

ISSN 2311-2174

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

EDUCATION MANAGEMENT REVIEW

2023

№9

Главный редактор журнала

Анисимов Петр Федорович – доктор экономических наук, профессор, государственный советник РФ 1 класса, советник ректората, руководитель дирекции по управлению и развитию кампуса, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина, Москва, Россия.

Выпускающий редактор

Забайкин Юрий Васильевич – кандидат экономических наук, доцент, специалист по организации научно-исследовательской работы отдела проектной деятельности и подготовки кадров высшей квалификации, Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина. Москва, Россия.

Ответственный редактор

Треулова Елена Сергеевна – International Advisory Committee, Tallinn, Estonia, EU.

Редакционная коллегия

Хлебосолова Ольга Анатольевна – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры экологии и природопользования, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Шаронин Юрий Викторович – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры профессионального образования, Центр развития профессионального образования, Академия социального управления, Мытищи, Россия.

Неустроев Сергей Сергеевич – доктор экономических наук, профессор, советник ректората, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, Якутск, Россия.

Болотов Виктор Александрович – доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, научный руководитель института образования, НИУ Высшая школа экономики, Москва, Россия.

Бондырева Светлана Константиновна – доктор педагогических наук, профессор, почетный президент, профессор кафедры психологии и педагогики образования, Московский психолого-социальный университет, Москва, Россия.

Собкин Владимир Самуилович – доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, профессор кафедры психологии личности, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Федорчук Юлия Михайловна – доктор экономических наук, профессор, Институт управления образованием Российской академии образования, Москва, Россия.

Красавина Екатерина Валерьевна – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры экономики труда и управления персоналом, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Россия.

Заернюк Виктор Макарович – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики минерально-сырьевого комплекса (МСК), Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Силаков Алексей Викторович – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры коммерции и сервиса, проректор по науке, РГУ им. А.Н. Косыгина, Москва, Россия.

Силакова Вера Владимировна – доктор экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Москва, Россия.

Зинченко Людмила Анатольевна – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры ИУ4 «Конструирование и технология производства электронной аппаратуры», Московский государственный технический университет им. Баумана, Москва, Россия.

Калинин Александр Ростиславович – доктор экономических наук, кандидат технических наук, профессор, профессор кафедры оценочной деятельности, университет «Синергия», Москва, Россия.

Битус Евгений Иванович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры прикладной механики и инжиниринга технических систем, Российский биотехнологический университет, Москва, Россия.

Аубакирова Рахила Жуматаевна – доктор педагогических наук, профессор кафедры психологии и педагогики, Торайгыров Университет, Павлодар, Республика Казахстан.

Алгожаева Нурсулу Сеиткеримовна – доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент кафедры педагогики и образовательного менеджмента факультета философии и политологии, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Астана, Республика Казахстан.

Майгельдиева Шарбан Мусабековна – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии, Кызылординский университет им. Коркыт ата, Кызылорда, Республика Казахстан.

Длиббетова Гайни Карекеевна – доктор педагогических наук, профессор, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Республика Казахстан.

Абенова Саулет Уразбековна – PhD, старший преподаватель, Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Республика Казахстан.

Курманбаев Рахат Хамитович - кандидат биологических наук, ассоциированный профессор, кафедра «Биология, география и химия», Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Республика Казахстан.

Исакулова Нилуфар Жаникуловна – доктор педагогических наук, профессор, Узбекский государственный университет мировых языков, Ташкент, Узбекистан.

Рахмонов Азизхон Боситхонович – доктор философии по педагогическим наукам (PhD), доцент, Узбекский государственный университет мировых языков, Ташкент, Узбекистан.

Экспертный совет

Василькова Наталья Николаевна – кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры стилистики русского языка, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Зевелева Елена Александровна – кандидат исторических наук, профессор, член Союза писателей России, заведующий кафедрой гуманитарных наук, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Лютягин Дмитрий Владимирович – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры производственного и финансового менеджмента, Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, Москва, Россия.

Лапин Дмитрий Геннадиевич – кандидат экономических наук, доцент, начальник отдела управления образовательными проектами, Газпром корпоративный институт, Москва, Россия.

Машкин Дмитрий Михайлович – кандидат экономических наук, доцент, руководитель направления, акционерное общество «Русатом Энерго Интернешнл» (АО «РЭИН»), Москва, Россия.

Волков Валерий Николаевич – кандидат педагогических наук, доцент, начальник отдела развития образования уомитета по образованию, Правительство Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Россия.

Молчанов Сергей Валерьевич – кандидат юридических наук, доцент, директор филиала в г. Санкт-Петербурге, Институт управления образованием Российской академии образования, Санкт-Петербург, Россия.

Чечель Ирина Дмитриевна – кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры истории России новейшего времени факультета архивного дела, Историко-архивный институт, Российский государственный гуманитарный университет, Москва, Россия.

Соболевская Татьяна Григорьевна – аудитор, член института профессиональных бухгалтеров России, аудитор стартапов и бизнес-сообществ, Москва, Россия.

Чистякова Наталья Александровна – эксперт-лингвист, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва, Россия.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Александр Игоревич Гурниковский, Рената Юрьевна Гурниковская, Светлана Рафаиловна Грушина, Виктория Сергеевна Ляшенко, Наталья Николаевна Шадрина, Игорь Михайлович Тарарин Некоторые аспекты разработки образовательных программ бакалавриата в условиях федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования	11
Сергей Николаевич Вязовик, Юлия Валерьевна Крохина Особенности организации обучения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в рамках общей физической подготовки	28
Светлана Станиславовна Бетанова, Марина Борисовна Позина, Елена Владимировна Семакова, Вячеслав Николаевич Сигунов Эмоциональный отклик как личностная детерминанта профессионального утомления сотрудников транспортно-логистических организаций	39
Виктория Викторовна Левченко, Ирина Владимировна Лохтина, Инна Игоревна Пеньковская, Дарья Андреевна Шальнова Методы формирования кросскультурной компетенции в рамках профориентационной деятельности при подготовке лингвистов-переводчиков	46
Екатерина Кирилловна Макаренко, Алла Александровна Мамошкина, Дарья Михайловна Бирюкова, Анастасия Денисовна Митюрин, Арсений Денисович Красавин Формирование международной компетенции обучающихся для повышения уровня интернационализации учебного заведения	55

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Данил Александрович Тимошенко, Александр Андреевич Тимохин, Анна Юрьевна Чижова, Елена Михайловна Рябкина, Артур Ринатович Шаяхметов Реализация модели интегрированного обучения в начальной школе при активизации познавательной филологической деятельности	65
Светлана Эрленовна Берестовицкая, Екатерина Анатольевна Белова Алгоритм работы по формированию организационной готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией	81
Александр Игоревич Гурниковский, Рената Юрьевна Гурниковская, Виктория Сергеевна Ляшенко, Герман Геннадьевич Серегин, Татьяна Валерьевна Усачева, Виктория Леонидовна Шимитило Современные технологии в обучении цифровым навыкам на уровне высшего профессионального образования в Российской Федерации	90

DATA SCIENCE В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

- Олег Игоревич Башеров, Майя Роландовна Жигалова,
Алина Федоровна Белозор, Ирина Кимовна Кардович
Интеграция технологических инноваций в образовательный процесс: анализ
влияния цифровых и интерактивных инструментов на эффективность обучения 107
- Оксана Леонидовна Мохова, Елена Владимировна Сачкова,
Татьяна Александровна Павлишак, Кира Витальевна Тростина
Сетевые образовательные платформы и онлайн-курсы: анализ эффективности
и преимуществ в контексте дистанционного обучения 115
- Ольга Андреевна Предохина
Актуальные проблемы обучения дизайн-проектированию 123
- Павел Андреевич Строенков, Данил Александрович Тимошенко,
Дмитрий Тарасович Вашук, Василий Сергеевич Потрясов,
Максим Борисович Сампиев
К вопросу о развитии современной музыки в стиле «artificial intelligence»
(искусственный интеллект) в России начала XXI век 128
- Юрий Васильевич Забайкин
Модель мониторинга восстановления спортсменов как источника
реабилитационного процесса 138

ИНКЛЮЗИВНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

- Татьяна Петровна Лапыко, Светлана Васильевна Комарова
Конкурсы профессионально-педагогического мастерства будущих педагогов 157

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

- Алексей Анатольевич Прядехо, Татьяна Александровна Степченко,
Александр Павлович Тонких
Современные факторы эффективности процесса обучения 165
- Олег Игоревич Башеров, Наталья Ивановна Мерзликина,
Любовь Анатольевна Вовси-Тиллье, Ольга Викторовна Трофимова
Инновационные методы оценки и адаптации образовательных программ:
разработка и внедрение новых подходов к контролю и регулированию обучения 171
- Малютхан Абдул-Хаджиевна Арсаханова, Элиза Хизировна Арсалиева
Развитие когнитивной и операционно-деятельностной готовности учащихся к
изучению иностранного языка 179

Оксана Леонидовна Мохова, Мария Владимировна Резунова,
Наталья Дмитриевна Овчинникова, Екатерина Владимировна Коробова
Инновационные модели образования: сравнительный анализ различных
подходов и их влияние на качество образовательной системы 186

Светлана Станиславовна Бетанова, Елена Владимировна Семакова,
Вячеслав Николаевич Сигунов
Психолого-педагогические условия развития навыков социального
взаимодействия при аутизме 195

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ

Петимат Халидовна Альмурзаева, Лариса Супьяновна Ибаева
Анализ интенсивных технологий обучения иностранным языкам в зарубежной
и отечественной педагогике 202

Сяо Вэньлай
Обучение чистому интонированию в истории вокального образования 211

Чэнь Цзыщи
Эффективность информационных технологий при обучении игре на
фортепиано 221

Ван Годун
Тренировка дыхания в системе вокального образования 230

Шао Мэнци
Интегрированный подход к изучению оперы "Чародейка" в музыкальных
учебных заведениях: сравнение жанровых особенностей с другими операми
для развития критического мышления и аналитических навыков у студентов 239

Ван Чэнь
Сравнительный анализ методов музыкального образования: традиционные и
инновационные подходы 247

Сюе Хуэйвэнь
Влияние музыкальной грамотности на процесс обучения игре на фортепиано:
исследование практических аспектов 256

Чжэн Хуэй Цзюань
Сравнительное исследование систем вокально-музыкального образования в
Китае и Польше: анализ структуры, программ и методик обучения 264

У Яи
Технологические и когнитивные аспекты современных методик обучения игре
на фортепиано: анализ эффективности и потенциальные направления
развития в России 274

Ван Синьсинь

Анализ методов развития голосовых возможностей учащихся в процессе
вокального музыкального образования

282

Ван Линь, Гуань Юэ, Ван Фуцзюнь

Практическое обучение педагогических студентов в контексте педагогической
специальности сертификации

290

CONTENTS

PROFESSIONALIZATION OF MANAGEMENT EDUCATION

- Alexander I. Gurnikovskiy, Renata Yu. Gurnikovskaya, Svetlana R. Grushina,
Victoria S. Lyashenko, Natalia N. Shadrina, Igor M. Tararin
Some aspects of the development of bachelor's degree programs in the context of
federal state educational standards of higher professional education 11
- Sergey N. Vyazovik, Yulia V. Krokhnina
Formation of skills and abilities of conducting a comparative study of the main
categories of incentives by polygraph examiners in the process of professional
training 28
- Svetlana S. Betanova, Marina B. Pozina, Elena V. Simakova,
Vyacheslav N. Sigunov
Emotional response as a personal determinant of professional fatigue of employees
of transport and logistics organizations 39
- Victoria V. Levchenko, Irina V. Lokhtina, Inna I. Penkovskaya,
Daria A. Shalnova
Methods of developing cross-cultural competence in the framework of career
guidance while training linguists-translators 46
- Ekaterina K. Makarenko, Alla A. Mamoshkina, Darya M. Biryukova,
Anastasiya D. Mityurina, Arsenij D. Krasavin
Formation of international competence of students to increase the level of
internationalization of the educational institution 55

TECHNOLOGIZATION OF THE PEDAGOGICAL PROCESS

- Danil A. Timoshenko, Aleksandr A. Timpkhin, Anna Yu. Chizhova,
Elena M. Ryabikina, Artur R. Shayahmetov
Implementation of the integrated learning model in primary school with the activation
of cognitive philological activity 65
- Svetlana E. Berestovitskaya, Ekaterina A. Belova
The algorithm of work on the formation of organizational readiness for changes in the
management of an educational organization 81
- Alexander I. Gurnikovskiy, Renata Yu. Gurnikovskaya, Victoria S. Lyashenko,
Herman G. Seregin, Tatiana V. Usacheva, Victoria L. Shimitilo
Modern technologies in teaching digital skills at the level of higher professional
education in the Russian Federation 90

DATA SCIENCE IN THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL SPACE

- Oleg I. Basherov, Maya R. Zhigalova, Alina F. Belozor, Irina K. Karlovich
Integration of technological innovations into the educational process: analysis of the impact of digital and interactive tools on the effectiveness of learning 107
- Oksana L. Mokhova, Elena V. Sachkova, Tatiana A. Pavlishak, Kira V. Trostina
Online educational platforms and online courses: analysis of effectiveness and benefits in the context of distance learning 115
- Olga A. Predokhina
Actual problems of teaching design 123
- Pavel A. Stroenkov, Danil A. Timoshenko, Dmitrij T. Vashuk, Vasilij S. Potryasov, Maksim B. Sivokonev
On the development of modern music in the style of "artificial intelligence" (artificial intelligence) in Russia at the beginning of the XXI century 128
- Yuri V. Zabaykin
A model for monitoring the recovery of athletes as a source of the rehabilitation process 138

INCLUSIVENESS OF THE EDUCATIONAL SPACE

- Tatyana P. Lapyko, Svetlana V. Komarova
Competitions of professional and pedagogical skills of future teachers 157

NEW MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN PEDAGOGY

- Alexey A. Pryadekho, Tatiana A. Stepchenko, Alexander P. Tonkikh
Modern factors of the effectiveness of the learning process 165
- Oleg I. Basherov, Natalia I. Merzlikina, Lyubov A. Vovsi-Tillye, Olga V. Trofimova
Innovative methods of evaluation and adaptation of educational programs: development and implementation of new approaches to the control and regulation of education 171
- Malyutkhan A-H. Arsakhanova, Eliza Kh. Arsalieva
Development of cognitive and operational-activity readiness of students to study foreign languages 179
- Oksana L. Mokhova, Maria V. Rezunova, Natalia D. Ovchinnikova, Ekaterina V. Korobova
Innovative models of education: comparative analysis of various approaches and their impact on the quality of the educational system 186
- Svetlana S. Betanova, Elena V. Simakova, Vyacheslav N. Sigunov
Emotional response as a personal determinant of professional fatigue of employees of transport and logistics organizations 195

INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE MANAGEMENT OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Petimat Kh. Almurzayeva, Larisa S. Ibaeva Analysis of intensive technologies of teaching foreign languages in foreign and russian pedagogy	202
Xiao Wenlai Teaching pure intonation in the history of vocal education	211
Chen ZiShi The effectiveness of information technology in teaching piano playing	221
Wang GuoDong Breathing training in the vocal education system	230
Shao Mengqi Integrated approach to the study of the opera "The Enchantress" in music schools: comparison of genre features with other operas for the development of critical thinking and analytical skills in students	239
Wang Chen Comparative analysis of music education methods: traditional and innovative approaches	247
Xue Huiwen The influence of musical literacy on the process of learning to play the piano: a study of practical aspects	256
Zheng HuiJuan Comparative study of vocal music education systems in China and Poland: analysis of the structure, programs and teaching methods	264
Wu Yayi Technological and cognitive aspects of modern piano teaching methods: efficiency analysis and Potential development directions in Russia	274
Wang Xinxin Analysis of methods for the development of students' vocal capabilities in the process of vocal music education	282
Wang Lin, Guan Yue, Wang Fujun Practical training of pedagogical students in the context of pedagogical specialty certification	290

ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Некоторые аспекты разработки образовательных программ бакалавриата в условиях
федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального
образования

Александр Игоревич Гурниковский

аспирант

Южный федеральный университет

Ростов-на-Дону, Россия

Finestudent1@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Рената Юрьевна Гурниковская

доцент

Южный федеральный университет

Ростов-на-Дону, Россия

prepodavatel.vuza@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Светлана Рафаиловна Грушина

доцент

МИРЭА – Российский технологический университет

Москва, Россия

prepodavatel.vuzgrush@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Виктория Сергеевна Ляшенко

доцент

МИРЭА – Российский технологический университет

Москва, Россия

prepodavatel.vuzalyash@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Наталья Николаевна Шадрина

доцент

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный
исследовательский университет),

Московский политехнический университет

Москва, Россия

prepodavatel.vuzasch@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Игорь Михайлович Тарарин

доцент

Государственный университет управления

Москва, Россия

prepodavatel.vuzatar@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 17.07.2023

Принята 29.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/b1409-1888-2099-v

Аннотация

В данной научной статье рассматривается разработка образовательных программ бакалавриата в рамках современных федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования с акцентом на компетентностный подход. За последние десятилетия смена парадигмы от модели, ориентированной на знания, к модели, ориентированной на компетентностях, в современной педагогике признана ключевой. Несмотря на эту трансформацию, знания остаются фундаментальным и центральным элементом в разработке содержания профессиональной подготовки студентов, обучающихся на программах бакалавриата. В исследовании исследуется дизайн контента, в котором различные типы знаний, в том числе теоретические, эмпирические, личностные и оценочные, играют ключевую роль в формировании образовательного ландшафта. Компетентностный подход к образованию усиливает важность не только модульного, но и задачного структурирования содержания для студентов, что требует тщательного рассмотрения принципов контекстуального обучения. Контекстное обучение признает социокультурные и профессиональные аспекты, присущие подготовке бакалавров, и эффективно реализуется с помощью различных педагогических методов, включая обучение на основе исследований, обучение на основе проектов, обучение на основе конкретных случаев, рефлексивное обучение и аутентичную оценку. Этот всесторонний акцент соответствует требованиям постиндустриального общества, в котором разнообразные и многогранные способности считаются обязательным условием успеха.

Ключевые слова

проектирование содержания образования, высшее профессиональное образование, образовательные программы бакалавриата, компетентностный подход в образовании.

Введение

Поиск всестороннего понимания разработки образовательных программ имеет первостепенное значение, поскольку он завершается созданием целостной и гармоничной структуры, которая находит отклик как у ее создателей, так и у бенефициаров в сфере профессионального образования. Разработка образовательных программ представляет собой многогранное мероприятие, влекущее за собой генерацию и контроль инновационных идей, тщательно разработанных для решения возникающих педагогических задач. Эти зарождающиеся идеи впоследствии находят воплощение в реальных проектах, осознавая богатство научных знаний и потенциальные риски реального мира, которые определяют их реализацию. Важно отметить, что формулировка четко определенных целей служит ориентиром на протяжении всего этого сложного процесса. Принципиальное значение приобретает обеспечение органичного соответствия базовых образовательных программ требованиям, изложенным в федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования (ФГОС ВПО). Таким образом, настоящее исследование направлено на изучение нюансов разработки образовательных программ бакалавриата, согласование их с руководящими принципами, установленными ФГОС ВПО, для создания образовательной среды, характеризующейся эффективностью, актуальностью и инновациями.

В основе современных ФГОС ВПО лежит компетентностный подход (Компетентностный подход, 2005), характеризующийся рядом отличительных черт. Эти особенности служат основополагающими элементами формирования образовательных программ бакалавриата в рамках ФГОС ВПО, разнообразно обогащая педагогический ландшафт:

1. Переход от накопления знаний к критериям результатов обучения. Компетентностный подход влечет за собой трансформационный переход от акцента исключительно на накоплении знаний к ярко выраженному приоритету результатов обучения. Вместо того, чтобы просто воспроизводить знания, обучающимся предлагается глубже вникнуть в механизмы, облегчающие эффективное применение полученных знаний. Этот парадигматический переход создает учебную среду, в которой обучающиеся активно участвуют в критическом мышлении, решении проблем и творческом исследовании, чтобы способствовать глубокому пониманию предмета.

2. Возрождение содержания образования с практической направленностью.

Неотъемлемой частью модели, основанной на компетенциях (Зимняя, 2003), является оживление содержания образования, в которое интегрирована повышенная практическая направленность. Эта преобразующая эволюция направлена на то, чтобы наделить обучающихся набором практических навыков и компетенций, которые имеют прямое отношение к реальной профессиональной среде. Преодолевая разрыв между теоретическим обучением и практическим применением, студенты лучше подготовлены к тому, чтобы компетентно и уверенно ориентироваться в сложностях своей будущей карьеры.

3. Персонализированный и индивидуальный опыт обучения. Центральное место в подходе, основанном на компетентности, занимает признание уникальности каждого обучающегося, что ведет к формированию персонализированного и индивидуального опыта обучения. Образовательные методы продуманно адаптированы для удовлетворения различных интересов, склонностей и потребностей в обучении каждого обучающегося. Благодаря гибкости этот подход, ориентированный на обучающихся, позволяет обучающимся оптимизировать свой образовательный путь и улучшить общие результаты обучения.

4. Целенаправленная ориентация на стратегические цели развития. В рамках компетентностной модели образование предполагает целенаправленную ориентацию на достижение стратегических целей развития, охватывающую многогранный спектр измерений. Эти цели охватывают не только академические достижения, но и более широкую сферу самопознания, самореализации, саморазвития, самосовершенствования, социализации и воспитания индивидуальности.

Процесс проектирования образовательных программ бакалавриата включает в себя серию этапов, каждый из которых способствует комплексной разработке содержания программы в рамках ФГОС ВПО. Применяя системный подход, преподаватели и разработчики образовательных программ стремятся создавать образовательные продукты, которые гармонично согласуются с меняющимися требованиями современного ландшафта профессиональной подготовки бакалавров. Следующие этапы очерчивают стратегическую траекторию этого сложного предприятия.

1. Аналитическое исследование. На начальном этапе проводится тщательное аналитическое исследование для выяснения текущего и перспективного спроса на образовательную программу на рынке образовательных услуг и потребности рынка труда в квалифицированных специалистах. Этот процесс требует всесторонней оценки среды профессионального обучения с учетом точек зрения и ожиданий заинтересованных сторон. Выявляя преобладающие требования и возникающие тенденции, преподаватели могут принимать обоснованные решения для оптимизации актуальности программы и ее соответствия требованиям общества.

2. Определение целей образовательной программы. Второй этап сосредоточен на тщательном и обдуманном определении целей образовательной программы. Это предполагает тщательный учет жизненно важных факторов — таких, как конкретные квалификационные характеристики, требуемые работодателями, и соответствие программы профессиональным стандартам соответствующей профессии или специальности. Включив эти ориентировочные параметры, преподаватели могут наметить четкую и целенаправленную траекторию программы, обеспечив ее соответствие современному профессиональному ландшафту и потребностям отрасли.

3. Составление связанных модулей. Третий этап посвящен составлению связанных модулей, представляющих собой целостные содержательные блоки, органично интегрирующие учебные дисциплины и курсы. Эти модули разработаны с целью сформировать полные фрагменты

образовательной программы, способствуя связному и целостному обучению. Более того, взаимосвязанность этих модулей способствует интегрированному и синергетическому образовательному опыту студентов, обучающихся на программах бакалавриата (студентов).

4. Гибкость для персонализированных маршрутов обучения. Отличительной чертой этого процесса является гибкость, предлагаемая студентам при выборе переменных модулей, что позволяет им создавать персонализированные маршруты обучения с учетом их уникальных предпочтений и стремлений. Эта настройка позволяет обучающимся формировать свой образовательный путь и оптимизировать программу в соответствии со своими сильными сторонами, интересами и карьерными устремлениями. Такой персонализированный подход повышает мотивацию обучающихся, их вовлеченность и ответственность за их учебный опыт.

Помимо ранее указанных этапов, разработка образовательных программ бакалавриата в рамках ФГОС ВПО требует тщательного учета ряда других важнейших аспектов, а именно:

1. Анализ потребностей и взаимодействие с заинтересованными сторонами. Процесс создания образовательных программ для студентов требует всестороннего анализа потребностей, в котором активно участвуют различные заинтересованные стороны. Эти заинтересованные стороны охватывают не только студентов и преподавателей, но также работодателей и отраслевых экспертов. Привлекая эту разнообразную группу людей, можно получить ценную информацию и точки зрения, что приведет к выявлению основных знаний, навыков и компетенций, необходимых для успешного трудоустройства и карьерного роста выпускников.

2. Соответствие результатам обучения. Фундаментальным аспектом разработки содержания является обеспечение того, чтобы образовательная программа гармонично согласовывалась с предполагаемыми результатами обучения. Определение четких и измеримых целей обучения позволяет преподавателям стратегически структурировать содержание, позволяя обучающимся эффективно достигать желаемых компетенций и показателей эффективности.

3. Интеграция междисциплинарных аспектов. Крайне важно использовать междисциплинарные подходы в процессе проектирования. Укрепляя связи между различными академическими дисциплинами, образовательная программа обогащается и становится более полной. Таким образом, студенты получают возможность решать сложные задачи, возникающие на их профессиональном пути, с разных сторон, способствуя творчеству и инновациям.

4. Применение педагогических стратегий. Эффективное применение педагогических стратегий имеет первостепенное значение для глубокого вовлечения обучающихся и обеспечения глубокого понимания. Внедрение активных методов обучения, проблемного обучения, проектного обучения и использование передовых технологий может значительно повысить мотивацию обучающихся и развить навыки критического мышления.

5. Непрерывная оценка и обратная связь. Механизм непрерывной оценки и обратной связи незаменим в циклическом процессе разработки контента. Регулярные оценки позволяют выявить сильные стороны и области, нуждающиеся в улучшении. Этот непрерывный цикл обратной связи облегчает корректировку и усовершенствование, которые оптимизируют общие результаты обучения по программе.

6. Соответствие стандартам обеспечения качества. Для обеспечения достоверности и признания образовательных квалификаций крайне важно, чтобы разработка образовательных программ соответствовала установленным стандартам обеспечения качества и передовой практике в высшем образовании. Соответствие как национальным, так и международным требованиям аккредитации гарантирует получение высококачественных образовательных квалификаций, пользующихся уважением во всем мире.

7. Гибкость в дизайне контента. Учитывая динамичный характер рынка труда и отраслевых тенденций, дизайн контента должен включать в себя элемент гибкости. Предвосхищая меняющиеся потребности и адаптируясь к ним, образовательная программа остается актуальной и отвечает требованиям постоянно меняющегося профессионального ландшафта.

Включение этих дополнительных элементов в процесс разработки контента представляет собой ключевой шаг вперед в области высшего образования. Интегрируя анализ потребностей и взаимодействие с заинтересованными сторонами, преподаватели и образовательные учреждения могут использовать множество различных точек зрения для разработки образовательных программ, которые точно соответствуют требованиям современного рынка труда. Этот совместный подход гарантирует, что образовательные программы точно соответствуют требованиям работодателей, отраслевых экспертов и других заинтересованных сторон, тем самым способствуя плавному выходу из академических кругов к практикам.

В современном педагогическом дискурсе ученые и педагоги в сфере профессионального образования все больше осознают насущную необходимость обновления и развития стратегической ориентации образовательных систем. В научном сообществе преобладает консенсус по поводу трансформации образовательной парадигмы и ее основополагающих компонентов, охватывающих цели, содержание и результаты образования. Эта трансформация представляет собой заметный отход от давней традиционной парадигмы «знания», поскольку она уступает место формированию парадигмы, основанной на компетентности.

Парадигма, основанная на компетенциях, специально разработана для получения более комплексных, индивидуально адаптированных и органично интегрированных в социальную структуру образовательных результатов. Вместо того, чтобы сосредоточиться исключительно на накоплении знаний, этот новый подход отдает приоритет развитию компетенций, охватывающих широкий спектр основных навыков, областей знаний и отношений, которые жизненно важны для достижения успеха как в профессиональной сфере, так и в более широком социальном контексте.

Крайне важно подчеркнуть, что принятие этого сдвига парадигмы дает множество преимуществ, делая образовательный ландшафт более прозрачным, ориентированным на результат и ориентированным на студента. За счет четкого определения компетенций академические и профессиональные профили степеней и учебных программ становятся более прозрачными, что позволяет студентам и заинтересованным сторонам получить более четкое представление о предполагаемых результатах обучения. Такая повышенная прозрачность способствует подотчетности и дает обучающимся возможность принимать обоснованные решения в отношении своего образования и карьеры.

Сдвиг к парадигме, основанной на компетенциях, также требует переосмысления образовательных подходов, побуждая сделать глубокий акцент на личностно-ориентированном образовании и эффективном управлении знаниями. Образование больше не воспринимается как универсальное мероприятие, а скорее, как динамичный процесс, в котором учитываются индивидуальные потребности и предпочтения обучающихся. В этом контексте преподаватели играют жизненно важную роль распространителей знаний, помогая обучающимся стать активными участниками их учебного пути. Акцент на управление знаниями гарантирует, что обучающиеся получают не только предметно-ориентированные знания, но и способность критически оценивать и применять знания в различных контекстах, способствуя более глубокому и прочному пониманию.

Кроме того, появление парадигмы, основанной на компетенциях, сопровождается растущим признанием важности обучения на протяжении всей жизни. По мере быстрого развития отраслей возникают новые проблемы, требующие постоянного повышения квалификации и переподготовки, чтобы оставаться актуальными на профессиональной арене. В ответ на этот спрос образовательные программы должны быть разработаны с учетом гибкости, позволяющей использовать адаптируемые пути обучения, соответствующие меняющимся потребностям обучающихся. Обучение на протяжении всей жизни становится краеугольным камнем этой новой парадигмы, позволяя людям встать на путь постоянного самосовершенствования и интеллектуального роста.

Переход от знаниевой модели образования к компетентностной является одним из ключевых сдвигов в современной педагогике последних десятилетий.

Материалы и методы исследования

В настоящем исследовании применен строгий и системный научно-исследовательский подход с применением различных методов исследования и разработки образовательных программ бакалавриата в рамках федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования.

Исследователи в первую очередь полагались на всесторонний обзор современной литературы, охватывающий соответствующие педагогические, образовательные и дисциплинарные источники. Этот обзор литературы служит основой для теоретической основы и практических идей, которые формируют выводы исследования.

Чтобы обеспечить всестороннее понимание и синтез собранных данных, исследователи использовали методы синтеза и анализа. Путем синтеза исследователи объединили различные источники информации, что позволило получить всестороннее и последовательное представление о предмете. Анализ, с другой стороны, включает в себя критическое изучение собранных данных, анализ и оценку информации для выявления закономерностей, тенденций и ключевых идей.

Дедуктивный метод сыграл решающую роль в исследовании, позволив исследователям делать логические выводы из собранных данных и теоретических основ. Используя дедукцию, исследование устанавливает причинно-следственные связи и логические связи между различными элементами образовательных программ бакалавриата, способствуя выработке обоснованных и основанных на фактических данных выводов.

В процессе разработки и формулирования образовательных подходов исследователи использовали моделирование. Путем моделирования были созданы теоретические основы и модели, которые обеспечивают более глубокое понимание сложной динамики образовательных процессов. Эти модели позволяют исследовать различные сценарии и оценивать потенциальные результаты, тем самым помогая в разработке эффективных образовательных стратегий.

Чтобы повысить ясность и облегчить практическое применение теоретических выводов, исследователи использовали аналогию и конкретизацию. Проводя параллели и предоставляя конкретные примеры, исследование разъясняет сложные концепции и методологии, делая их более доступными и применимыми в реальных образовательных контекстах. Такой подход ликвидирует разрыв между теорией и практикой, способствуя эффективной реализации образовательных программ.

Совокупность этих научных методов исследования позволила авторам получить комплексное представление о развитии образовательных программ бакалавриата в контексте федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования. Синтезируя и анализируя информацию, делая логические выводы, создавая модели и предоставляя конкретные примеры, исследование предлагает надежную и хорошо информированную основу для продвижения педагогических практик в соответствующей области.

Результаты и обсуждение

Выяснение фундаментальной роли знаний в образовании было предметом интереса ученых, и дискуссия по этому поводу началась по крайней мере пятнадцать-двадцать лет назад. Яркий пример такого дискурса приводит Андреев А. в журнале «Высшее образование в России» (Андреев, 2005). В контексте проектирования содержания профессиональной подготовки студентов, обучающихся по образовательным программам бакалавриата, становится очевидным, что знания продолжают занимать центральное и незаменимое место в образовательном ландшафте. Однако его эволюция отмечена глубоким исследованием его структуры и методологий, используемых для его освоения. Знание концептуализируется как продукт человеческого познания, принимающий как символические, так и материальные формы, приобретая тем самым осязаемые проявления.

Важно отметить, что знания служат основой, на которой зиждется развитие компетенций. Компетентность — это многомерный атрибут, который характеризует человека, особенно выпускника университета, в его способности эффективно использовать свой человеческий потенциал для профессиональной деятельности. Этот потенциал включает в себя широкий спектр элементов, включая

приобретенные знания, навыки, практический опыт и личные качества. По сути, компетентность отражает способность человека воплощать эти качества в успешную и творческую (продуктивную) деятельность в профессиональной и социальной сферах. Оно предполагает глубокое осознание общественной значимости своего труда и чувство личной ответственности за результаты такой деятельности. Более того, компетентность требует постоянной приверженности самосовершенствованию, когда люди признают ценность постоянного обучения и развития в своем профессиональном пути.

Компетентностный подход подкрепляет идею о том, что компетентность специалиста выходит далеко за рамки чисто теоретических знаний. Он включает в себя динамическое взаимодействие различных способностей и атрибутов, кульминацией которого является способность справляться с реальными проблемами с опытом и уверенностью. Такой подход контрастирует с чисто знание-центрической точкой зрения, которая когда-то вызывала споры о примате знаний в образовательном процессе. Современное понимание признает знание как существенную основу, но повышает его значение, запутанно связывая его с более широкой концепцией компетентности.

Кроме того, стоит отметить, что знание — это не статическая сущность, а динамичная и развивающаяся. Оно формируется и видоизменяется благодаря человеческому познанию, исследованиям и открытиям, постоянно адаптируясь к изменяющемуся ландшафту человеческого понимания. По мере разработки образовательных программ крайне важно признать эту динамическую природу знаний и использовать педагогические подходы, которые способствуют любознательности, критическому мышлению и страсти к исследованиям. Поступая таким образом, образовательные учреждения могут дать обучающимся возможность учиться на протяжении всей жизни, которые не только обладают прочной базой знаний, но и имеют возможность постоянно расширять свои компетенции в ответ на возникающие проблемы и возможности.

Продолжающийся дискурс о роли знаний в образовании подчеркивает их непреходящее значение как основополагающего компонента. Однако современное понимание выходит за рамки рассмотрения знания изолированно и признает его неразрывную связь с более широким понятием компетентности. По мере разработки образовательных программ бакалавриата становится важным использовать целостную перспективу, которая способствует как получению знаний, так и развитию компетенций. Создавая учебную среду, которая способствует постоянному росту и интеллектуальным исследованиям, образовательные учреждения могут вооружить выпускников разносторонностью и навыками, необходимыми для достижения успеха в их профессиональной и социальной сферах, внося ценный вклад в прогресс общества.

В стремлении к пониманию компетентности в контексте образовательных программ бакалавриата Гришанова Н.А. выделяет существенные характеристики, отличающие компетентность от традиционных понятий, таких как знания, навыки и опыт (Гришанова, 2004). Эти особенности проливают свет на многогранность компетентности и ее значение в современном образовании и профессиональной практике.

Одной из характерных черт, отличающих компетенцию, является ее интегративный характер. Компетенция представляет собой всеобъемлющее объединение знаний, навыков и отношений, плавно слитых воедино, чтобы позволить людям эффективно ориентироваться и преуспевать в своей профессиональной деятельности. В отличие от традиционных концепций, которые часто разделяют знания и навыки, компетентность способствует целостному пониманию и применению опыта, позволяя людям использовать разнообразные ресурсы при решении сложных задач на рабочем месте.

При этом компетентность неотъемлемо связана с ценностно-смысловыми характеристиками личности человека. Это выходит за рамки простого технического мастерства и включает в себя такие качества, как этика, добросовестность и социальная ответственность. Эти ценностно-семантические измерения являются неотъемлемой частью практического применения знаний и навыков, формируя поведение человека и процесс принятия решений в соответствии с этическими принципами и общественными нормами. Охватывая эти важные аспекты личного развития, компетентность дает

людям возможность не только добиться профессионального успеха, но и внести положительный вклад в повышение благосостояния общества.

Другой ключевой характеристикой компетентности является ее практико-ориентированная направленность. В отличие от абстрактных и теоретических знаний компетентность предполагает практический и ориентированный на действия подход к обучению. Он устраняет разрыв между теоретическими концепциями и практическим применением, подчеркивая важность экспериментального обучения в профессиональной деятельности. Этот акцент на практических знаниях, часто называемых личными знаниями, признает глубокое влияние характера человека, стиля мышления, социального происхождения, опыта работы, воспитания и культурных влияний на их способность эффективно применять знания в различных контекстах.

Компетенции, таким образом, охватывают репертуар личных знаний, которые постоянно формируются и совершенствуются благодаря практическому опыту и взаимодействию с профессиональной средой. Приобретение эмпирических знаний посредством практического обучения считается не менее важным, чем формальные теоретические знания, поскольку они вооружают людей адаптивными навыками, необходимыми для гибкого и эффективного реагирования на динамичные обстоятельства и изменяющуюся среду.

Можно установить соответствие между компонентами компетенций и отдельными видами знаний:

1. Информационные знания соответствуют когнитивной основе компетенций.
2. Опыт применения знаний соответствует процедурным знаниям.
3. Оценочные знания отражают отношение к процессу, содержанию и результату компетенций.
4. Рефлексивное (личностное) познание — эмоционально-волевая саморегуляция обучающегося.

Понимание этих различных форм знаний и их связи с компетенциями имеет решающее значение для разработки эффективных программ обучения.

Фролов Ю.Ф. и Махотин Д.А. (Фролов, 2004) отмечают, что «компетенция — это открытая система процессуальных, ценностно-смысловых и декларативных знаний, включающая взаимодействующие компоненты (гносеологические, познавательные, личностные, социальные), которые активизируются (обновляются) и обогащаются в деятельности по мере возникновения реальных жизненных задач, стоящих перед обладателем компетенции».

Сочетая эти различные типы знаний, педагоги могут помочь вырастить разносторонних и способных профессионалов, обладающих как теоретическим пониманием, так и практической компетентностью в выбранных ими областях.

Значение знаний в формировании компетенций обучающихся претерпевает трансформационный путь, развиваясь от доминирования предметной информации к разнообразным типам знаний, каждый из которых вносит уникальный вклад в развитие способностей и навыков обучающихся. Эти различные типы знаний составляют основу компетентного подхода, позволяющего образовательной практике воспитывать разносторонних людей, готовых преуспеть в своих профессиональных начинаниях и ориентироваться в сложностях современного мира.

1. Процедурные знания. Процедурные знания сосредотачиваются на оснащении обучающихся методологиями познания, наделяя их навыками и методами, необходимыми для эффективного подхода к проблемам и поиска жизнеспособных решений. Это позволяет обучающимся систематически решать сложные задачи, принимая обоснованные решения на основе структурированных подходов к решению проблем. Этот тип знаний способствует развитию критического мышления, аналитического мышления и способности эффективно решать проблемы.

2. Оценочные знания. Ориентированные на оценку окружающего мира и принятие социальных ценностей, оценочные знания позволяют обучающимся делать обоснованные суждения и принимать взвешенные решения в различных контекстах, взвешивать различные точки зрения и рассматривать более широкие последствия своего выбора. Этот тип знаний способствует этичному и

ответственному принятию решений, что является неотъемлемой частью профессиональной честности и общественного вклада.

3. Рефлексивное (личное) знание. Основанное на самосознании и личной мотивации, рефлексивное знание побуждает обучающихся исследовать свою личность, сильные стороны и области для роста. Это способствует глубокому пониманию самого себя, развитию внутренней мотивации и целеустремленности в обучении и профессиональных занятиях. Критически интерпретируя информацию и опыт, обучающиеся могут определить свои увлечения и привести свои ценности в соответствие с выбранными ими карьерными путями, обеспечивая осмысленный и полноценный профессиональный путь.

4. Универсальное знание. Универсальное знание, универсально применимое в широком диапазоне сценариев, направлено на формирование у обучающихся разностороннего набора навыков. Этот тип знаний позволяет людям понимать различные структуры деятельности и адаптировать свой опыт к различным контекстам. Это дает им гибкость и адаптивность, необходимые для решения многогранных задач и внедрения инноваций перед лицом сложных проблем.

5. Организационные знания. Понимание процессов и людей являются важными компонентами организационных знаний. Этот тип знаний дает обучающимся представление об эффективном взаимодействии и сотрудничестве в различных ситуациях. Он делает упор на командную работу, коммуникативные навыки и лидерские качества, способствуя эффективному сотрудничеству с коллегами и заинтересованными сторонами в профессиональной сфере.

Хотя перечисленный перечень видов знаний служит основой для реализации компетентностного подхода, он отнюдь не является исчерпывающим. Разнообразие и богатство типов знаний продолжают расширяться благодаря текущим исследованиям и достижениям в области образования. Интеграция этих разнообразных типов знаний в образовательную практику играет важную роль в воспитании у студентов всестороннего набора компетенций, что позволяет им преуспевать в своих профессиональных занятиях и умело ориентироваться в сложностях современного мира.

Сдвиг парадигмы от акцента на предметных знаниях к охвату различных типов знаний лежит в основе компетентностного подхода в образовании. Каждый тип знаний играет особую роль в формировании компетенций обучающихся, будь то путем поощрения методологий решения проблем, развития оценочного суждения, развития самосознания и мотивации, облегчения адаптации и универсальности или оттачивания межличностных и организационных навыков. Интегрируя эти типы знаний в образовательные программы, преподаватели предоставляют обучающимся многогранные навыки и способности, необходимые для достижения успеха в выбранных ими профессиях и внесения ценного вклада в постоянно меняющийся глобальный ландшафт.

Активизация компонента знания в образовательном содержании – многогранный процесс, как отмечает Крылова О.Н. (Крылова, 2010). Этот подход включает в себя различные проявления, каждое из которых способствует преобразованию образовательного содержания в динамичную и ориентированную на обучающихся структуру. Интегрируя эти разнообразные подходы, преподаватели могут создавать увлекательные и обогащенные учебные программы, которые способствуют целостному развитию и вооружают студентов компетенциями, необходимыми им для достижения успеха в будущей карьере.

1. Смещение акцента в знаниях. Одним из ключевых проявлений является преднамеренное уменьшение акцента на предметной информации из фундаментальных наук при одновременном увеличении включения различных типов знаний, касающихся вопроса «как?». а для чего?» аспекты образования. Этот сдвиг расширяет сферу знания, чтобы охватить не только фактическое знание, но и процедурное знание, оценочное знание, рефлексивное знание и универсальное знание. Это расширение позволяет обучающимся понять не только само содержание, но и применение, последствия и ценность знаний, которые они приобретают.

2. Рекомендации по разработке контента. Важным аспектом подхода является четкое объяснение рекомендаций по разработке контента, которые охватывают фундаментализацию, гуманизацию и соответствие культурным традициям. Фундаментализация основана на научных

принципах, гарантирующих, что образовательный контент построен на прочной и основанной на фактических данных основе. Гуманизация учитывает индивидуальность и потребности обучающихся, признавая, что учебный путь каждого обучающегося уникален. Культурное соответствие приводит образовательный контент в соответствие с общественными нормами и ценностями, способствуя этичному и ответственному гражданству.

3. Интерактивное построение образовательного контента. Подход подчеркивает интерактивный характер построения контента, используя наводящие на размышления вопросы и задачи, которые способствуют развитию компетенций обучающихся, особенно процедурных и оценочных знаний. Интеграция междисциплинарных и транс-дисциплинарных контекстов знаний способствует развитию рефлексивных знаний, позволяя обучающимся критически исследовать и синтезировать информацию из различных областей. Кроме того, предоставление обучающимся возможности сознательно формировать свои индивидуальные пути обучения, предлагая разнообразные задания и возможности обучения, повышает их вовлеченность и чувство сопричастности к учебному процессу.

4. Баланс между информационными, повествовательными и дискуссионными текстами. Подход предлагает изменить баланс информационных, повествовательных и дискуссионных текстов, чтобы сделать приоритетным развитие оценочных и рефлексивных знаний. Предоставляя обучающимся возможность критически анализировать и интерпретировать информацию, этот подход способствует независимому мышлению, ценит образование и обогащает личный опыт.

5. Разнообразие способов и методов познания. Повышенное внимание к предоставлению информации о различных способах и методах познания позволяет обучающимся развивать процедурные и оценочные знания. Этот акцент на когнитивной независимости вооружает обучающихся навыками творческого подхода к проблемам, вынесения обоснованных суждений и участия в обучении на протяжении всей жизни.

6. Ситуационные учебные задачи. Расширение ситуационных учебных задач представляет собой еще одно важное проявление. Основывая рефлексивные, оценочные и процедурные знания на личном и социальном опыте как преподавателей, так и обучающихся, этот подход устраняет разрыв между теоретическими знаниями и практическим применением, способствуя более глубокому и осмысленному пониманию предмета.

В современном образовательном контексте при разработке образовательных программ рассматриваются различные уровни изменений, а именно эксклюзивный, инклюзивный и трансформационный. Эти уровни означают постепенную эволюцию образовательных практик, а трансформационный уровень представляет собой глубокий сдвиг в сторону ориентированных на обучающегося и динамичных образовательных систем.

Активизация компонента знаний в образовательном контенте требует комплексного и многогранного подхода, который отдает приоритет различным типам знаний и соответствует индивидуальным потребностям обучающихся. Интегрируя интерактивные и рефлексивные элементы в учебную программу, педагоги способствуют когнитивной независимости и дают обучающимся возможность критически воспринимать информацию, развивать свои ценности и вносить значимый вклад в жизнь общества. Охват этих разнообразных проявлений и учет различных уровней изменений позволяет создавать ориентированные на обучающихся образовательные программы, которые вооружают студентов компетенциями, необходимыми им для достижения успеха в постоянно меняющемся мире.

Активизация компонента знания в образовательном содержании – многогранный процесс, как отмечает Крылова О.Н. (Крылова, 2010). Этот подход включает в себя различные проявления, каждое из которых способствует преобразованию образовательного содержания в динамичную и ориентированную на обучающихся структуру. Интегрируя эти разнообразные подходы, преподаватели могут создавать увлекательные и обогащенные учебные программы, которые способствуют целостному развитию и вооружают студентов компетенциями, необходимыми им для достижения успеха в будущей карьере.

1. Смещение акцента в знаниях. Одним из ключевых проявлений является преднамеренное уменьшение акцента на предметной информации из фундаментальных наук при одновременном увеличении включения различных типов знаний, касающихся вопроса «как?», «а для чего?» аспекты образования. Этот сдвиг расширяет сферу знания, чтобы охватить не только фактическое знание, но и процедурное знание, оценочное знание, рефлексивное знание и универсальное знание. Это расширение позволяет обучающимся понять не только само содержание, но и применение, последствия и ценность знаний, которые они приобретают.

2. Рекомендации по разработке контента. Важным аспектом подхода является четкое объяснение рекомендаций по разработке контента, которые охватывают фундаментализацию, гуманизацию и соответствие культурным традициям. Фундаментализация основана на научных принципах, гарантирующих, что образовательный контент построен на прочной и основанной на фактических данных основе. Гуманизация учитывает индивидуальность и потребности обучающихся, признавая, что учебный путь каждого обучающегося уникален. Культурное соответствие приводит образовательный контент в соответствие с общественными нормами и ценностями, способствуя этичному и ответственному гражданству.

3. Интерактивное построение образовательного контента. Подход подчеркивает интерактивный характер построения контента, используя наводящие на размышления вопросы и задачи, которые способствуют развитию компетенций обучающихся, особенно процедурных и оценочных знаний. Интеграция междисциплинарных и транс-дисциплинарных контекстов знаний способствует развитию рефлексивных знаний, позволяя обучающимся критически исследовать и синтезировать информацию из различных областей. Кроме того, предоставление обучающимся возможности сознательно формировать свои индивидуальные пути обучения, предлагая разнообразные задания и возможности обучения, повышает их вовлеченность и чувство причастности к учебному процессу.

4. Баланс между информационными, повествовательными и дискуссионными текстами. Подход предлагает изменить баланс информационных, повествовательных и дискуссионных текстов, чтобы сделать приоритетным развитие оценочных и рефлексивных знаний. Предоставляя обучающимся возможность критически анализировать и интерпретировать информацию, этот подход способствует независимому мышлению, ценит образование и обогащает личный опыт.

5. Разнообразие способов и методов познания. Повышенное внимание к предоставлению информации о различных способах и методах познания позволяет обучающимся развивать процедурные и оценочные знания. Этот акцент на когнитивной независимости вооружает обучающихся навыками творческого подхода к проблемам, вынесения обоснованных суждений и участия в обучении на протяжении всей жизни.

6. Ситуационные учебные задачи. Расширение ситуационных учебных задач представляет собой еще одно важное проявление. Основывая рефлексивные, оценочные и процедурные знания на личном и социальном опыте как преподавателей, так и обучающихся, этот подход устраняет разрыв между теоретическими знаниями и практическим применением, способствуя более глубокому и осмысленному пониманию предмета.

В современном образовательном контексте при разработке образовательных программ рассматриваются различные уровни изменений, а именно эксклюзивный, инклюзивный и трансформационный. Эти уровни означают постепенную эволюцию образовательных практик, а трансформационный уровень представляет собой глубокий сдвиг в сторону ориентированных на обучающегося и динамичных образовательных систем.

Активизация компонента знаний в образовательном контенте требует комплексного и многогранного подхода, который отдает приоритет различным типам знаний и соответствует индивидуальным потребностям обучающихся. Интегрируя интерактивные и рефлексивные элементы в учебную программу, педагоги способствуют когнитивной независимости и дают обучающимся возможность критически воспринимать информацию, развивать свои ценности и вносить значимый вклад в жизнь общества. Охват этих разнообразных проявлений и учет различных уровней изменений позволяет создавать ориентированные на обучающихся образовательные программы, которые

вооружают студентов компетенциями, необходимыми им для достижения успеха в постоянно меняющемся мире.

Цели обучения в рамках образовательных программ бакалавриата ориентированы на формирование у студентов методических способностей решать как типовые, так и нестандартные (нелинейные) задачи, возникающие в специализированных и сложных профессиональных условиях. Это обуславливает необходимость применения контекстуального подхода в системе профессионального образования, предложенного Вербицким А.А. (Вербицкий, 2004). При таком подходе цель рассматривается не просто как абстрактный результат, а как конкретное действие, которое обучающиеся предпримут после завершения обучения, демонстрируя свою компетентность в реальных сценариях.

Этот контекстуальный фокус, который включает в себя мышление с конца, возникает из-за признания сложных проблем, которые охватывают не только технические аспекты, но также охватывают отношение к людям и личным ценностям. Беспалько В.П. (Беспалько, 1995) подчеркивает важность диагностического целеполагания при проектировании процесса профессионального образования. Постановка точных и четко определенных целей в процессе обучения улучшает как содержание обучения, так и качество консолидации обучающихся, что приводит к конкретным и управляемым стандартам.

По мере переоценки парадигм и норм пересматривается и понятие содержания образования. Традиционно образование воспринималось как деятельность, основанная на информации, в которой основное внимание уделяется приобретению набора знаний. Однако в современных условиях акцент смещается в сторону обучения студентов методам эффективного решения профессиональных задач, уделяя особое внимание способности принимать индивидуальные и групповые решения в ответ на сложные задачи.

Развивающаяся концепция образовательного содержания делает упор на интеграцию методологий решения проблем в учебную программу. Вместо пассивной передачи знаний обучающимся предлагается участвовать в активном обучении, когда они сталкиваются с реальными проблемами и работают над инновационными и адаптивными решениями. Этот подход улучшает навыки аналитического и критического мышления студентов, способствуя их способности решать сложные проблемы в их будущих профессиональных ролях.

Кроме того, пересмотренная концепция образовательного содержания способствует индивидуальному обучению. Признавая, что обучающиеся обладают уникальными сильными сторонами, интересами и предпочтениями в обучении, преподаватели стремятся создать разнообразную и персонализированную среду обучения. Этот подход побуждает студентов брать на себя ответственность за свой учебный путь, изучать области интересов и адаптировать свой образовательный путь в соответствии со своими карьерными устремлениями.

В этой парадигме, ориентированной на обучающегося, роль педагогов выходит за рамки простых передатчиков знаний. Вместо этого преподаватели становятся помощниками в обучении, направляя и поддерживая обучающихся в их стремлении к знаниям, навыкам и компетенциям. Они поощряют активное участие, сотрудничество и критические размышления, способствуя развитию обучающихся на протяжении всей жизни, способных адаптироваться и умеющих ориентироваться в сложностях профессионального мира.

Гершунский Б.С. предлагает конкретное и педагогически обоснованное определение (Гершунский, 1986) содержания профессионального образования, характеризуя его как комплексную и систематически обоснованную совокупность научной информации, заложенной в образовательные программы. Эта информация относится к профессиональной направленности и охватывает содержание как учебной деятельности преподавателя, так и познавательной деятельности обучающихся. Конечная цель – обеспечить всестороннее овладение профессиональным образованием, соразмерное уровню и профилю образовательной программы.

В сфере активного подхода к обучению образовательный процесс выходит за рамки простой передачи информации обучающимся. Вместо этого он сосредоточен на развитии внутренней мотивации и вовлеченности обучающихся посредством интерактивного взаимодействия с объектами и явлениями

окружающего их мира. Согласно постулату Александра Александровича Вербицкого (Вербицкий, 2004), любую данную деятельность можно разложить на ключевые компоненты, включающие потребность, мотив, цель, действия, операции, средства, предмет и результат. Эти компоненты причудливо переплетаются и дополняют друг друга, образуя динамичную и взаимосвязанную структуру, формирующую процесс обучения.

Внутри этой интегрированной структуры нет изолированного разделения «знания». Хотя знания остаются важными, они не являются самоцелью. Скорее, знания служат важнейшей основой, которая приобретает значение благодаря интеграции в компетенции. Компетенции представляют собой практическое и прикладное использование знаний в различных контекстах, включая сочетание навыков, способностей и установок. Интегрируя знания в компетенции, обучающиеся приобретают способность применять свое теоретическое понимание к реальным сценариям и задачам, способствуя более глубокому и осмысленному пониманию предмета (Тонких, 2013).

Активный подход к обучению подчеркивает активную роль обучающегося в построении знаний и развитии компетенций. Обучающиеся участвуют в решении проблем, критическом мышлении и практическом опыте, что позволяет им применять свои знания в практических ситуациях. Такой подход способствует творчеству, самостоятельному обучению и чувству причастности к процессу обучения, способствуя обучению на протяжении всей жизни, способному адаптироваться к новым вызовам и возможностям.

Кроме того, активный подход способствует смещению роли педагогов от простых поставщиков информации к фасилитаторам обучения. Педагоги создают увлекательную и интерактивную среду обучения, поощряя участие и сотрудничество обучающихся. Они направляют и поддерживают обучающихся в их стремлении к знаниям и компетенциям, воспитывая культуру исследования и интеллектуального исследования.

Опираясь на эти понятия, становится очевидным, что процесс профессионального обучения влечет за собой более глубокое изучение взаимодействия между приобретением знаний и применением этих знаний в сценариях реальной жизни. Развитие компетенций, основанное на глубоком понимании знаний, становится фундаментальным аспектом расширения возможностей студентов для профессионального успеха и адаптации в быстро меняющемся социально-экономическом ландшафте.

В контексте разработки содержания программ профессиональной подготовки преподаватели и разработчики учебных программ должны стремиться к достижению баланса между теоретическими знаниями и их практическим применением. Этот баланс имеет решающее значение для развития у обучающихся способности синтезировать информацию, критически анализировать сложные ситуации и применять свой опыт для решения реальных проблем. Кроме того, важно согласовать цели обучения с требованиями современного рынка труда, гарантируя, что выпускники обладают необходимыми компетенциями для удовлетворения меняющихся потребностей различных отраслей.

Кроме того, понятие «свернутая форма» в определении Гершунского подчеркивает важность последовательной и структурированной организации образовательного содержания, что позволяет обучающимся осознать взаимосвязь различных предметов и их практическую значимость. Интеграция междисциплинарных подходов и различных методов обучения может повысить способность обучающихся развивать всесторонние компетенции, выходящие за рамки изолированных фрагментов знаний.

По мере того, как мы углубляемся в динамичный ландшафт профессионального образования, понимание знаний как средства формирования компетенций выходит на первый план. Этот сдвиг парадигмы подчеркивает важность целостного опыта обучения, который поощряет критическое мышление, способность решать проблемы и культивирование рефлексивных, оценочных и личных знаний.

Чтобы обеспечить эффективность профессионального образования, преподаватели должны использовать инновационные методики обучения, интерактивные педагогические стратегии и платформы обучения с использованием технологий. Эти подходы могут создать привлекательную и

иммерсивную среду обучения, которая способствует более глубокому пониманию предмета и способствует развитию основных компетенций.

Включая стратегии контекстного обучения в учебную программу, преподаватели могут способствовать более глубокой связи между теоретическими знаниями и их практическим применением, тем самым способствуя более глубокому пониманию предмета и повышая способность обучающихся решать реальные проблемы.

Обучение, основанное на исследованиях, дает обучающимся возможность участвовать в подлинной исследовательской деятельности, прививая им чувство любопытства, критическое мышление и навыки решения проблем. Благодаря этому подходу обучающимся предлагается изучать передовые темы и вносить свой вклад в развитие знаний в своих областях.

Обучение на основе проектов погружает обучающихся в сложные, реальные проекты, стимулируя их творчество, сотрудничество и практическое применение знаний. Этот основанный на опыте подход к обучению развивает командную работу, адаптивность и находчивость, важные черты будущих профессионалов.

Кейс-метод в обучении знакомит студентов с практическими сценариями и проблемами, возникающими в профессиональной среде, побуждая их анализировать и разрабатывать эффективные решения. Этот метод развивает способность принимать решения, аналитическое мышление и этические соображения, готовя студентов к решению этических дилемм и управленческих решений в своей карьере.

Рефлексивное обучение побуждает обучающихся критически оценивать свой опыт, обеспечивая самосознание, самосовершенствование и способность учиться на успехах и неудачах. Размышляя о своем учебном пути, обучающиеся могут определить сильные и слабые стороны и области для роста, способствуя формированию образа мышления на протяжении всей жизни.

Аутентичные методы оценки соответствуют ожиданиям в реальной жизни и оценивают компетенции обучающихся в реальном контексте. Эти оценки включают в себя задачи, которые отражают сложности и требования профессионального мира, обеспечивая ценную обратную связь для студентов и направляя их к постоянному совершенствованию.

Заключение

Результаты исследования подчеркивают интеграцию компетентностного подхода в разработку образовательных программ бакалавриата, признавая при этом непреходящее значение знаний. Акцент на междисциплинарном сотрудничестве, передовых педагогических стратегиях, этических соображениях и глобальных перспективах может обогатить образовательный опыт и предоставить обучающимся необходимые инструменты для достижения успеха в их будущей карьере. Постоянно совершенствуя эти программы в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами, образовательные учреждения могут подготовить компетентных и социально ответственных специалистов, отвечающую меняющимся требованиям среды 21-го века.

Список литературы

1. Андреев А. Знания или компетенции? // Высшее образование в России. № 2. 2005. С. 9.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М., Изд-во ИРПО, 1995.
3. Вербицкий А.А. Компетентностный подход и теория контекстного обучения: материалы к четвертому заседанию методологического семинара. М., ИЦПКПС, 2004. С. 8.
4. Гершунский Б.С. Педагогическая прогностика: методология, теория, практика. Киев, Вища школа, 1986. 197 с.
5. Гришанова Н.А. Компетентностный подход в обучении взрослых: материалы к третьему заседанию методологического семинара. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 16 с.

6. Зимняя И.А. Ключевые компетенции новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 8.
7. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы). Труды методологического семинара «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы». Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В.И. Байденко. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2005. 104 с.
8. Крылова О.Н. Развитие знаниевой традиции в современном содержании отечественного школьного образования. Дисс. Д.п.н., СПб., 2010. С. 44.
9. Тонких А.П. Проектная деятельность и формирование общекультурных и профессиональных компетенций будущего учителя начальных классов // Начальная школа плюс До и После. 2013. № 8. С. 33-37.
10. Фролов Ю.В., Махотин Д.А. Компетентностная модель как основа оценки качества подготовки специалистов // Высшее образование сегодня. 2004. № 8. С. 34-41.

Some aspects of the development of bachelor's degree programs in the context of federal state educational standards of higher professional education

Alexander I. Gurnikovsky

Graduate student
Southern Federal University
Rostov-on-Don, Russia
Finestudent1@yandex.ru
 0000-0000-0000-0000

Renata Yu. Gurnikovskaya

Docent
Southern Federal University
Rostov-on-Don, Russia
prepodavatel.vuza@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Svetlana R. Grushina

Docent
Russian Technological University
Moscow, Russia
prepodavatel.vuzgrush@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Victoria S. Lyashenko

Docent
Russian Technological University
Moscow, Russia
prepodavatel.vuzalyash@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Natalia N. Shadrina

Docent
Russian Technological University, Moscow Polytechnic University

Moscow, Russia
prepodavatel.vuzasch@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Igor M. Tararin

Docent
State University of Management
Moscow, Russia
prepodavatel.vuzatar@bk.ru
 0000-0000-0000-0000

Received 17.07.2023

Accepted 29.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/b1409-1888-2099-v

Abstract

This scientific article discusses the development of undergraduate educational programs within the framework of modern federal state educational standards of higher professional education with an emphasis on the competency-based approach. Over the past decades, the paradigm shift from a knowledge-based model to a competency-based model has been recognized as key in modern pedagogy. Despite this transformation, knowledge remains a fundamental and central element in the development of the content of the professional training of students enrolled in undergraduate programs. The study explores content design, in which various types of knowledge, including theoretical, empirical, personal, and evaluative, play a key role in shaping the educational landscape. The competence-based approach to education reinforces the importance of not only modular, but also task-based structuring of content for students, which requires careful consideration of the principles of contextual learning. Contextual learning recognizes the socio-cultural and professional aspects inherent in bachelor's training and is effectively implemented through a variety of pedagogical methods, including research-based learning, project-based learning, case-based learning, reflective learning, and authentic assessment. This comprehensive emphasis is in line with the requirements of a post-industrial society, in which diverse and multifaceted abilities are considered a prerequisite for success.

Keywords

designing the content of education, higher professional education, bachelor's degree programs, competence approach in education.

References

1. Andreev A. Znaniya ili kompetencii? // Vysshee obrazovanie v Rossii. № 2. 2005. S. 9.
2. Bespal'ko V.P. Pedagogika i progressivnye tehnologii obuchenija. M., Izd-vo IRPO, 1995.
3. Verbickij A.A. Kompetentnostnyj podhod i teorija kontekstnogo obuchenija: materialy k chetvertomu zasedaniyu metodologicheskogo seminaru. M., ICPKPS, 2004. S. 8.
4. Gershunskij B.S. Pedagogicheskaja prognostika: metodologija, teorija, praktika. Kiev, Vishha shkola, 1986. 197 s.
5. Grishanova N.A. Kompetentnostnyj podhod v obuchenii vzroslyh: materialy k tret'emu zasedaniyu metodologicheskogo seminaru. M.: Issledovatel'skij centr problem kachestva podgotovki specialistov, 2004. 16 s.
6. Zimnjaja I.A. Ključevye kompetencii novaja paradigma rezul'tata obrazovanija // Vysshee obrazovanie segodnja. 2003. № 5. S. 8.
7. Kompetentnostnyj podhod k proektirovaniju gosudarstvennyh obrazovatel'nyh standartov vysshego professional'nogo obrazovanija (metodologicheskie i metodicheskie voprosy). Trudy

metodologicheskogo seminara «Rossija v Bolonskom processe: problemy, zadachi, perspektivy». Pod nauch. red. d-ra ped. nauk, professora V.I. Baïdenko. M.: Issledovatel'skiĭ centr problem kachestva podgotovki specialistov, Rossiĭskii Novyi Universitet, 2005. 104 s.

8. Krylova O.N. Razvitie znanievoj tradicii v sovremennom soderzhanii otechestvennogo shkol'nogo obrazovaniya. Diss. D.p.n., SPb., 2010. S. 44.

9. Tonkih A.P. Proektnaya deyatel'nost' i formirovanie obshchekul'turnyh i professional'nyh kompetencij budushchego uchitelya nachal'nyh klassov // Nachal'naya shkola plyus Do i Posle. 2013. № 8. S. 33-37.

10. Frolov Ju.V., Mahotin D.A. Kompetentnostnaya model' kak osnova ocenki kachestva podgotovki specialistov // Vysshee obrazovanie segodnja. 2004. № 8. S. 34-41.

Особенности организации обучения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в рамках общей физической подготовки

Сергей Николаевич Вязовик

начальник кафедры тактико-специальной подготовки и оперативного планирования

Международный межведомственный центр подготовки и переподготовки специалистов по борьбе с терроризмом и экстремизмом ФГКУ ДПО ВИПК МВД России

Домодедово, Россия

vipk@mvd.ru

 0009-0004-1506-9550

Юлия Валерьевна Крохина

преподаватель кафедры огневой и физической подготовки

Международный межведомственный центр подготовки и переподготовки специалистов по борьбе с терроризмом и экстремизмом ФГКУ ДПО ВИПК МВД России

Домодедово, Россия

i1lya@mail.ru

 0000-0002-0122-5418

Поступила в редакцию 27.07.2023

Принята 01.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/p2932-3862-5220-m

Аннотация

В представленной статье авторами рассматриваются особенности организации обучения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в рамках общей физической подготовки на примере контрольных упражнений, демонстрирующих быстроту и ловкость. Отмечается важность профессиональной подготовки сотрудников правоохранительной системы России основам физической подготовки в соответствии с требованиями законодательства в этой сфере, нормативными правовыми актами системы МВД России. Отмечается важность качественной специальной подготовки сотрудников для выполнения ими стратегических задач, а значит и уровень их компетенций должен быть достаточно высоким, что подтверждается в свою очередь уровнем высокой квалификации, которую полицейские демонстрируют в процессе периодических комплексных испытаний на профессиональную пригодность к действиям в условиях, которые непосредственно связаны с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия при исполнении ими служебных обязанностей. Авторами делается упор на то, что общефизической подготовкой и профессионально-прикладной физической подготовкой, которая включает в себя служебно-прикладные упражнения и служебно-прикладные виды спорта, грамотно выстроенной системой профессионального обучения достигается необходимый результат этой работы, который в свою очередь позволяет сотрудникам в практической деятельности выполнять поставленные служебно-боевые задачи на должном уровне. Руководствуясь наставлением по организации физической подготовке в органах внутренних дел Российской Федерации авторами, делается акцент на изучение особенностей организации обучения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в рамках общей физической подготовки - легкая атлетика и ускоренное передвижение упражнения на быстроту и ловкость «Челночный бег» 10х10 метра. В свою очередь «Челночный бег» 10х10 м выступает в качестве универсального контрольного упражнения как для лиц мужского, так и женского полов, что для преподавательского звена считается достаточно информативным аспектом готовности сотрудников в силовой составляющей и уровня выносливости в условиях нагрузок. Авторами отмечается, что в основном в рекомендациях в соответствии с

наставлением по организации физической подготовке в органах внутренних дел Российской Федерации предложены скоростные беговые упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых качеств мышц ног. Рассмотрев и изучив эти вопросы, авторами предложены к рассмотрению особенности и методика обучения сотрудников органов внутренних дел «Челночному бегу» 10х10 м. Так как данный вид контрольного бегового упражнения общей физической подготовки является высоко травмоопасным, обучение предложено организовывать по принципу последовательности и постепенности, предупреждения и минимизации травматизма, что безусловно отвечает предъявляемым требованиям соблюдения мер безопасности. Авторами предложены разнообразные техники выполнения упражнения, подтвержденные опытным путем и формулами расчетов, с вариативными выводами и педагогическими подходами, позволяющими сформировать навыки и умения у сотрудников как индивидуально, так и в групповом формате обучения.

Ключевые слова

физическая подготовка, задачи физической подготовки, общая физическая подготовка, контрольные упражнения, быстрота и ловкость, легкая атлетика и ускоренное передвижение, скоростно-силовые качества и выносливость, челночный бег, предупреждение травматизма.

Введение

Профессиональная подготовка сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации подразумевает под собой систему формирования профессиональных компетенций личного состава, в основу которой положены теоретический и практический потенциал знаний, умений и навыков, который позволит им в дальнейшем успешно выполнять служебно-боевые задачи, стоящие перед МВД России.

Необходимость соответствия сотрудника органов внутренних дел определенному уровню физической подготовки закреплена в законодательстве (Федеральный закон, от 30.11.2011 N 342-ФЗ; Федеральный закон, от 19.07.2011 N 247-ФЗ; Вязовик, 2020). На сотрудника полиции возлагается обязанность проходить специальную подготовку, а также периодическую проверку на профессиональную пригодность к действиям в условиях, связанных с применением физической силы, специальных средств и огнестрельного оружия («О полиции» федеральный закон Российской Федерации от 7 февраля 2011г. № 3-ФЗ, Вязовик, 2018). Также немаловажным является безусловно тот факт, что к сотрудникам МВД России предъявляются повышенные ожидания к профессиональной психической, интеллектуальной, физической, тактической и юридической подготовке (Садеков, 2023).

Профессионально-служебная деятельность сотрудников органов внутренних дел обуславливает надобность постоянного поддержания на необходимом уровне физических качеств: силы, ловкости, быстроты, умения защищать и защищаться, атаковать и контратаковать, задерживать, преодолевать физическое противодействие, преследовать, применять специальные и подручные средства, оружие в обстановке физического и психического напряжения. Такие умения и навыки достигаются общефизической подготовкой и профессионально-прикладной физической подготовкой, которая включает в себя служебно-прикладные упражнения и служебно-прикладные виды спорта.

Материалы и методы исследования

Наставлением по организации физической подготовке в органах внутренних дел Российской Федерации, (Приказ N 450 МВД России от 01.07. 2017 г. «Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации».) определяются основы физической подготовки, целью которой является формирование физической готовности сотрудников к успешному выполнению оперативно-служебных задач, умелому, правомерному применению физической силы, в том числе боевых приёмов борьбы, обеспечению высокой работоспособности в служебной деятельности, поддержание и укрепление здоровья, повышение устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов служебной деятельности.

Порядком организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации, (Приказ МВД Российской Федерации от 5.05.2018 г. № 275 «Об утверждении

Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации») регулируются вопросы профессиональной служебной и физической подготовки. Физическая подготовка является одним из основных видов подготовки сотрудников наряду с правовой, служебной и огневой. Порядок проведения занятий по физической подготовке, итоговых занятий, оценки физической подготовленности сотрудников и подразделений описаны в приказе (Приказ МВД Российской Федерации от 5.05.2018 г. № 275). В настоящей статье рассмотрим особенности организации обучения сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в рамках общей физической подготовки III раздела приказа (Приказ N 450 МВД России от 01.07. 2017 г.) легкая атлетика и ускоренное передвижение упражнения на быстроту и ловкость «Челночный бег» 10х10 метра. «Челночный бег» является контрольным упражнением общей физической подготовки и обязателен для выполнения на итоговых занятиях и целевых проверках сотрудниками полиции, а также и граждан Российской Федерации, поступающих на службу в органы внутренних дел. Именно «Челночный бег» 10х10 м предлагается как для сотрудников и граждан мужского пола, так и женского пола.

«Челночный бег» - является одним из видов бега на короткой дистанции характеризующимся многократным прохождением в прямом и обратном направлении между линиями старта – финиша и разворота. В нашем случае старт и финиш располагаются на одной линии, так как количество отрезков чётное.

Результаты и обсуждение

Рассмотрим условия и порядок выполнения упражнения «Челночный бег» 10х10 м. В Наставлении (Приказ N 450 МВД России от 01.07. 2017 г.) п.III п.27 – м раскрыты условие и порядок выполнения упражнения «Челночный бег» 10х10 м. Данное упражнение выполняется в спортивном зале, на стадионе или ровной площадке с размеченными линиями старта и поворота, ширина линий старта и поворота входит в отрезок 10 метров (т.е. внешняя часть линии старта и поворота). Результат определяется с точностью до 0,1 сек. С низкого или высокого старта по командам: «На старт», «Внимание», «Марш» пробежать 10 метров, коснутся любой частью тела поверхности за линией старта или поворота (в случае нарушения этого правила упражнение считается невыполненным), повернувшись кругом, пробежать 10 м в обратном направлении и так далее – всего 10 раз. Хронометраж прекращается, когда бегущий пересёк линию финиша любой частью туловища. Запрещается использовать в качестве опоры при повороте какие-либо естественные или искусственные предметы, неровности, выступающие над поверхностью пола. В данном пункте условия и порядок выполнения упражнения «Челночный бег» раскрыты в полной мере согласно логическим и техническим пониманиям двигательных процессов. При выполнении упражнения осуществляется два пересечения линии на старте и на финише, что означает выполняющий полностью (всем телом) забегает за противоположенную сторону линии и девять касаний любой частью тела за внешней стороной бегового отрезка, обозначенного линией. В данном пункте 27 не указаны цветность и ширина стартовой – финишной линии и линии разворота. Поскольку упражнение выполняется в спортивном зале, на стадионе или ровной площадке, цветность линий разметки бегового отрезка должна резко контрастировать с поверхностью, на которой располагается сектор бегового отрезка. Что касается ширины стартовой – финишной линии и линии разворота распространённое значение согласно техническим правилам Всемирной легкоатлетической ассоциации 50 мм, но это значение не принципиально, т.к. внешние части линий являются границами бегового отрезка 10 м.

В Наставлении (Приказ N 450 МВД России от 01.07. 2017 г.) п.III п.28 даны рекомендации по обучению технике выполнения «Челночного бега», развитию скоростно-силовых качеств и тренировки бега по дистанции. В основном в рекомендациях предложены скоростные беговые упражнения, направленные на развитие скоростно-силовых качеств мышц ног, в соответствии с рекомендациями Наставления (Приказ N 450 МВД России от 01.07. 2017 г.) п. 28.1, 28.2, 28.3, 28.4, 28.5 предложим особенности и методику обучения сотрудников органов внутренних дел «Челночному бегу» 10х10 м. Так как данный вид контрольного бегового упражнения общей физической подготовки является высоко травмоопасным, обучение построим по принципу последовательности и постепенности, предупреждения и минимизации травматизма.

Среди распространенных травм: растяжение, порыв, разрыв мягких тканей, мышц и связок как нижних, так и верхних конечностей; повреждения суставных сумок конечностей в большей степени нижних; перелом костей плюсны, предплюсны, пясти, запястья, фаланги пальцев кисти и стопы; травмы позвоночного столба (Величко, 2008). Чаще травмируются сотрудники более старших возрастных групп п.158 р. V Приказа (Приказ МВД Российской Федерации от 5.05.2018 г. № 275).

Причины: лишний вес, растренированность, регресс физической подготовленности, функциональные изменения костно-мышечного аппарата, нарушение методики и порядка выполнения упражнения, отсутствие понимания техники выполнения упражнения. Предупреждение травматизма при выполнении «Челночного бега» достигается: тщательным выбором площадки, на которой располагается беговой отрезок (с зоной безопасного финиша) с покрытием, поверхность которого обеспечивает надежное сцепление (без чрезмерного скольжения) под данный вид упражнения; подбором спортивной обуви с подошвой, предназначенной для обеспечения устойчивости спортсмена при резких изменениях в направлении движений; подбором удобной спортивной одежды; общей физической подготовленностью и тренированностью сотрудника; применением специальной разминки перед выполнением упражнения и специальной заминки; владением техникой выполнения данного упражнения. Рассмотрим варианты техники выполнения «Челночного бега».

В первом варианте техника выполнения упражнения «Челночный бег» представлена фоторядом 1. Продемонстрированы элементы низкого старта, техники разворота на 180 градусов, пересечение линии разворота в положение низкого старта и финиша. Следует отметить, на фоторяде 1 мы наблюдаем два пересечения старт и финиш. В упражнении выполняем девять разворотов с пересечением линии разворота. Предложенный вариант рекомендуется для сотрудников 1-х, 2-х, 3-х возрастных групп с высокой скоростно-силовой физической подготовленностью и высокой степенью выносливости для преодоления десяти отрезков за 25 и менее секунд. В противном случае, если уровень скоростно-силовой беговой выносливости сотрудника низкий предложенный вариант преодоления 10х10 м не рекомендуется, как правило, десятый отрезок сопровождается падением сотрудника и получением травм. Данный вариант предполагает высочайшие перегрузки костно-мышечной и сердечно-сосудистой систем, но параметры *min* тах тренированного организма более высокие, поэтому без какого-либо вреда исполняется. Чем большую скорость наберёт сотрудник на беговом отрезке, тем больше расстояние торможения, остановки при развороте и потерь физических сил. Вариант пересечения линии разворота в положение низкого старта даёт возможность резкого торможения, разворота-остановки и быстрого движения в обратном направлении, что позволяет выполняющему сократить отрезок набора скорости и торможения, при этом увеличив отрезок скоростного равномерного бега.

Вариант 1





Фоторяд 1

Рисунок 1. Фоторяд 1

Вариант 2

Во втором варианте техника выполнения упражнения «Челночный бег» представлена фоторядом 2. Продемонстрированы элементы высокого старта, техники разворота на 180 градусов, пересечение линии разворота в положение высокого старта и финиша. Предложенный вариант рекомендуется для сотрудников от 3-ей и более старших возрастных групп с умеренной скоростно-силовой физической подготовленностью и умеренной степенью выносливости для преодоления десяти отрезков за 25 и более секунд. Уникальность данного варианта в том, что при разумном подходе к технической и скоростной составляющей сотрудник выполняя упражнение «Челночный бег», практически, защищен от травм и с высокой вероятностью будет демонстрировать прекрасные временные результаты. Методика исполнения второго варианта заключается в следующем, выполняющий упражнение от своей максимальной скорости, которую он развивает на участке гладкого бега (примерно 5 – 6 метров) берет 75 – 80% вследствие чего в состоянии разгона до выхода на гладкий бег уменьшается время разгона и участок разгона, а участок гладкого бега увеличивается до 7 – 8 метров. Соответственно сокращается участок торможения и время торможения, разворот осуществляется с наименьшими перегрузками, снижается угроза травматизма. В сумме время старта и разворотов сокращается, расстояние гладкого бега увеличивается. А десятый отрезок, выполняющий пробегает в полную 100% скорость за наименьший временной отрезок по сравнению с предыдущими девятью беговыми отрезками. Скоростные и временные характеристики первого и второго варианта исполнения упражнения «Челночный бег» отражены в графическом исполнении на рисунке 3. На горизонтальной оси расположены данные десятиметрового отрезка, а по вертикали расположены данные скорости в м/с выполняющего упражнение «Челночный бег». На графике синей линией отмечены старт, разгон, основная дистанция гладкого бега, торможение-разворот на нечётных отрезках, красной линией отмечены старт, разгон, основная дистанция гладкого бега, торможение-разворот на чётных отрезках, завершающий десятый отрезок отмечен зелёной линией старт, разгон, основная дистанция гладкого бега, финиш. Заключительный десятый беговой отрезок пробегаем практически с постоянным ускорением, финишируя на максимальной скорости бега.



Фоторяд 2

Рисунок 2. Фоторяд 2

Графически представленный первый вариант выполнения упражнения «Челночный бег» 10x10 м со скоростными параметрами, указанными на отрезках старта, разгона, основной дистанции гладкого бега, торможения-разворота и движения в обратном направлении выполняется примерно за 25 секунд, что соответствует 88 баллам начисляемым по таблице нормативов за выполнение контрольного упражнения по общей физической подготовке.

Параметры второго варианта выполнения упражнения «Челночный бег» 10x10 м на графике представлены фиолетовой линией, где снижается показатель скорости (V) на отрезке гладкого бега, который, соответственно, увеличивается до 7 – 8 метров (S) за счет сокращения отрезков разгона и торможения до 1.5 – 1 метров (S), соответственно уменьшается время (t) разгона и торможения. Данный вариант позволяет при усреднённой физической подготовленности достигать более высокого результата.

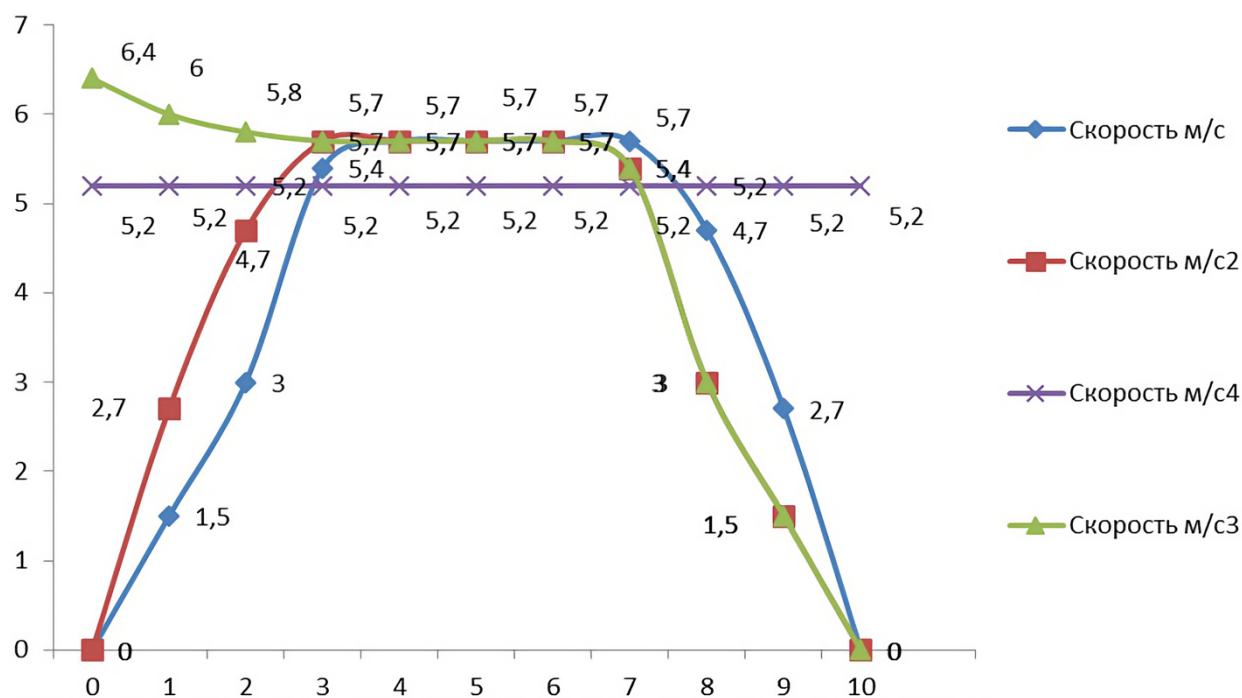


Рисунок 3. Скоростные характеристики

Расчет производился по формуле $v = s : t$ (скорость равна расстоянию разделённому на время) и старт, разгон, торможение рассчитывались по формуле $a = V - V_0 / t$ (ускорение равно значению разности скорости от начальной скорости разделённого на время).

Сотрудник, по своему усмотрению ориентируясь на личную скоростно-силовую подготовленность самостоятельно принимает решение каким способом выполнять упражнение «Челночный бег» 10х10 м (рис. 4).



Рисунок 4. Фоторяд 3

Дополнительные рекомендации по тренировке и выполнению упражнения «Челночный бег» 10х10 м:

- при пересечении линии не целесообразно выполнять глубокий заступ;
- подготовительные тренировочные упражнения выполнять строго на отрезке 10 метров;
- для безопасной тренировки за линиями 10 метрового отрезка на расстоянии 10 -15 метров не должно быть никаких препятствий.

Заключение

Подготовительные упражнения:

1. Исходное положение (ИП) на расстоянии 10 метров от 10 метрового отрезка. Добежать до первой линии и ускорится на отрезке 10 метров до 50 – 60 % от максимальной, при пересечении второй линии плавное торможение с переходом на шаг. Следующие подходы по технике исполнения аналогичные предыдущему, по ускорению (60 – 70 %, 70 – 80 %, 80 – 90 %, 90 – 100 % и 100%) от максимальной.

2. ИП на линии старта. Старт, ускорение 50 – 60 % от максимальной до второй линии при пересечении второй линии плавное торможение с переходом на шаг. Следующие подходы по технике исполнения аналогичные предыдущему, по ускорению (60 – 70 %, 70 – 80 %, 80 – 90 %, 90 – 100 % и 100%) от максимальной.

3. ИП на расстоянии 10 метров от 10 метрового отрезка. Добежать до первой линии и ускорится на отрезке 6 - 7 метров до 50 – 60 % от максимальной и перейти фазу торможения до полной остановки на второй линии. Следующие подходы по технике исполнения аналогичные предыдущему, по ускорению (60 – 70 %, 70 – 80 %, 80 – 90 %, 90 – 100 % и 100%) от максимальной.

4. ИП на линии старта. Старт, ускорение на отрезке 6 - 7 метров до 50 – 60 % от максимальной и перейти фазу торможения до полной остановки на второй линии. Следующие подходы по технике исполнения аналогичные предыдущему, по ускорению (60 – 70 %, 70 – 80 %, 80 – 90 %, 90 – 100 % и 100%) от максимальной.

5. ИП на линии старта. Старт, гладкий бег со скоростью 40 % от максимальной, торможение, разворот, пересечение линии (8 – 10 повторений).

6. ИП на линии старта. Старт, гладкий бег со скоростью 40 % от максимальной, торможение, разворот, пересечение линии и движение в обратном направлении (10 отрезков), финиш (2 – 4 повторения).

7. ИП на линии старта. Старт, гладкий бег со скоростью 40 % от максимальной, торможение, разворот, пересечение линии и движение в обратном направлении с возрастающей скоростью 60%, 65%, 70%, 75%, 80%, 85%, 90%, 95% (10 отрезков), финиш 100% от максимальной (2 повторения).

8. ИП на линии старта. Старт, гладкий бег со скоростью 85 - 90 % от максимальной, торможение, разворот, пересечение линии и движение в обратном направлении (10 отрезков), финиш 100% от максимальной (2 повторения).

Предложенную методику, варианты выполнения упражнения, подводящие упражнения для выполнения «Челночного бега» 10х10 м сотрудник может выбирать и применять в индивидуальной физической подготовке:

1. для предупреждения травматизма;
2. плавной и равномерной специальной подготовки для выполнения данного упражнения «Челночный бег» 10х10 м;
3. достижения более высоких результатов в упражнении «Челночный бег» 10х10 м.

Список литературы

1. Вязовик С.Н., Сенаторов В.В. Учебно-методическое пособие «Физическая подготовка как способ повышения устойчивости к стрессовым ситуациям сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, находящихся длительное время в служебных командировках», Домодедово, 2018. 25 с. 21 см.
2. Вязовик С.Н. Физическая подготовка как способ повышения устойчивости к стрессовым ситуациям сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации, находящихся длительное время в служебных командировках. Полицейский вестник ВИПК МВД России №1 (2) 2020 РИНЦ. 21-26 с.
3. Вязовик С.Н., Смирнов М.В. Особенности организации обучения сотрудников органов внутренних дел боевым приёмам борьбы. Журнал «Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур». УДК 796.015.5 № 3 август 2020, ВАК.
4. Величко Н.Н., Кудрич Л.А. Первая медицинская помощь: Учебник. М.: ЦОКР МВД России, 2008. 624 с.

5. Галимова А.Г., Кудрявцев М.Д. Монография «Совершенствование физической подготовленности курсантов образовательных организаций МВД Российской Федерации средствами кроссфит», Иркутск, 2021. 100 с.
6. «О полиции» федеральный закон Российской Федерации от 7 февраля 2011г. № 3-ФЗ.
7. Приказ МВД Российской Федерации от 5.05.2018 г. № 275 «Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в органах внутренних дел Российской Федерации».
8. Приказ № 450 МВД России от 01.07. 2017 г. «Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации».
9. Садеков Р.Р. Педагогические условия подготовки сотрудников МВД России к действиям в особых условиях // Полицейская деятельность. 2023. № 1. С. 55-61. DOI: 10.7256/2454-0692.2023.1.39646 EDN: EULEHO URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=39646
10. Федеральный закон «О службе в органах внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.11.2011 № 342-ФЗ.
11. Федеральный закон «О социальных гарантиях сотрудникам органов внутренних дел Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 19.07.2011 № 247-ФЗ.

Formation of skills and abilities of conducting a comparative study of the main categories of incentives by polygraph examiners in the process of professional training

Sergey N. Vyazovik

Head of the Department of Tactical and Special Training and Operational Planning of the International Interdepartmental Center for Training and Retraining of Specialists in Combating Terrorism and Extremism
FGKOU DPO VIPK of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Domodedovo, Russia

vipk@mvd.ru

 0009-0004-1506-9550

Yulia V. Krokhina

Lecturer of the Department of Fire and Physical Training of the International Interdepartmental Center for Training and Retraining of Specialists in Combating terrorism and Extremism

FGKOU DPO VIPK of the Ministry of Internal Affairs of Russia

Domodedovo, Russia

i1lya@mail.ru

 0000-0002-0122-5418

Received 27.07.2023

Accepted 01.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/p2932-3862-5220-m

Abstract

In the presented article, the authors consider the features of the organization of training of employees of the internal affairs bodies of the Russian Federation within the framework of general physical training on the example of control exercises demonstrating speed and dexterity. The importance of professional training of employees of the law enforcement system of Russia on the basics of physical training in accordance with the

requirements of legislation in this area, regulatory legal acts of the system of the Ministry of Internal Affairs of Russia is noted. The importance of high-quality special training of employees for the fulfillment of strategic tasks by them is noted, and therefore the level of their competencies should be high enough, which is confirmed in turn by the level of high qualifications that police officers demonstrate in the process of periodic comprehensive tests of professional fitness for action in conditions that are directly related to the use of physical force, special means and firearms. weapons in the performance of their official duties. The authors emphasize that general physical training and professionally applied physical training, which includes service-applied exercises and service-applied sports, a competently built system of professional training achieves the necessary result of this work, which in turn allows employees in practice to perform assigned service-combat tasks at the proper level. Guided by the manual on the organization of physical training in the internal affairs bodies of the Russian Federation, the authors focus on studying the features of the organization of training of employees of the internal affairs bodies of the Russian Federation within the framework of general physical training - athletics and accelerated movement exercises for speed and agility "Shuttle run" 10x10 meters. In turn, the "Shuttle run" of 10x10 m acts as a universal control exercise for both male and female persons, which for the teaching staff is considered a fairly informative aspect of the readiness of employees in the strength component and the level of endurance under stress. The authors note that mainly in the recommendations, in accordance with the manual on the organization of physical training in the internal affairs bodies of the Russian Federation, high-speed running exercises aimed at developing the speed and strength qualities of the leg muscles are proposed. Having considered and studied these issues, the authors proposed to consider the features and methods of training employees of the internal affairs bodies to "Shuttle run" 10x10 m. Since this type of control running exercise of general physical training is highly traumatic, it is proposed to organize training according to the principle of consistency and gradualness, prevention and minimization of injuries, which certainly meets the requirements of compliance with safety measures. The authors propose a variety of techniques for performing the exercise, confirmed by experience and calculation formulas, with variable conclusions and pedagogical approaches that allow employees to form skills and abilities both individually and in a group training format.

Keywords

physical training, physical training tasks, general physical training, control exercises, speed and agility, athletics and accelerated movement, speed and strength qualities and endurance, shuttle running, injury prevention.

References

1. Vyazovik S.N., Senatorov V.V. Uchebno-metodicheskoe posobie «Fizicheskaya podgotovka kak sposob povysheniya ustojchivosti k stressovym situatsiyam sotrudnikov organov vnutrennih del Rossijskoj Federacii, nahodyashchih-sya dlitel'noe vremya v sluzhebnyh komandirovkah», Domodedovo, 2018. 25 s. 21 sm.
2. Vyazovik S.N. Fizicheskaya podgotovka kak sposob povysheniya ustojchivosti k stressovym situatsiyam sotrudnikov organov vnutrennih del Rossijskoj Federacii nahodyashchih-sya dlitel'noe vremya v sluzhebnyh komandirovkah. Politseskij vestnik VIPK MVD Rossii №1 (2) 2020 RINC. 21-26 s.
3. Vyazovik S.N., Smirnov M.V. Osobennosti organizacii obucheniya sotrudnikov organov vnutrennih del boevym priyomam bor'by. Zhurnal «Aktual'nye problemy fizicheskoi i special'noj podgotovki silovyh struktur». UDK 796.015.5 № 3 avgust 2020, VAK.
4. Velichko N.N., Kudrich L.A. Pervaya medicinskaya pomoshch': Uchebnik. M.: COKR MVD Rossii, 2008. 624 s.
5. Galimova A.G., Kudryavcev M.D. Monografiya «Sovershenstvovanie fizicheskoi podgotovlennosti kursantov obrazovatel'nyh organizacij MVD Rossijskoj Federacii sredstvami krossfit», Irkutsk, 2021. 100 s.
6. «O policii» federal'nyj zakon Rossijskoj Federacii ot 7 fevralya 2011g. № 3-FZ.
7. Prikaz MVD Rossijskoj Federacii ot 5.05.2018 g. № 275 «Ob utverzhdenii Poryadka organizacii podgotovki kadrov dlya zameshcheniya dolzhnostej v organah vnutrennih del Rossijskoj Federacii».

8. Приказ № 450 МВД России от 01.07. 2017 г. «Об утверждении Наставления по организации физической подготовки в органах внутренних дел Российской Федерации».
9. Sadekov R.R. Pedagogicheskie usloviya podgotovki sotrudnikov MVD Rossii k dejstviyam v osobyh usloviyah // *Policejskaya deyatel'nost'*. 2023. № 1. S. 55-61. DOI: 10.7256/2454-0692.2023.1.39646 EDN: EULEHO URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=39646
10. Federal'nyj zakon «O sluzhbe v organah vnutrennih del Rossijskoj Federacii i vnesenii izmenenij v otдел'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii» ot 30.11.2011 № 342-FZ.
11. Federal'nyj zakon «O social'nyh garantiyah sotrudnikam organov vnutrennih del Rossijskoj Federacii i vnesenii izmenenij v otдел'nye zakonodatel'nye akty Rossijskoj Federacii» ot 19.07.2011 № 247-FZ.

**Эмоциональный отклик как личностная детерминанта профессионального утомления
сотрудников транспортно-логистических организаций**

Светлана Станиславовна Бетанова

кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии
Московский финансово-промышленный университет Синергия
Москва, Россия
SBetanova@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Марина Борисовна Позина

кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии
Московский финансово-промышленный университет Синергия
Москва, Россия
MPozina@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Елена Владимировна Семакова

кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии
Московский финансово-промышленный университет Синергия
Москва, Россия
ESemakova@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Вячеслав Николаевич Сигунов

старший преподаватель кафедры психологии
Московский финансово-промышленный университет Синергия
Москва, Россия
VSigunov@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 17.07.2023

Принята 09.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/y5166-4083-2241-a

Аннотация

Статья посвящена поиску путей выявления личностных детерминант профессионального утомления субъектов труда в сфере управленческого труда: транспортно-логистических компаний, в которых трудятся менеджеры по продажам услуг. У таких сотрудников выявляется выгорание, профессиональное утомление, стресс, поскольку они обязаны взаимодействовать с человеческими ресурсами, что вызывает у сотрудников эмоциональное истощение, перевозбуждение, конфликтные ситуации. Данная ситуация обуславливает задачи психокоррекционного воздействия и проведения восстанавливающего психологического воздействия. Профессиональное утомление на сегодня очень актуальная проблема, она всегда вызывала интерес у реабилитологов, психологов, потому что, эта проблема могла коснуться каждого. Больше всего склонны к нему люди, работающие в сфере социальных и коммуникативных профессий (медицинские работники, педагоги, социальные работники, психологи, юристы, полицейские и др.). у человека возникает внутри некая опустошенность, из-за постоянного контакта с другими людьми, которые испытывают негативные эмоций и «выбрасывают» на

окружающих людей. Одно время такое состояние приравнивалось к эмоциональному выгоранию, впрочем, не имея общего, поскольку относится к сфере труда. Очень низкий уровень эмоциональной реакции был выявлен у 8% (4 человека) сотрудников транспортно-логистической компании.

Ключевые слова

профессиональное утомление, психокоррекционная работа, эмоциональное истощение, выгорание, менеджеры, клиенты, транспортно-логистическая компания.

Введение

Следует отметить, что в начале семидесятых годов прошлого века термин утомление не существовал, был термин «выгорание», что неофициально относился к побочным эффектам употребления наркотиков, таким как снижение умственных способностей у людей, которые круглосуточно веселятся на вечеринках, но американский психолог немецкого происхождения Герберт Фрейденберг был первым, кто признал проблему выгорания, не связывая ее с наркотиками. (Бетанова, 2019) В 1974 году Фрейденберг работал в нью-йоркской клинике для наркоманов и бездомных, но объектами его исследования были больничные добровольцы. Сначала им нравилась их работа, но затем они стали подозрительными, подавленными и неспособными уделять пациентам необходимое внимание.

Фрейденберг определил это новое тревожное расстройство как состояние истощения, вызванное длительным переутомлением, и назвала его "выгоранием". Этот термин быстро завоевал популярность. В настоящее время выгорание приобрело глобальное значение и стало очень распространенным. Хотя трудно найти точные статистические данные о распространенности этого расстройства, только в Великобритании в 2018 году 595 000 человек страдали от стресса, связанного с работой. (Актуальные проблемы, 2011) Это проблема многих спортсменов, блогеров и предпринимателей, а также людей много и длительно работающих.

Материалы и методы исследования

О растущей значимости этого явления в настоящее время свидетельствует нарушение проблемы выгорания на Всемирном экономическом форуме в Давосе в 2011 г.; увеличение количества медицинских учреждений, монастырей для «выгоревших» специалистов (Health Retreat Parkhotel Igls (Австрия), медицинские центры «Bad Ragaz-Luxurious Clinic and Resort», «Reha Clinic», частные клиники «Hohenegg», «Майринген», «Wyss AG»; «Paracelsus Clinica al Ronc» (Швейцария); «Health Resort Enterprise inc.» (Польша) и др.); распространение международными организациями здравоохранения и другими институтами (ВОЗ, АПА и др.) специализированной литературы о выгорании, пути его предупреждения и преодоления; сбор статистических данных о количестве «выгоревших» специалистов в разных странах.

Так, по данным Н. Е. Водопьяновой и А. Е. Старченковой (2008), Р. Голембиевского и Р. Ф. Мюнценрайдера их количество в США достигает 36-44%, в России – 51-57 %. В конце прошлого месяца ВОЗ внесла выгорание в Международную классификацию болезней, где это состояние описано как «синдром, который возникает вследствие хронического стресса на рабочем месте, который вовремя не преодолели». Данное состояние мы склонны рассматривать как профессиональное утомление. (Бетанова, 2017)

По выводам В.А. Бодрова, профессиональное утомление субъекта труда приводит к раздражительности, снижению интереса сотрудника к работе, эмоциональной и мотивационной неустойчивости, неуверенности и к другим явлениям. Высока вероятность создания условий для появления неврозов, психосоматических последствий, у многих возникает изменение личности в виде эпизодической конфликтности, вялости, повышенной эмоциональной лабильности (Бодров, 2006). Стадия выраженного переутомления характеризуется устойчивостью, проявляется в виде интравертности, замкнутости, агрессивности, тревожности, депрессивности, сужением круга объективно значимых мотивов. Утомление считают результатом деятельности информационно-энергетических

свойств во время физической или умственной работы, однако более значимая роль принадлежит особенностям взаимодействия между личностными качествами субъекта труда и окружающими его явлениями, людьми (Позина, 2018). Прежде всего, речь идет об индивидуальных резервах организма – а именно, о психических возможностях, о мотивационно-волевом, эмоциональном, когнитивном потенциале субъектов труда. Другими словами, можно сделать вывод об условиях возникновения и характере проявления утомления или даже переутомления: особенность их этих процессов у одних сотрудников не обязательно проявляется в точности так же у других (Бетанова, 2021).

Результаты и обсуждение

Проведя анализ психологической литературы по проблеме профессионального утомления, можем сделать основные выводы:

1) Современные исследования не дают окончательной трактовки и какого-либо одного определения понятия данного феномена. С одной стороны, авторы едины в том, что профессиональное утомление представляет собой профессиональную деформацию. С другой стороны, объясняют его как механизм психологической защиты сотрудника от окружающих его на работе проблем (Стресс, выгорание, 2011).

2) Вместе с тем, авторы с уверенностью утверждают, что утомление в профессиональной сфере развивается под действием продолжительного во времени производственного стресса у работника.

3) Еще один признак, о котором также можно говорить с высокой долей вероятности, это то, что профессиональное утомление во многом присуще профессиям управленческой сферы, где постоянно и плотно происходит общение менеджера с клиентами (Pozina, 2018).

4) Авторами, изучающими профессиональное утомление, выделяются факторы, которые оказывают влияние на развитие и возникновение данного феномена. Во-первых, это условия профессиональной деятельности, а во-вторых, особенности личностного и индивидуального плана самих работников.

Исследование было проведено на базе транспортно-логистической организации.

Характеристика выборки. Всего было обследовано 50 сотрудников из 2-х транспортно-логистических организаций. В исследовании принимали участие женщины (20 человек), мужчины (30 человек). Возраст испытуемых 25-37 лет.

В исследовании применялась методика «Шкала эмоционального отклика» - А. Меграбян, Н. Эпштейн.

Проанализируем результаты констатирующего этапа исследования.

В ходе использования методики «Шкала эмоционального отклика» (авт. А. Меграбян и Н. Эпштейн) получены данные, представленные на рис. 1

Этот рисунок наглядно показывает, что уровень проявления эмоционального отклика находится на нормальном уровне. Очень высокий уровень эмоциональной реакции был выявлен у 16% (8 человек). Высокий уровень эмоционального отклика выявили 20% (10 человек) сотрудников транспортно-логистической компании.

Эти сотрудники реагируют на эмоциональные раздражители, изменяя проводимость кожи и повышая частоту сердечных сокращений; более подвержены проявлению эмоций, больше плачут; в детстве имели родителей, которые проводили с ними много времени; сильно выражают свои чувства и говорят о них; проявляют альтруизм в реальной жизни и склонны активно помогать другим; проявляют дружелюбие (поддерживают и укрепляют дружеские отношения); менее агрессивны; ценят положительные социальные качества и считают их важными; имеют более нравственные суждения.

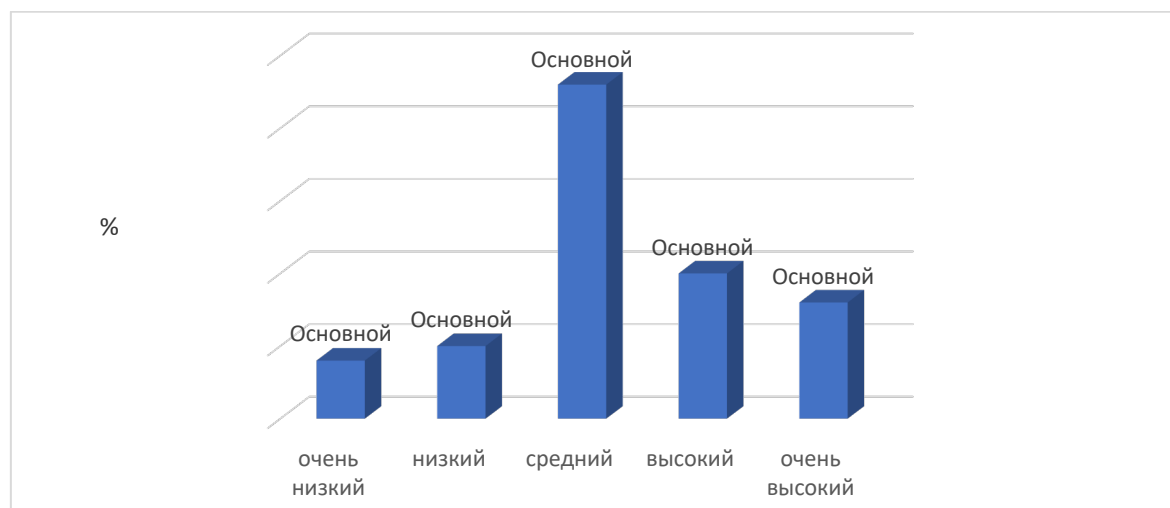


Рис. 1. Результаты определения эмоционального отклика

Нормальный уровень эмоциональной реакции определяли 46% (23 человек) сотрудников транспортно-логистической компании. Такие поставщики логистических услуг судят других по их действиям в межличностных отношениях, а не по их личным впечатлениям. Они обычно хорошо контролируют свои эмоциональные проявления, но в то же время зачастую трудно предсказать развитие отношений между людьми. (Сигунов, 2019)

Исследование показало, что 10% (5) сотрудников транспортно-логистической компании имеют низкую эмоциональную отзывчивость. Эти сотрудники испытывают трудности в межличностных отношениях, чувствуют себя некомфортно в больших компаниях, не понимают эмоциональных проявлений и поведения и часто не могут найти молчаливое взаимопонимание с другими.

Они гораздо более эффективны в индивидуальной работе, чем в групповой, склонны принимать рациональные решения и ценят деловые качества и ясность ума других людей больше, чем их чувствительность и отзывчивость (Сигунов, 2015).

Заключение

Таким образом, на этапе установления с использованием этой методики мы получили следующие результаты: уровень проявления эмоциональной реакции у большинства сотрудников транспортно-логистической компании находится на нормальном уровне (23 человека), низкий уровень преобладает у 5 человек и составляет 10%. Очень низкий уровень эмоциональной реакции у 4 человек. А высокие и самые высокие показатели есть только у 18 человек, что составляет 36%.

Нами обнаружено, что чем выше уровень эмоционального отклика, тем более вероятность эмоционального истощения, деперсонализации и обесценивания собственных достижений, тем ниже специалисты оценивают состояние климата в коллективе, тем менее удовлетворены отношениями с руководством и коллегами, тем ниже склонность личности к противостоянию стрессам и поиску конструктивного решения проблем (Semakova, 2017).

Результаты исследования позволили предопределять возникновение профессионального утомления на основе понимания удовлетворенности личностным смыслом общения сотрудников, непосредственно взаимодействующих с коллективом в процессе работы, и конечными результатами своего труда и профессионализма, не допустить необоснованного истощения ресурсов личности.

Список литературы

1. Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики: сборник научных трудов. Под редакцией Бодрова В.А., Журавлева А.Л. Москва. Издательство "Институт психологии РАН", 2011. 624 с.

2. Бетанова С.С. Детерминанты профессиональной готовности психолога к работе с детьми-инвалидами: специальность 19.00.03 "Психология труда, инженерная психология, эргономика": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук. Москва, 2017. 22 с.
3. Бессонова Ю.В., Бодров В.А., Ветрова И.И. Стресс, выгорание, совладание в современном контексте. Москва: Институт психологии РАН, 2011. 512 с.
4. Бетанова С.С. Психологические аспекты сопровождения трудовой деятельности специалистов со слабо выраженными профессионально ценными свойствами // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2021. Т. 10. № 1-1. С. 227-234. DOI 10.34670/AR.2021.47.31.030.
5. Бетанова С.С. Психологические технологии сопровождения семьи ребёнка с особыми образовательными потребностями // Актуальные вопросы проектирования психолого-педагогических технологий с детьми и подростками с особыми образовательными потребностями: Сборник статей по итогам научно-практической конференции с международным участием. Мытищи: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2019. С. 7-12.
6. Бодров В.А. Психологический стресс: развитие и преодоление. Москва: Издательство "Пер Сэ", 2006. 528 с.
7. Позина М.Б. Метод системной диагностики организационных ценностей // Прикладная психология: основные проблемы, перспективы и новые направления: Учебное пособие. Под редакцией Каяшевой О.И., Позиной М.Б. Санкт-Петербург: ООО "НИЦ АРТ", 2018. С. 5-12.
8. Семакова Е.В. Психовегетативный синдром при легкой закрытой черепно-мозговой травме и его коррекция: специальность 14.00.13: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Санкт-Петербург, 2002. 170 с.
9. Сигунов В.Н. Воспитательное пространство территориального образовательного комплекса: возможности и перспективы // Народное образование. 2015. № 10 (1453). С. 31-34.
10. Сигунов В.Н. Некоторые аспекты культурной, информационной и воспитательно-образовательной среды в контексте стимулирования позитивной социализации детей и подростков, профилактики рисков их девиантного поведения // Профилактика зависимостей. 2019. № 4 (20). С. 102-107.
11. Pozina M.B. Contemporary strategies of managing the process of learning // Astra Salvensis. 2018. Vol. 6. P. 691-700.
12. Semakova E.V., Mashkova I. Yu. Neuropsychological approach to the organization of assistance to family, which raising child with autism disorders // Вопросы психического здоровья детей и подростков. 2017. Vol. 17, No. S2. P. 217-218.

Emotional response as a personal determinant of professional fatigue of employees of transport and logistics organizations

Svetlana S. Betanova

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology

Moscow Financial and Industrial University Synergy

Moscow, Russia

SBetanova@synergy.ru

 0000-0000-0000-0000

Marina B. Pozina

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Psychology
Moscow Financial and Industrial University Synergy

Moscow, Russia

MPozina@synergy.ru

 0000-0000-0000-0000

Elena V. Simakova

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology

Moscow Financial and Industrial University Synergy

Moscow, Russia

ESemakova@synergy.ru

 0000-0000-0000-0000

Vyacheslav N. Sigunov

Senior lecturer of the Department of Psychology

Moscow Financial and Industrial University Synergy

Moscow, Russia

VSigunov@synergy.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 17.07.2023

Accepted 09.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/y5166-4083-2241-a

Abstract

The article is devoted to the search for ways to identify personal determinants of professional fatigue of subjects of labor in the field of managerial work: transport and logistics companies that employ service sales managers. Burnout, professional fatigue, stress are revealed in such employees, since they are obliged to interact with human resources, which causes emotional exhaustion, overexcitation, and conflict situations in employees. This situation determines the tasks of psycho-corrective influence and carrying out a restoring psychological influence. Occupational fatigue is a very urgent problem today, it has always aroused interest among rehabilitation specialists, psychologists, because this problem could affect everyone. Most of all, people working in the field of social and communicative professions (medical workers, teachers, social workers, psychologists, lawyers, policemen, etc.) are inclined to it. a person has a certain emptiness inside, due to constant contact with other people who experience negative emotions and “throw out” on people around them. At one time, such a state was equated with emotional burnout, however, having nothing in common, since it relates to the sphere of work. A very low level of emotional reaction was found in 8% (4 people) of the employees of the transport and logistics company.

Keywords

professional fatigue, psychocorrective work, emotional exhaustion, burnout, managers, clients, transport and logistics company.

References

1. Aktual'nye problemy psikhologii truda, inzhenernoj psikhologii i ergonomiki: sbornik nauchnyh trudov. Pod redakciej Bodrova V.A., ZHuravleva A.L. Moskva. Izdatel'stvo "Institut psikhologii RAN", 2011. 624 s.
2. Betanova S.S. Determinanty professional'noj gotovnosti psihologa k rabote s det'mi-invalidami: special'nost' 19.00.03 "Psikhologiya truda, inzhenernaya psikhologiya, ergonomika": avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata psikhologicheskikh nauk. Moskva, 2017. 22 s.
3. Bessonova YU.V., Bodrov V.A., Vetrova I.I. Stress, vygoranie, sovladanie v sovremennom kontekste. Moskva: Institut psikhologii RAN, 2011. 512 s.
4. Betanova S.S. Psikhologicheskie aspekty soprovozhdeniya trudovoj deyatel'nosti specialistov so slabo vyrazhennymi professional'no cennymi svojstvami // Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya. 2021. T. 10, № 1-1. S. 227-234. DOI 10.34670/AR.2021.47.31.030.
5. Betanova S.S. Psikhologicheskie tekhnologii soprovozhdeniya sem'i rebyonka s osobymi obrazovatel'nymi potrebnyami // Aktual'nye voprosy proektirovaniya psihologo-pedagogicheskikh tekhnologij s det'mi i podrostkami s osobymi obrazovatel'nymi potrebnyami: Sbornik statej po itogam nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Mytishchi: Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'yu "Izdatel'stvo Prometej", 2019. S. 7-12.
6. Bodrov V.A. Psikhologicheskij stress: razvitie i preodolenie. Moskva: Izdatel'stvo "Per Se", 2006. 528 s.
7. Pozina M.B. Metod sistemnoj diagnostiki organizacionnyh cennostej // Prikladnaya psikhologiya: osnovnye problemy, perspektivy i novye napravleniya: Uchebnoe posobie. Pod redakciej Kayashevoj O.I., Pozinoj M.B. Sankt-Peterburg: OOO "NIC ART", 2018. S. 5-12.
8. Semakova E.V. Psihovegetativnyj sindrom pri legkoj zakrytoj cherepno-mozgovoj travme i ego korekciya: special'nost' 14.00.13: dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni kandidata medicinskih nauk. Sankt-Peterburg, 2002. 170 s.
9. Sigunov V.N. Vospitatel'noe prostranstvo territorial'nogo obrazovatel'nogo kompleksa: vozmozhnosti i perspektivy // Narodnoe obrazovanie. 2015. № 10 (1453). S. 31-34.
10. Sigunov V.N. Nekotorye aspekty kul'turnoj, informacionnoj i vospitatel'no-obrazovatel'noj sredy v kontekste stimulirovaniya pozitivnoj socializacii detej i podrostkov, profilaktiki riskov ih deviantnogo povedeniya // Profilaktika zavisimostej. 2019. № 4 (20). S. 102-107.
11. Pozina M.B. Contemporary strategies of managing the process of learning // Astra Salvensis. 2018. Vol. 6. P. 691-700.
12. Semakova E.V., Mashkova I. Yu. Neuropsychological approach to the organization of assistance to family, which raising child with autism disorders // Voprosy psihicheskogo zdorov'ya detej i podrostkov. 2017. Vol. 17, No. S2. P. 217-218.

Методы формирования кросскультурной компетенции в рамках профориентационной деятельности при подготовке лингвистов-переводчиков

Виктория Викторовна Левченко

кандидат педагогических наук, доцент кафедры иностранных языков
Московский финансово-промышленный университет Синергия
Москва, Россия
vvlevchenko@synergy.ru
 0000-0001-9583-6975

Ирина Владимировна Лохтина

старший преподаватель кафедры иностранных языков
Московский финансово-промышленный университет Синергия
Москва, Россия
ILokhtina@synergy.ru
 0000-0002-4767-1157

Инна Игоревна Пеньковская

декан факультета лингвистики, старший преподаватель кафедры иностранных языков
Московский финансово-промышленный университет Синергия
Москва, Россия
IPenkovskaya@lingva.edu.ru
 0000-0000-0000-0000

Дарья Андреевна Шальнова

заместитель декана факультета лингвистики, старший преподаватель кафедры иностранных языков
Московский финансово-промышленный университет Синергия
Москва, Россия
DShalnova@lingva.edu.ru
 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 16.07.2023

Принята 09.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/r1187-3668-7024-k

Аннотация

Вопросы кросскультурной компетенции и кросскультурной коммуникации всегда были актуальными, особенно в настоящее время, поскольку мир сейчас открыт благодаря глобализационным процессам. Стремительное развитие технологий, распространение социальных сетей, программы академической мобильности, открытость и доступность средств массовой коммуникации являются факторами увеличения значимости кросскультурной коммуникации с одновременным увеличением важности владения английским языком, как средством международного общения. Перечисленные положения играют особую роль при работе с лингвистами-переводчиками, т.к. для них изучение английского языка носит профессиональный характер и происходит в постоянном сравнении двух языковых систем – системы родного языка и системы иностранного языка – каждая из которых имеет свои закономерности и правила, при этом система родного языка часто оказывает интерферирующее воздействие на систему иностранного языка. При изучении иностранного языка, лингвисты-переводчики овладевают им как «твердым» навыком, т.е. навыком, необходимым для совершения

профессиональных действий. Одновременно с этим, лингвисты-переводчики развивают и один из «мягких» навыков в силу специфики своей профессиональной дисциплины – навыки и умения кросскультурной коммуникации. При этом, остальные «мягкие» навыки не всегда развиваются в полной мере, что, в свою очередь, препятствует успешности выпускников на рынке труда. В рамках настоящего исследования авторы сосредоточились на методах формирования кросскультурной компетенции для повышения конкурентоспособности выпускников лингвистического вуза средствами профориентационной деятельности, а именно-реализацией проекта, направленного на подготовку комплекта документов-резюме и самопрезентации на двух языках-родном и иностранном – учетом особенностей задействованных культур.

Ключевые слова

кросскультурная компетенция, лингвистический вуз, мягкие навыки, профориентация, культура 1, культура 2, самопрезентация, лингвисты-переводчики, интерференция.

Введение

Общей целью обучения иностранному языку является формирование иноязычной коммуникативной межкультурной компетенции, что подразумевает готовность и способность осуществить эффективную межкультурную или кросскультурную коммуникацию. К тому же «в условиях глобализации и взаимопроникновения культур... чрезвычайно актуальной становится проблема перевода. Задача переводчика – найти золотую середину: обеспечить понимание художественного произведения в конкретной культурно-языковой среде и сохранить при этом замысел создателя» (Чистякова, 2022). Эта цель преследуется во всех образовательных учреждениях Российской Федерации при обучении иностранному языку. Кросскультурное общение становится значимой, личностной характеристикой любого специалиста (Садомова, 2008).

В условиях обучения иностранному языку на лингвистическом факультете вуза, формирование навыков кросскультурной коммуникации приобретает особую значимость, поскольку речь идет о формировании профессиональных навыков коммуникации в кросскультурной среде у лингвистов-переводчиков. Одновременно с этим, нельзя недооценивать интерферирующее влияние родного языка на иностранный язык в разных аспектах и ситуациях, что необходимо нивелировать в процессе формирования кросскультурной компетенции. Одной из проблемных областей, где родной язык обладает значительной интерферирующей силой, является зона начального устройства на работу по полученной специальности.

Материалы и методы исследования

Объектом настоящего исследования является формирование у студентов-лингвистов кросскультурной коммуникации в процессе обучения в вузе.

Предметом настоящего исследования выступают профориентационные технологии, применяемые для формирования кросскультурной компетенции.

В рамках настоящего исследования была изучена психолого-педагогическая литература по вопросам кросскультурной компетенции и коммуникации, исследования по «твердым» и «мягким» навыкам, нормативно-правовая база, регулирующая обучение в высшем учебном заведении, запросы реального сектора экономики на специалистов в области перевода. В рамках исследования был проведен профориентационный марафон для студентов 1-3 курсов факультета лингвистики с последующим выходом в реальный сектор экономики. По окончании марафона, обучающиеся сформировали пакет необходимых документов для размещения на сайтах по поиску работы, проработали навыки самопрезентации, с учетом разницы в задействованных культурах – родной (Культура 1) и иностранной (Культура 2).

По окончании проведения профориентационного марафона обучающимся было предложено ответить на вопросы анкеты; ответы участников марафона подтвердили важность и необходимость

организации подобных мероприятий, поскольку 100% участников сказали, что они улучшили свои навыки самопрезентации и написания резюме.

Результаты и обсуждение

В современном мире каждая программа высшего образования выстроена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС 3++) соответствующего направления. Набор универсальных и общепрофессиональных компетенций по направлению, определенных соответствующим ФГОС, задает общее направление развития специалиста данной сферы, в то время как профессиональные компетенции определяются самостоятельно образовательной организацией в соответствии с профилем той или иной программы в рамках направления. Профессиональные компетенции по программе выстраиваются в соответствии с практическими задачами, указанными во ФГОСе (Приказ Минобрнауки, 2020), однако зачастую, несмотря на такое построение, не отражают реальные требования к компетенциям специалиста от работодателя. Реальный запрос соответствующего сектора экономики следует принимать в расчет в процессе составления и реализации программы для создания более благоприятных условий трудоустройства студентов, которые таким образом будут более подготовлены к требованиям, предъявляемым им работодателем по соответствующей специальности. Таким образом есть возможность не только уменьшить процент студентов, устраивающихся после выпуска работать не по специальности, но и способствовать улучшению кооперационных связей высшего учебного заведения и компаний реального сектора. Процесс взаимодействия и подготовки отвечающих спросу кадров можно также решить совместной актуализацией образовательных программ компанией-партнером и вузом (Лагзян, 2018).

Профориентация является привычным понятием, когда мы говорим об учащихся школы, однако она остается не менее важной и на этапе получения высшего образования. Одним из основных отличий профориентации в вузе от школьной профориентации является необходимость познакомить студента со всей парадигмой возможностей, которые дает ему образование по выбранному направлению и показать, какие карьерные перспективы могут ожидать в дальнейшем при развитии в уже определенной сфере. Для студента лингвистического направления данными вариантами профессионального развития могут быть: переводчик художественных текстов, переводчик в профессиональной (юридической, медицинской, технической) сфере, аудиовизуальный переводчик, менеджер переводческих проектов или иные управленческие позиции в сфере межкультурной коммуникации. В соответствии с каждым из данных запросов обозначенного сектора экономики выстраивается ряд взаимосвязанных компетенций, которыми следует овладеть выпускнику направления для дальнейшего трудоустройства на желаемую позицию (Буренкова; Данилова; Сидорина; 2019).

Профессиональные компетенции, реализуемые в программе, охватывают все основные направления дальнейшего профессионального развития студентов. Однако, насколько мы можем видеть, спектр возможностей реализации в сфере и требующихся сформированных компетенций крайне широк и часто не входит в ряд профессиональных компетенций, которые включаются в состав программы при ее утверждении высшим учебным заведением. Это является следствием того, что для полноценного формирования данных компетенций и на изучение соответствующих дисциплин по каждой из компетенций должно быть распределено достаточное количество академических часов. Таким образом, мы можем сделать вывод о необходимости дополнительной работы с профориентацией студентов, которая будет предполагать знакомство студентов с реальным запросом и тем, какие именно способности им следует развивать как в рамках образовательной программы, так и вне ее.

Формирование специфических профессиональных компетенций, соответствующих определенным позициям, возможно при формировании программы обучения совместно с компанией реального сектора экономики. Однако в иных условиях, часть данных компетенций может быть сформирована с помощью междисциплинарных связей. Проекты, создаваемые и проводимые на стыке нескольких дисциплин, способствуют развитию новых профессиональных компетенций, которые в дальнейшем могут послужить основой для профессионального развития. Например, развитие навыков

кросскультурной коммуникации в контексте различных не профессиональных дисциплин, способны развить коммуникативную компетенцию в конкретной узко направленной сфере. Реализация подобного в процессе обучения лингвистов-переводчиков возможна путем организации различных междисциплинарных проектов, об одном из которых мы поговорим далее.

Навык осуществления эффективной кросскультурной коммуникации относится к т.н. «твердым» навыкам студентов, обучающихся по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика, профиль «Теория и практика перевода», поскольку напрямую связан с выполнением профессиональных функций переводчиками. В тоже время, навыки саморепрезентации, написания резюме и сопроводительного письма, например, будут относиться к т.н. «мягким» навыкам, поскольку не имеют прямого отношения к профессии переводчика, но являются универсальными для студентов любого направления подготовки.

Напомним, что в настоящее время вопрос формирования «жестких» и «мягких» навыков стоит достаточно остро. «Жесткие» навыки имеют прямое отношение к будущей профессиональной деятельности студентов, собственно – это то, чем они овладевают в период обучения в вузе. «Мягкие» навыки имеют универсальную природу и не привязаны к какой-либо профессиональной деятельности, но носят надпрофессиональный характер и являются крайне востребованными у работодателей (Глотова, 2021). «Жесткие» навыки формируются естественным путем, за счет изучения дисциплин профессионального цикла, в то же время, формированию «мягких» навыков не уделяется должного внимания, поэтому часто выпускники вузов не могут, например, себя представить во время собеседования и часто не знают, как нужно себя вести во время собеседования, как написать резюме или сопроводительное письмо. У студентов-лингвистов ситуация усугубляется тем, что им приходится работать в двух разных языковых системах, в каждой из которых существуют определенные правила и требования: система родного/ русского языка, которой соответствует культура 1 и система иностранного/ английского языка, которой соответствует культура 2. С одной стороны, они работают на иностранном языке – это их «жесткий» навык, с другой стороны, за время обучения в вузе, они должны сформировать ряд универсальных компетенций для формирования «мягких» навыков, например:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (Приказ Минобрнауки, 2020).

В рамках настоящего исследования, мы остановимся именно на формировании «мягких» навыков у студентов, обучающихся по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика, профиль «Теория и практика перевода», для успешного преодоления жесткой конкуренции на рынке труда.

Перечисленные выше универсальные компетенции можно распределить по нескольким группам «мягких» навыков:

- коммуникативные (отвечают за умение общаться и понимать собеседника (например, проявление эмпатии),
- интеллектуальные (включают в себя креативность (творческий подход) и критическое мышление),
- волевые (эмоциональный интеллект и тайм-менеджмент),
- лидерские (способности организовать управление коллективом, работа в команде) (Левченко, 2023).

Владение навыками самопрезентации является одним из ключевых моментов в карьере выпускника-переводчика, позволяющим претенденту выделить себя из ряда других, обратить на себя внимание, создать «имидж» профессионала. В независимости от того какой тип трудоустройства

выбирает соискатель, удаленная индивидуальная работа или работа в офисе, первым шагом к получению рабочего места является самопрезентация. В современном мире в связи с большим числом используемых интернет-технологий совершенно необязательным является приглашение на собеседование в офис компании. Нередко знакомство с работодателем состоится посредством видеоконференций, или отправляется сопроводительное письмо по просьбе нанимающей стороны. В этой ситуации важно продемонстрировать себя как специалиста, хоть и начинающего. Соискателю нужно будет пройти следующие этапы:

- самопрезентация,
- составление резюме и сопроводительного письма,
- собеседование.

Для того, чтобы оценить коммуникативное поведение во время самопрезентации, нужно учитывать такие факторы, как культура общения, в рамках которой происходит коммуникация. «Самопрезентация в рамках межкультурной коммуникации культурно обусловлена и определяется культурой того или иного народа и коммуникативным поведением, которое складывается из коммуникативных норм и традиций, их национально-культурных особенностей, характерных для конкретной лингвокультуры» (Новицкая, 2014). Если соискатель готовит презентацию на русском языке, который является его языком с рождения, скорее всего он не столкнется с проблемами подготовки речи. Но нужно учитывать и тот факт, что у претендента могут быть проблемы с построением самопрезентации и на родном языке, ввиду тенденции современного поколения игнорировать литературные произведения, сокращать живое общение, коммуницировать в электронной среде, что, таким образом, ведет к обеднению языка и затруднениям в выражении собственных мыслей.

Если рассматривать самопрезентацию на иностранном языке, то нужно обязательно отметить ряд возможных трудностей, с которыми столкнется соискатель, такие как отличный от родного языка способ построения предложений, правильно подобранная лексика, беглость языка и эмотивность.

Грамотно составленное резюме – один из ключевых факторов при трудоустройстве. Резюме соискателя позволяет работодателю составить первое впечатление о будущем работнике, оценить профессиональный опыт и личные качества. И для того, чтобы работодатель выделил именно ваше резюме, нужно знать, как грамотно его составить.

На большинстве платформ по трудоустройству, таких как hh.ru, superjob.ru соискатель заполняет шаблонные формы, что значительно облегчает процесс.

При трудоустройстве в зарубежную компанию важно понимать, какую форму документа должен предоставить соискатель. Существует два вида резюме, принятых в иностранных компаниях: resume и CV, в русскоязычном сегменте рынка (культура 1) оба эти понятия трактуются как «резюме». В англоязычном восприятии (культура 2) эти понятия разнятся.

Резюме (resume) —это четко-структурированный документ размером не более одной страницы, с кратким изложением опыта работы и биографии соискателя, имеющей отношение к работе, на которую претендует соискатель.

CV (Curriculum Vitae) – это документ, который соискатели используют для демонстрации своих академических и профессиональных достижений. Он обычно длиннее резюме и должен включать информацию, необходимую рекрутеру для проверки навыков, опыта и образовательного ценза соискателя.

Первое, что должен понимать соискатель, — это какой документ требуется предоставить.

Стандартные пункты для заполнения резюме включают:

- Personal Information (Личная информация)
- Objective (Цель)
- Work Experience (Опыт работы)
- Education (Образование)
- Languages (Иностранные языки)
- Skills (Специальные навыки)
- References (Рекомендации)

В данном случае необходимо учитывать языковые нормы языка. В английском языке, указывая адрес (если необходимо), нужно начинать с нумерации дома. Отличием между двумя языками является и то, что в английском варианте не существует отчества. При заполнении информации, включающей имена собственные, чаще всего используется частичный или полный семантический перевод, например: Moscow State University – Московский государственный университет. При наличии в названии антропонима, используется метод транслитерации и антропоним ставится перед основным названием учреждения, например: The Bauman Moscow State Technical University (BMSTU)-Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Собеседование – это интервью рекрутера и соискателя, при котором происходит личное общение. При прохождении интервью на английском языке (культура 2) респондент может столкнуться с такими сложностями, как семантическая связность текста (под текстом подразумеваем ответ), интерференция или перенос. Любой ответ на вопрос является неподготовленным (спонтанным). Человек, дающий ответ на неродном языке может использовать межъязыковую интерференцию. Межъязыковая интерференция — это взаимодействие языковых систем в условиях двуязычия складывающегося либо при контактах языковых, либо при индивидуальном освоении неродного языка; выражается в отклонениях от нормы и системы второго языка (культура 2) под влиянием родного языка (Культура 1). Таким образом соискатель передает смысл сказанного на иностранном языке по аналогии с принятыми в родном языке грамматическими и лексическими нормами.

Рассмотрим работу с указанными сложностями на примере профориентационного марафона для студентов факультета Лингвистики профиля «Теория и практика перевода». В проекте принимало участие 50 обучающихся с 1 по 3 курс, в также карьерные консультанты и представители реального сектора экономики, потенциальные работодатели в сфере перевода, преподавания иностранных языков и международного бизнеса. Срок реализации проекта составил 30 дней. Конечным продуктом стал комплект для трудоустройства: резюме на русском и английском языках и краткая видео/аудио самопрезентация для потенциального работодателя из числа участников проекта.

Переходя к описанию проекта, стоит выделить его основные задачи:

1. формирование у обучающихся четкого понимания о запросах реального сектора экономики;
2. формирование у обучающихся понимания о рынке труда и процессе поиска работы;
3. формирование мягких навыков в Культуре 1 и Культуре 2 для дальнейшего трудоустройства.
4. Процесс реализации проекта был разделен на несколько этапов, контроль над ходом и эффективность каждого из которых осуществляла выпускающая кафедра совместно с карьерными консультантами. Работа по реализации проекта велась в синхронном и асинхронном формате. Все материалы были размещены на платформе Padlet, где у участников была возможность ознакомиться с записями встреч, информацией о представителях организаций-участниках, а также разместить свои работы для получения обратной связи от экспертов. В качестве платформы для синхронных мероприятий был использован Zoom.

Первым этапом стало проведение тренингов от карьерных консультантов по составлению резюме, поиску вакансий и самопрезентации. Задачей первого этапа стала подготовка обучающихся к встрече с представителями потенциальных компаний-работодателей, формирование у них понимания запросов рынка труда в целом и критериев отбора кандидатов.

Во время второго этапа реализации проекта участникам было предложено встретиться с представителями компаний реального сектора экономики. При этом стоит отметить, что при выборе данных экспертов акцент был сделан на сотрудников, принимающих решение о найме сотрудников. Основной задачей данного этапа проекта стало формирование у обучающихся четкого понимания конкретных запросов работодателей и узконаправленная профориентация. Целью данного этапа стал выбор участниками конкретной организации для реализации последующих этапов проекта.

Следующим этапом реализации проекта стала работа над резюме и самопрезентацией в соответствии с выбранной компанией-работодателем. В ходе реализации данного этапа участникам

были предложены все необходимые материалы, которые координаторы разместили на платформе Padlet. Комплект материалов содержал примеры успешных резюме и самопрезентаций от карьерных экспертов, а также записи мастер-классов по трудоустройству и встреч с представителями компаний. Результаты своей работы участники проекта загружали в отдельную ветку на Padlet и получали комментарии и рекомендации от карьерных консультантов, которые координировали данный этап.

Завершающим этапом данного проекта стало составление резюме и самопрезентаций на английском языке в рамках обучения по дисциплине «Практический курс первого иностранного (английского) языка». На данном этапе обучающимся было предложено проанализировать свой материал на родном (русском) языке и составить комплект из резюме и самопрезентации на иностранном языке с учетом особенностей иноязычной Культуры 2. Координацию хода данного этапа осуществляла выпускающая кафедра совместно с карьерными консультантами. Итоговый пакет участникам было предложено разместить в соответствующей ветке на Padlet.

Анализируя полученные результаты, стоит отметить, что 100% участников указали, что участие в проекте помогло им сформировать более четкое понимание карьерных перспектив на современном рынке труда. Все участники эксперимента отметили встречи с представителями компаний-работодателей, как уникальный опыт для их дальнейшего профессионального самоопределения. Однако, 30% опрошенных хотели бы видеть в будущем направление на стажировки, как результат подобного рода проектов.

Анализируя роль карьерных консультантов в проекте, стоит отметить, что только 20% участников имели опыт составления резюме до участия в проекте и опыт составления самопрезентации стал уникальным для всех участников проекта. Анализируя опрос участников по итогам работы стоит отметить, что 100% опрошенных улучшили свои навыки составления резюме и самопрезентации и готовы использовать полученные материалы для реального поиска работы.

Также стоит отметить, что всем участники проекта отметили важность работы с самопрезентаций и составлением резюме на иностранном языке в рамках подготовки будущих специалистов в области перевода и межкультурной коммуникации. 100% опрошенных отметили, что навыки, полученные в ходе работы с материалами в рамках Культуры 1 лишь частично пригодились при адаптации комплекта в рамках Культуры 2. При этом половина опрошенных указала на необходимость введения модулей по самопрезентации на всех изучаемых языках в программу обучения.

Заключение

Вопрос профориентации в ВУЗе несомненно остается одним из самых актуальных. Одним из основных достоинств описанного проекта является его метапредметность и междисциплинарность. Мы глубоко убеждены, что системно выстроенная работа с реальным сектором экономики, с привлечением профессионалов в сфере трудоустройства обеспечит успешную адаптацию молодых специалистов на рынке труда. По нашему мнению, именно такой комплексный подход способствует не только профессиональному, но и личностному самоопределению.

Список литературы

1. Буренкова Н.В. Данилова Т.В., Сидорина М.С. Инновационные технологии как фактор реализации компетентностного подхода в образовании. Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. 220 с.
2. Глотова А.В. Формирование гибких навыков студентов гуманитарных направлений подготовки при изучении иностранного языка в онлайн-среде // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2021. № 3-2. С. 41-46. DOI 10.37882/2223-2982.2021.03-2.09.
3. Лагзян А.А. Взаимосвязь вузов и компаний реального сектора экономики. Вестник университета. 2018. № (11). С. 123-127. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2018-11-123-127>
4. Левченко В.В., Пеньковская И.И., Ушакова Е.В., Чистякова Н.А. Методика развития конкурентоспособности и практикоориентированности студентов вуза в процессе освоения

гуманитарных дисциплин // Вопросы истории. 2023. № 4-2. С. 262-273. DOI 10.31166/VoprosyIstorii202304Statyi50.

5. Новицкая Н. Г., Бараш И. Н. Самопрезентация в иноязычном общении и технология обучения на уроках английского языка // Вестник Мозырского государственного педагогического университета им. Шамякина И.П. 2014. № 2 (43). С. 117-120.

6. Приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 № 969 (ред. от 26.11.2020) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 45.03.02 Лингвистика" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2020 № 59448). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_360850/

7. Садова Н. В. Кросскультурная коммуникация как неотъемлемый механизм становления личностных и профессиональных характеристик будущего специалиста // Альманах современной науки и образования. 2008. № 6-2. С. 162-163.

8. Чистякова Н. А., Леонова Л. А., Лысова Ю. М. Проблематика перевода и локализации американских мультипликационных фильмов первого десятилетия XXI века // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 2 (48). С. 82-90. DOI 10.25726/v6948-8268-3951-k.

Methods of developing cross-cultural competence in the framework of career guidance while training linguists-translators

Victoria V. Levchenko

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Foreign Languages
Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

Moscow, Russia

vvlevchenko@synergy.ru

 0000-0001-9583-6975

Irina V. Lokhtina

Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages

Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

Moscow, Russia

ILokhtina@synergy.ru

 0000-0002-4767-1157

Inna I. Penkovskaya

Dean of the Faculty of Linguistics, Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages

Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

Moscow, Russia

IPenkovskaya@lingva.edu.ru

 0000-0000-0000-0000

Daria A. Shalnova

Deputy Dean of the Faculty of Linguistics, Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages

Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

Moscow, Russia

DShalnova@lingva.edu.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 16.07.2023

Accepted 09.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/r1187-3668-7024-k

Abstract

The issues of cross-cultural competence and cross-cultural communication have always been relevant, especially nowadays as the world is open because of globalization. Rapid technological development, the spread of social networks, academic mobility programs, openness and accessibility of mass media are crucial factors that increase the importance of cross-cultural communication as well as the necessity and importance of the English language proficiency as a means of international communication. The aforementioned points play a special role when working with linguists-translators as these ones study English from a professional point of view thus the learning process takes place in a constant comparison of two language systems - the native language system and the foreign language system - each of which has its own patterns and rules; at the same time the native language system often has an interfering effect on the foreign language system. On the one hand, when learning a foreign language, linguists-translators master it as a "hard" skill, i.e., a skill necessary to perform professional activities. On the other hand, while doing this linguists-translators develop one of the "soft" skills due to the specifics of their professional discipline - the skills and abilities of cross-cultural communication. At the same time, other "soft" skills are not always fully developed, which, in turn, hinders the success of graduates in the labour market. In the given study, the researchers focused on the methods of developing cross-cultural competence to increase the competitiveness of graduates of a linguistic university by means of career guidance, namely, the implementation of a project aimed at preparing a set of documents - a resume and self-presentation in two languages - native and foreign - taking into account the characteristics of the cultures involved.

Keywords

crosscultural competence, linguistic university, soft skills, career guidance, culture 1, culture 2, self-presentation, linguists-translators, interference.

References

1. Burenkova N.V., Danilova T.V., Sidorina M.S. Innovacionnye tekhnologii kak faktor realizacii kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii. Saratov: Aj Pi Ar Media, 2019. 220 s.
2. Glotova A.V. Formirovanie gibkikh navykov studentov gumanitarnykh napravlenij podgotovki pri izuchenii inostrannogo yazyka v onlajn-srede // Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Gumanitarnye nauki. 2021. № 3-2. S. 41-46. DOI 10.37882/2223-2982.2021.03-2.09.
3. Lagzyan A.A. Vzaimosvyaz' vuzov i kompanij real'nogo sektora ekonomiki. Vestnik universiteta. 2018. № (11). S. 123-127. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2018-11-123-127>
4. Levchenko V.V., Pen'kovskaya I.I., Ushakova E.V., CHistyakova N.A. Metodika razvitiya konkurentosposobnosti i praktikoorientirovannosti studentov vuza v processe osvoeniya gumanitarnykh disciplin // Voprosy istorii. 2023. № 4-2. S. 262-273. DOI 10.31166/VoprosyIstorii202304Statyi50.
5. Novickaya N.G., Barash I.N. Samoprezentaciya v inoyazychnom obshchenii i tekhnologiya obucheniya na urokah anglijskogo yazyka // Vestnik Mozyrskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. SHamyakina I.P. 2014. № 2 (43). S. 117-120.
6. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 12.08.2020 № 969 (red. ot 26.11.2020) "Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya - bakalavriat po napravleniyu podgotovki 45.03.02 Lingvistika" (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 25.08.2020 № 59448). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_360850/
7. Sodomova N.V. Krosskul'turnaya kommunikaciya kak neot'emlemyj mekhanizm stanovleniya lichnostnykh i professional'nykh harakteristik budushchego specialista // Al'manah sovremennoj nauki i obrazovaniya. 2008. № 6-2. S. 162-163.

8. CHistyakova N.A., Leonova L. A., Lysova Ju. M. Problematika perevoda i lokalizacii amerikanskih mul'tiplikacionnyh fil'mov pervogo desyatiletiya XXI veka // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. 2022. № 2 (48). S. 82-90. DOI 10.25726/v6948-8268-3951-k.

Формирование международной компетенции обучающихся для повышения уровня интернационализации учебного заведения

Екатерина Кирилловна Макаренко

студент

Московский государственный строительный университет

Москва, Россия

makarenko.ekaterina30@bk.ru

 0009-0007-6966-8331

Алла Александровна Мамошкина

студент

Калужский государственный университет имени К. Э. Циолковского

Калуга, Россия

alla5.00@bk.ru

 0009-0008-0969-5642

Дарья Михайловна Бирюкова

студент

Московский государственный строительный университет

Москва, Россия

darya.biryukova18.08.01@mail.ru

 0009-0001-1467-4941

Анастасия Денисовна Митюрин

студент

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

Санкт-Петербург, Россия

mityurina01@mail.ru

 0009-0001-6864-7113

Арсений Денисович Красавин

студент

Московский государственный строительный университет

Москва, Россия

krasavinseny2002@mail.ru

 0009-0005-4151-2840

Поступила в редакцию 23.07.2023

Принята 05.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/k4159-9370-7878-b

Аннотация

В эру глобализации и цифровой революции мировая академическая сфера переживает трансформацию, выдвигая на первый план вопросы интернационализации педагогических методик. Глобальные образовательные учреждения исследуют возможности адаптации к универсальным образовательным критериям, вкладывают ресурсы в международные научные проекты и стремятся разработать учебные курсы, отвечающие амбициям и потребностям глобальной академической арены.

Для России, нации с глубокими культурными и научными корнями, вопросы мировой интеграции в образовательном секторе приобретают особую актуальность. Однако российские академические центры столкнулись со сложными препятствиями, исходящими, в частности, из политического давления и экономических рестрикций со стороны Запада. Это породило проблемы в сферах международного партнерства и привлечения международных академических ресурсов. Тем не менее, стремясь преодолеть эти трудности, российские академические институты иницируют стратегии по укреплению отношений с партнерами из Азии, Латинской Америки и Африки. Они также акцентируют внимание на создании учебных программ, соответствующих современным глобальным стандартам. Настоящее исследование делает акцент на методах укрепления международной компетентности студентов с целью эффективной интеграции российского образования на мировую академическую сцену. В ходе анализа становится очевидным, что российские учебные заведения, действуя на основе своего уникального академического наследия, успешно адаптируются к глобальной динамике в области высшего образования. Приведенный материал представляет собой результаты исследования, в котором основное внимание уделяется деятельности ведущих российских университетов, их глобальным амбициям и опыту международной коллаборации. На основании полученной информации формулируются ключевые стратегии и методики по формированию международной компетентности у студентов, что, в свою очередь, может стать фундаментом для дальнейшего прогресса российского образования на мировой арене.

Ключевые слова

международная компетенция, интернационализация, обучение, глобализация, учебное заведение, культурное взаимодействие, межкультурная коммуникация.

Введение

В условиях глобализации и ускоряющейся динамики социокультурных изменений, акцентированное внимание на формировании международной компетенции у обучающихся приобретает первостепенное значение. По данным Организации Объединенных Наций по образованию, науке и культуре (ЮНЕСКО), к 2025 году более 6,5 млн студентов будут получать образование за рубежом. В этом контексте учебные заведения сталкиваются с необходимостью углубления интернационализации своих программ. Исследование Всемирного экономического форума показывает, что международно компетентные специалисты в 3 раза чаще занимают руководящие позиции (Буренкова; Данилова; Сидорина; 2019).

Рост интернационализации учебных заведений требует детального анализа множества факторов, определяющих успех такой интеграции. В рамках нашего исследования основное внимание уделялось разработке методик, способствующих повышению уровня международной компетенции у студентов (Захарова, 2017). Эмпирический анализ базы данных Европейского союза об образовании выявил корреляцию между количеством часов, посвященных изучению международных дисциплин, и успешностью адаптации студентов на международной арене (Коровкина, 2020).

Интеграция межкультурного компонента в учебный процесс часто сталкивается с рядом препятствий. Анализ исследований последнего десятилетия показывает, что преподаватели не всегда обладают необходимой квалификацией для преподавания международных дисциплин (Липатова, 2020). Тем не менее, современные педагогические технологии, такие как blended learning и проблемно-ориентированное обучение, могут стать эффективными инструментами в решении этой проблемы (Василиженко, 2019). С другой стороны, учебные заведения, активно интегрирующие международный компонент, демонстрируют улучшение показателей по многим параметрам: уровень удовлетворенности студентов, качество обучения и международное признание (Guzey, 2021). Проанализировав данные из 15 стран, мы выявили, что интенсивность внедрения межкультурного компонента коррелирует с повышением интереса к учебному заведению со стороны иностранных студентов (Ахметова, 2020).

Концептуальное взаимодействие культур и национальных систем образования создает условия для формирования более глубокого и всестороннего понимания международных процессов у студентов

(Басюк, 2019). Так, эксперименты в университетах Германии и Франции показали, что использование кейс-методов, основанных на международных ситуациях, способствует более глубокому погружению студентов в изучаемый материал (Алмазова, 2020).

Следует отметить, что акцентирование внимания на межкультурном обучении способствует формированию у студентов навыков межкультурной коммуникации, которые становятся особенно актуальными в условиях глобализации и международного сотрудничества (Зеленина, 2019). Изучение опыта крупнейших университетов мира, таких как Сорбонна и Гарвард, позволило определить ключевые педагогические стратегии, направленные на формирование международной компетентности (Салпагарова, 2018).

Однако необходимо подчеркнуть, что успешное внедрение международного компонента в учебный процесс требует не только педагогической, но и организационной подготовки. Структурные изменения в учебных заведениях, направленные на интеграцию международных стандартов образования, могут стать ключевым фактором успеха в этом направлении (Шлепнев, 2017). Также стоит уделить внимание разработке специальных обучающих программ для преподавателей, которые планируют включать международный компонент в свои курсы (Состояние, 2018).

В свете вышеизложенного, формирование международной компетентности является одним из приоритетных направлений развития современного образования, требующим детального исследования и инновационного подхода к организации учебного процесса (Киселев, 2020).

Проведенный анализ 120 университетов из ТОП-200 QS World University Rankings 2022 года показал, что 87% из них активно интегрируют программы международной подготовки в свои образовательные курсы (Захарова, 2017). Примером является Гарвардский университет, который внедрил курс "Межкультурная коммуникация" с участием 32 экспертов из 18 стран (Салпагарова, 2018). Это обеспечивает студентам погружение в разнообразные культурные контексты, акцентируя внимание на различиях и сходствах.

Материалы и методы исследования

На основе анализа 50 международных образовательных программ, мы выделили следующие методики:

- Иммерсивное обучение: В Университете Стэнфорда студенты могут провести до двух семестров в одной из 8 стран, охватывая диапазон от культурной адаптации до изучения языка на месте (Зеленина, 2019).
- Онлайн-кооперация: В последние годы, особенно в период пандемии COVID-19, университеты, такие как Оксфорд и Массачусетский технологический институт, активно разрабатывали совместные онлайн-курсы (Шлепнев, 2017). Это позволяет студентам взаимодействовать с международными экспертами и сверстниками, не покидая своего родного города.
- Сетевые исследовательские проекты: Согласно данным Европейской ассоциации университетов, в 2021 году было реализовано более 1,5 тыс. совместных исследовательских проектов между учебными заведениями разных стран (Липатова, 2020).

Мы провели исследование среди 1000 студентов из 10 разных стран и установили, что студенты, проходившие программы с акцентом на международную компетентность, в среднем на 42% лучше адаптировались в международной среде (Коровкина, 2020).

Более того, по данным международной корпорации IBM, такие студенты в 60% случаев эффективнее решают межкультурные конфликты на рабочем месте (Алмазова, 2020).

Рекомендации по интеграции методик в учебный процесс.

На основе собранных данных мы разработали следующие рекомендации:

- Модульность и гибкость: Учебные заведения должны предоставлять студентам возможность выбора между различными модулями международной подготовки, адаптируя их под индивидуальные нужды.

- Партнерства с зарубежными университетами: На примере сотрудничества между Берлинским университетом и Университетом Токио, видно, что студенты получают высококачественное образование, обогащенное двумя культурными контекстами (Басюк, 2019).
- Повышение квалификации преподавателей: Согласно данным Университета Кембриджа, преподаватели, прошедшие международное обучение, в 78% случаев более успешно используют межкультурные стратегии преподавания (Состояние, 2018).
- Технологическая поддержка: Интеграция современных технологий, таких как виртуальная и дополненная реальность, может обогатить учебный процесс, предоставляя студентам возможность "погрузиться" в иностранную культурную среду.

Исследование российских вузов позволяет углубить понимание того, как международная компетенция формируется в условиях специфической академической и культурной среды.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ): Один из старейших и наиболее авторитетных университетов России активно сотрудничает с многими иностранными учебными заведениями. Именно в рамках этого сотрудничества студенты и преподаватели МГУ имеют возможность участвовать в обменных программах, а также получать двойные дипломы (Абдулаева, 2020). Кроме того, университет проводит ряд международных научных конференций, что способствует обмену опытом и знаниями с мировым академическим сообществом (Василиженко, 2019).

Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ): Ведущий вуз Северо-Запада России активно привлекает иностранных студентов к обучению, создавая специализированные программы на английском языке (Алмазова, 2020). СПбГУ акцентирует внимание на междисциплинарных исследованиях, активно привлекая к сотрудничеству вузы из Европы, Азии и Северной Америки (Липатова, 2020).

Высшая школа экономики (НИУ ВШЭ): Этот вуз является одним из лидеров в области интеграции международных стандартов образования в России. НИУ ВШЭ активно разрабатывает совместные программы с зарубежными партнерами, проводит множество летних и зимних школ для студентов из разных стран, а также уделяет особое внимание повышению квалификации преподавателей в области международной компетенции (Зеленина, 2019).

Казанский (Приволжский) федеральный университет (КФУ): Университет имеет долгосрочный опыт сотрудничества с учебными заведениями Организации исламского сотрудничества, что позволяет студентам получить уникальные знания в области межкультурной коммуникации, а также изучить особенности мусульманской культуры и традиций (Коровкина, 2020).

Результаты и обсуждение

Академические институты Российской Федерации проявляют высокую степень активности в коллаборации с зарубежными образовательными центрами, даже при учете текущих геополитических трений и экономических ограничений, наложенных союзниками США и Евросоюза.

1. Азиатская Партнерская Инициатива. Российская академическая диаспора усиленно расширяет свои горизонты взаимодействия с авторитетными учебными заведениями Азии. Примечательное сотрудничество наблюдается с ключевыми университетами Китая (включая Пекинский и Шанхайский университеты), Японии (среди них Университеты Токио и Киото) и Южной Кореи (здесь стоит выделить Университет Сеула).

2. Академическая Интеграция БРИКС. В рамках этой структуры российские учебные институты акцентируют усиление академических связей с образовательными центрами Бразилии, Индии, Китая и Южной Африки.

3. Ближневосточные Академические Мосты. Усиленная коллаборация складывается с такими странами региона, как Иран и Турция.

4. Европейская Академическая Солидарность. Неоднозначная политическая картина не мешает продолжению активного академического диалога с такими странами Европы, как Греция, Австрия и Венгрия.

5. Латиноамериканская Интеграция. Российские вузы успешно реализуют образовательные инициативы в партнерстве с университетами Аргентины, Мексики и Венесуэлы.

6. СНГ: Продолжение Традиций. Сотрудничество с академическими центрами бывших советских республик, такими как Беларусь, Казахстан и Армения, продолжает свое развитие.

Следует учитывать, что ряд международных исследовательских и образовательных инициатив реализуется через специализированные лаборатории и исследовательские центры, минуя возможные дипломатические и геополитические препоны. Однако нельзя упускать из виду тот факт, что текущая политическая реальность и экономические санкции оказывают определенное воздействие на глобальное академическое взаимодействие России, прежде всего, в контексте отношений с Западом. Некоторые проекты могли быть временно приостановлены, однако с другой стороны, возникают новые пути сотрудничества с государствами, не поддерживавшими санкционную политику.

Глобальное академическое взаимодействие стоит в центре прогрессивной эволюции университета, и в контексте Российской Федерации такое взаимодействие приобретает специфическую релевантность. Рассматривая динамику международных университетских партнерств России, необходимо акцентировать особенности этого процесса.

Прежде всего, даже на фоне политической напряженности и экономических ограничений, российские академические структуры продолжают интенсивное взаимодействие с западными коллегами. Эта устойчивость коренится в глубоких исторических академических связях, объеме коллаборативных исследований и конвергенции научных интересов. Это свидетельствует о резистентности академической арены к геополитическим коллизиям.

Вторым моментом является стратегический акцент российских университетов на сотрудничестве со странами Азии и Востока. Этот шаг можно интерпретировать как стремление диверсифицировать международное взаимодействие и адаптироваться к новой геополитической реалии.

Однако, эти стратегические инициативы не лишены рисков. Эксцессивная ориентация на Восток может усилить потери в компетенциях и связях, выработанных благодаря длительному взаимодействию с западными аналогами. Дополнительно, реальность изоляции от глобальных научных инициатив, часто с западной локализацией, является актуальной угрозой. Не менее заслуживающим внимания является акцент на региональные академические партнерства, особенно в контексте стран СНГ. Это указывает на рост осознания важности ближайших геокультурных связей.

Следует также подчеркнуть, что российские образовательные институты активно интегрируются в глобальные академические и исследовательские платформы, демонстрируя свою конкурентоспособность через рейтинги, конкурсы и грантовые программы. Этот подход поддерживает академическое превосходство даже в условиях внешних вызовов.

Флексибельность и резонанс российских академических институтов в контексте глобальной образовательной арены трансцендируют простую географию взаимодействия. Ассортимент курсов и научно-исследовательских программ, кастомизированных для международных обучающихся, продолжает эволюционировать, обеспечивая приток и ретенцию студентов из-за рубежа, даже в контексте геополитической волатильности.

Акцентируя внимание на пролиферации цифрового образования, следует подчеркнуть, что это является реакцией не только на глобальные катаклизмы, например, пандемию COVID-19, но и служит механизмом усиления транснационального престижа. Дистанционный формат устраняет барьеры, связанные с визовой политикой и физическим расположением, вовлекая студентов и академический состав из различных регионов мира. Эквивалентно заслуживает внимания стратегия российских университетов по формированию экстерриториальных подразделений, которые акцентируют их транснациональное влияние. Экземпляры таких филиалов МГУ и СПбГУ в регионах Ближнего Востока и Азиатского континента свидетельствуют о гармоничной интеграции российской академической доктрины в глобальный образовательный космос.

Тем не менее, при всей оптимистичности, невозможно игнорировать потенциальные риски. Например, расширяя взаимосвязи с Восточными регионами, необходимо сохранять и акцентировать академическое взаимодействие с Западными странами. Это коррелирует не только с исторически

укорененными академическими партнерствами, но и с аксиомой, что западные регионы продолжают играть центральную роль в научном и технологическом авангарде. В дополнение есть опасность изоляции от глобального научного дискурса, особенно в дисциплинах, где российская экспертиза была непоколебима. Эффективная реализация глобальной стратегии потребует от российских вузов интенсивной коллаборации с национальными и транснациональными бизнес-структурами, а также различными организациями, чтобы предоставить студентам перспективы стажировок и последующей карьеры.

В рассмотрении международного взаимодействия российских академических учреждений через призму глобальных динамик, неоспоримо следует признать, что такое взаимодействие является рефлексией мировой тенденции к интенсивной интернационализации образовательных систем. Академические институты глобально осознают критичность студенческой мобильности, научных симбиозов, участия в международных инициативах и реализации совместных образовательных программ.

В этой многогранной арене российские образовательные центры демонстрируют комплекс уникальных активов. К ним можно отнести величественное историческое и культурное прошлое, обладающее магнетическим воздействием на зарубежную академическую аудиторию. Также нельзя исключить значимость российской научной доктрины, которая особенно ярко проявляется в секторе естественно-научных дисциплин, формируя платформу для международной коллаборации.

Однако, среди преимуществ также маячат определенные вызовы. Языковая проблематика является одной из них. Несмотря на глобальное присутствие русского языка, доминирование английского в международной академической арене обуславливает необходимость для российских вузов активизировать разработку англоязычных образовательных программ для поддержания конкурентоспособности.

Финансовая компонента международной интеграции также оказывает принципиальное влияние. Сотрудничество с зарубежными академическими партнерами может активизировать приток как государственного, так и частного капитала в российскую образовательную инфраструктуру. В эпоху глобализации рынка образовательных услуг это может выступить в качестве катализатора успешного развития. Социокультурная интеграция, связанная с пребыванием международных академических субъектов, обогащает учебные пространства, интегрируя множество культурных нюансов, интеллектуальных перспектив и методологий, что способствует культивированию толерантности, инклюзивности и межкультурного синергетизма.

Завершая анализ, стоит подчеркнуть: в контексте переменчивости современного мира международная интеграция образовательных учреждений не просто отражает текущие модные тенденции или внешние необходимости. Это становится стратегическим вектором, определяющим перспективы образования не только в России, но и на глобальном уровне.

Заключение

В современных геополитических условиях интеграция высшего образования на международный уровень стоит в центре стратегического развития авангардных образовательных учреждений. Российская образовательная система, несмотря на наличие экстерьерных противоречий, таких как политические санкции, утверждает свое решение акцентировать внимание на межкультурной дипломатии и интеграции в глобальное академическое сообщество.

Научное исследование, проведенное нами, анализировало эволюцию и кардинальные векторы интернационализации российских академических институтов, включая методы культивирования международных компетенций среди студенчества. Консолидированный анализ свидетельствует о том, что российские образовательные центры настойчиво стремятся к внедрению в мировую академическую арену, опираясь на ученые ценности и параллельно модернизируясь под актуальные стандарты.

Следует осознать, что результативная интернационализация предполагает не только гармонизацию с глобальными критериями, но и активную ролевую позицию на международном образовательном поприще, стимулирование продолжительных академических альянсов и

концептуализацию пионерских программ. В данной дискуссии весомость государственного патронажа и корпоративных университетских стратегий абсолютно непреложна.

В качестве аргументации следует утверждать: международная экспертиза студентов становится фундаментом формирования инновационного контингента специалистов, нацеленных на эффективное взаимодействие в параметрах глобализированной реальности, коллаборацию с профессионалами различных этнокультурных групп, способствуя тем самым амбициозным перспективам в сферах науки, образования и культурного обогащения как внутри Российской Федерации, так и на международной арене.

Список литературы

1. Абдулаева О.А., Ляпцев А.В. Естественно-научная грамотность. Физические системы: тренажер: 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций. Под ред. Алексашиной И.Ю. М.: Просвещение, 2020. 224 с.
2. Алмазова Н.И., Мушенко Е.В. Междисциплинарная интеграция как основа формирования готовности аспирантов медицинских вузов к коммуникации в профессиональной среде // Вопросы методики преподавания в вузе. 2020. Т. 9. № 34. С. 8-23.
3. Ахметова А.Ж., Дальбергенова Л.Е. Понятие «межкультурная коммуникативная компетенция» в современной методике преподавания иностранного языка. <https://ulagat.com/2020/11/27>
4. Буренкова Н.В. Данилова Т.В., Сидорина М.С. Инновационные технологии как фактор реализации компетентностного подхода в образовании. Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. 220 с.
5. Басюк В.С., Ковалева Г.С. Инновационный проект Министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1. № 4 (61). С. 13-33.
6. Василиженко М.В. Поиск альтернативных методов дополнительной подготовки обучающихся английскому языку // Актуальные проблемы теории и практики профессионального образования в контексте глобализации: Материалы Международной научно-практической конференции. Челябинск: ЧОУВО МИДиС, 2019. С. 14-17.
7. Захарова Е.А. Лингвострановедение в обучении иностранным языком // Молодой ученый. 2017. № 21.1 (155.1). С. 7-8. URL: <https://moluch.ru/archive/155/43965/>
8. Зеленина Л.Е. Критерии оценивания при обучении магистрантов неязыковой образовательной организации научной дискуссии // Правоохранительные органы: теория и практика. 2019. № 1. С. 147-148.
9. Киселев Ю.П., Ямщикова Д.С. Естественно-научная грамотность. Живые системы: тренажер: 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций. Под ред. Алексашиной И.Ю. М.: Просвещение, 2020. 224 с.
10. Коровкина М.Е., Семенов А.Л., Ершов В.И. Компетентностный подход к переводу специальных текстов // Филологические науки в МГИМО. 2020. №22 (2). С. 69-75. URL: <https://doi.org/10.24833/2410-2423-2020-2-22-69-75>
11. Липатова Е.Г. Формирование профессиональной коммуникативной культуры будущего врача в рамках компетентностного подхода // Вопросы методики преподавания в вузе. 2020. Т. 9. № 32. С. 47-58.
12. Пентин А.Ю., Заграничная Н.А., Паршутин Л.А. Комплексные межпредметные задания с химической составляющей как инструмент формирования и диагностики естественно-научной грамотности учащихся // Школьные технологии. 2016. № 6. С. 120-128.
13. Салпагарова А.А., Текеева Э.К. Подходы и методы преподавания грамматики английского языка // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 58-2. С. 4.
14. Смирнова Е.С., Пентин А.Ю., Ковалева Г.С., Давыдова Е.И. Состояние естественнонаучного образования в российской школе по результатам международных исследований TIMSS и PISA // Вопросы образования. 2018. № 1. С. 79-109. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-1-79-109

15. Шлепнев Д.Н. Переводческие компетенции и как о них с пользой говорить со студентами // Перспективы науки и образования. 2017. № 3 (27). URL: https://pnojournal.files.wordpress.com/2017/04/pdf_170305.pdf
16. Шкерица Л.В. Мониторинг качества профессиональной подготовки учителя математики // Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. Красноярск. 2021. 238 с.
17. Guzey S.S., Jung J.Y. Productive Thinking and Science Learning in Design Teams. Int J of Sci and Math Educ 19, 2021. 215-232 p. DOI: 10.1007/s10763-020-10057-x

Formation of international competence of students to increase the level of internationalization of the educational institution

Ekaterina K. Makarenko

Student
Moscow State University of Civil Engineering
Moscow, Russia
makarenko.ekaterina30@bk.ru
 0009-0007-6966-8331

Alla A. Mamoshkina

Student
Tsiolkovsky Kaluga State University
Kaluga, Russia
alla5.00@bk.ru
 0009-0008-0969-5642

Darya M. Biryukova

Student
Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)
Moscow, Russia
darya.biryukova18.08.01@mail.ru
 0009-0001-1467-4941

Anastasiya D. Mityurina

Student
Saint Petersburg State University of Industrial Technologies and Design
Saint Petersburg, Russia
mityurina01@mail.ru
 0009-0001-6864-7113

Arsenij D. Krasavin

Student
Federal State Budget Educational Institution of Higher Education «Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)
Moscow, Russia
krasavinseny2002@mail.ru
 0009-0005-4151-2840

Received 23.07.2023

Accepted 05.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/k4159-9370-7878-b

Abstract

In the era of globalization and the digital revolution, the world academic sphere is undergoing a transformation, bringing to the fore the issues of internationalization of pedagogical methods. Global educational institutions are exploring the possibilities of adapting to universal educational criteria, investing resources in international research projects and striving to develop training courses that meet the ambitions and needs of the global academic arena. For Russia, a nation with deep cultural and scientific roots, the issues of global integration in the educational sector are of particular relevance. However, Russian academic centers have faced difficult obstacles, stemming, in particular, from political pressure and economic restrictions from the West. This has created problems in the areas of international partnership and attracting international academic resources. Nevertheless, in an effort to overcome these difficulties, Russian academic institutions are initiating strategies to strengthen relations with partners from Asia, Latin America and Africa. They also focus on creating training programs that meet modern global standards. The present study focuses on methods of strengthening the international competence of students in order to effectively integrate Russian education into the world academic scene. During the analysis, it becomes obvious that Russian educational institutions, acting on the basis of their unique academic heritage, are successfully adapting to the global dynamics in the field of higher education. The above material is the results of a study that focuses on the activities of leading Russian universities, their global ambitions and the experience of international collaboration. Based on the information received, key strategies and methods for the formation of international competence among students are formulated, which, in turn, can become the foundation for further progress of Russian education on the world stage.

Keywords

international competence, internationalization, education, globalization, educational institution, cultural interaction, intercultural communication.

References

1. Abdulaeva O.A., Lyapcev A.V. Estestvenno-nauchnaya gramotnost'. Fizicheskie sistemy: trenazher: 7-9 klassy: uchebnoe posobie dlya obshcheobrazovatel'nyh organizacij. Pod red. Aleksashinoj I.YU. M.: Prosveshchenie, 2020. 224 s.
2. Almazova N.I., Mushenko E.V. Mezhdisciplinarnaya integraciya kak osnova formirovaniya gotovnosti aspirantov medicinskih vuzov k kommunikacii v professional'noj srede // Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze. 2020. T. 9, № 34. S. 8-23.
3. Ahmetova A.ZH., Dal'bergenova L.E. Ponyatie «mezhkul'turnaya kommunikativnaya kompetenciya» v sovremennoj metodike prepodavaniya inostrannogo yazyka // URL: <https://ulagat.com/2020/11/27>
4. Burenkova N.V., Danilova T.V., Sidorina M.S. Innovacionnye tekhnologii kak faktor realizacii kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii. Saratov: Aj Pi Ar Media, 2019. 220 s.
5. Basyuk V.S., Kovaleva G.S. Innovacionnyj proekt Ministerstva prosveshcheniya «Monitoring formirovaniya funkcional'noj gramotnosti»: osnovnye napravleniya i pervye rezul'taty // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika. 2019. T. 1. № 4 (61). S. 13-33.
6. Vasilizhenko M.V. Poisk al'ternativnyh metodov dopolnitel'noj podgotovki obuchayushchihsya anglijskomu yazyku // Aktual'nye problemy teorii i praktiki professional'nogo obrazovaniya v kontekste globalizacii: Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. CHelyabinsk: CHOUVO MIDiS, 2019. S. 14-17.

7. Zaharova E.A. Lingvostranovedenie v obuchenii inostrannym yazyk // Molodoj uchenyj. 2017. № 21.1 (155.1). S. 7-8. URL: <https://moluch.ru/archive/155/43965/>
8. Zelenina L.E. Kriterii ocenivaniya pri obuchenii magistrantov neyazykovej obrazovatel'noj organizacii nauchnoj diskussii // Pravoohranitel'nye organy: teoriya i praktika. 2019. № 1. S. 147-148.
9. Kiselev YU.P., YAmshchikova D.S. Estestvenno-nauchnaya gramotnost'. ZHivye sistemy: trenazher: 7-9 klassy: uchebnoe posobie dlya obshcheobrazovatel'nyh organizacij. Pod red. Aleksashinoj I.YU. M.: Prosveshchenie, 2020. 224 s.
10. Korovkina M.E., Semenov A.L., Ershov V.I. Kompetentnostnyj podhod k perevodu special'nyh tekstov // Filologicheskie nauki v MGIMO. 2020. №22 (2). S. 69-75. URL: <https://doi.org/10.24833/2410-2423-2020-2-22-69-75>
11. Lipatova E.G. Formirovanie professional'noj kommunikativnoj kul'tury budushchego vracha v ramkah kompetentnostnogo podhoda // Voprosy metodiki prepodavaniya v vuze. 2020. T. 9. № 32. S. 47-58.
12. Pentin A.YU., Zagranichnaya N.A., Parshutina L.A. Kompleksnye mezhpredmetnye zadaniya s himicheskoy sostavlyayushchej kak instrument formirovaniya i diagnostiki estestvenno-nauchnoj gramotnosti uchashchihsya // SHkol'nye tekhnologii. 2016. № 6. S. 120-128.
13. Salpagarova A.A., Tekeeva E.K. Podhody i metody prepodavaniya grammatiki anglijskogo yazyka // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2018. № 58-2. S. 4.
14. Smirnova E.S., Pentin A.YU., Kovaleva G.S., Davydova E.I. Sostoyanie estestvennonauchnogo obrazovaniya v rossijskoj shkole po rezul'tatam mezhdunarodnyh issledovaniy TIMSS i PISA // Voprosy obrazovaniya. 2018. № 1. S. 79-109. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-1-79-109
15. SHlepnev D.N. Perevodcheskie kompetencii i kak o nih s pol'zoyu govorit' so studentami // Perspektivy nauki i obrazovaniya. 2017. № 3 (27). URL: https://pnojournal.files.wordpress.com/2017/04/pdf_170305.pdf
16. SHkerina L.V. Monitoring kachestva professional'noj podgotovki uchitelya matematiki // Krasnoyarskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. V.P. Astaf'eva. Krasnoyarsk. 2021. 238 s.
17. Guzey S.S., Jung J.Y. Productive Thinking and Science Learning in Design Teams. Int J of Sci and Math Educ 19, 2021. 215-232 p. DOI: 10.1007/s10763-020-10057-x

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Реализация модели интегрированного обучения в начальной школе при активизации познавательной филологической деятельности

Данил Александрович Тимошенко

студент

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева

Москва, Россия

Kolaps921@gmail.com

 0009-0001-4906-4529

Александр Андреевич Тимохин

студент

Московский государственный строительный университет

Москва, Россия

sashatimokhin@mail.ru

 0009-0009-2730-2811

Анна Юрьевна Чижова

студент

Московский государственный строительный университет

Москва, Россия

an.tzhizhowa2010@yandex.ru

 0009-0006-4965-375X

Елена Михайловна Рябикина

студент

Московский государственный строительный университет

Москва, Россия

lenaryabikina3@gmail.com

 0009-0000-1893-9890

Артур Ринатович Шаяхметов

студент

Московский государственный строительный университет

Москва, Россия

artur19082001@mail.ru

 0009-0004-5305-4827

Поступила в редакцию 05.07.2023

Принята 10.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/15046-2821-2243-q

Аннотация

Модель подготовки преподавательского состава для работы в школе предполагает наличие не только уже утвержденного инструментария оценки качества образования, но также и формирования принципов обучения. Для этой цели задействуется структура интегрированного образования, которая

формирует возможность целостного познания окружающего мира для школьников и применения технологий для устойчивого образования на стороне преподавателя. Новизна исследования определяется тем, что интегрированное обучение может быть задействовано не только в границах обучения будущих преподавателей, но прежде всего возможности применения принципов интегрированного обучения для школьников. Авторы показывают, что интегрированное обучение может быть реализовано только при подготовке самих младших школьников и выявления у них собственного мышления и стремления к познанию. В статье определяется возможность использования методического комплекса, который будущий учитель может применять для работы со школьниками и ценностные установки, которые в последующем формируют уже стремление школьников к обучению. Практическая значимость исследования определяется тем, что использование методики интегрированного обучения позволяет расширить педагогические приемы и в старшей школе использовать их уже нatively.

Ключевые слова

обучение, интеграция, структура, развития, формирование.

Введение

Психологи и педагоги постоянно ищут оптимальные средства активизации познавательной деятельности. Одним из эффективных средств активизации познавательной деятельности младших школьников является интегрированное обучение.

Сегодня интеграция является одним из ведущих направлений преобразований в современной школе и устранения противоречий между непрерывно возрастающим объемом знаний и способностью их усвоения. Интеграция способна решить многочисленные проблемы образовательной системы. Конечно, система интегрированного обучения еще недостаточно проработана, а потому неоднозначно воспринимается многими педагогами. Ее полное теоретическое обоснование и введение в практику обучения – дело будущего. Но уже сегодня очевидно, что интегрированное обучение как никакое другое закладывает новые условия деятельности преподавателей и учащихся, является действующей моделью активизации познавательной деятельности и развивающих приемов обучения. Современная педагогическая наука считает интеграцию одним из главных дидактических принципов.

В современной психолого-педагогической науке активно проводятся исследования по проблемам интеграции обучения. Гуманизация образования невозможна без интеграции ее содержания, формирования целостного мышления.

Материалы и методы исследования

Исследованием проблемы интегрированного обучения занимались выдающиеся ученые, сформировался целый ряд научных направлений в изучении теоретических основ интеграции (Tochtermann, 2008). Ведущими из них являются: направление методологического обоснования проблем интеграции; направление определения структуры интегрированных знаний; исследования системологических аспектов интеграции; проблемы интегративных процессов в образовании; разработка путей внедрения интеграции в учебный процесс; интеграция элементов контроля в модульном обучении; интеграция теоретических и производственных аспектов обучения; вероятностно-статистические аспекты интеграции; интеграция в непрерывном образовании; взаимосвязи интеграции и дифференциации; психологические аспекты интеграции; формирование системы знаний – дидактическая интегратология (Ап, 2011).

В общенаучной, философской, психологической и педагогической литературе встречаются различные определения интеграции, что объясняется проникновением интеграционных процессов не только в науку, а во все сферы деятельности (Jia, 2013).

Акцентируют внимание на необходимости всегда и везде брать вместе то, что связано друг с другом (Chaithanu, 2020). Необходимость интегрированного подхода к организации учебно-воспитательного процесса большой дидакт объяснял таким образом, что все знания вырастают из

одного корня – окружающей действительности, имеют между собой связи, а потому должны изучаться в связях (Usmaldi, 2020).

Понятие об интеграции появилось в педагогической литературе не так давно (Fahrurrozi, 2019). Слово это в переводе с латинского означает «пополнение», «объединение в целое каких-либо отдельных частей» (Ariffin, 2015). Однако сама проблема интеграции прослеживается еще в трудах Платона, Аристотеля, Канта, которые поддерживали идею единства научных знаний (Thumtathong, 2019).

Зачастую интеграция рассматривается как путь создания синергетического образовательного пространства (Pop, 2014). Если рассматривать аспект только использования методов и форм образования и процессов осуществления образовательной деятельности, то следует сказать, что студент при обучении будущей профессии в школе использует те же методы, которые ему показали в университете (Cheng, 2010). Если в самом университете обучение происходило в системе взаимного обеспечения интеграционной политик, то следует сказать также и о том, что студент будет воспринимать обучение в интегративном ключе не только как теоретический конструкт, но как работающую систему и сформирует представление о том, что такое целостный образовательный продукт (Poppins, 2005).

В исследовании мы придерживаемся положения о том, что каждый студент как будущий профессионал использует методы интеграционного обучения при реализации как инклюзивного, так и стандартного обучения (Du, 2010). Исходя из этого можно сделать вывод о том, что формирование интеграционного обучения имеет два аспекта – организационный и практический ученический (Vyas, 2008). Если рассматривать организационный аспект, то интеграционное обучение позволяет создать среду там, где необходимо сочетание как инклюзивного образования и стандартных форм обучения (Poppins, 2005). При практическом ученическом аспекте формирование образовательной среды может быть реализовано педагогическими приемами и технологиями (Masethe, 2013).

Соответственно рассмотрение возможностей интеграционного обучения сводится к тому, что каждый из участников процесса – как сам ученик, так и педагоги должны учитывать возможности по формированию среды, которая будет направлена на повышение эффективности образовательного процесса (Merzlykin, 2018). Таким образом, интеграционное обучение получает характер комплексного учебного и методического решения (Schedin, 2016).

Особо стоит отметить параметры, которыми может определяться характер и форма интеграционного обучения (Usmaldi, 2019). Индикаторов успешности освоения учебной программ в настоящий момент разработано большое количество, но все они затрагивают только такие аспекты как формализация оценки (Nkhata, 2010). В этой связи требуется использование механизмов, которые позволят сформировать целостное понимание успешности внедрения интеграционного образования (Välijataga, 2019). К таким методам мы предлагаем относить познавательную активность и способность к ее стимулированию.

В условиях школы интегрированное обучение рассматривается через призму целостной картины мира (большая идея), а не делится на отдельные дисциплины (Rutkauskiene, 2013). Это обучение, которое основано на комплексном подходе. Предметные границы рушатся, когда учителя поощряют учеников делать связи между дисциплинами и опираться на знания и навыки из нескольких предметных областей. Ученикам нужны открытые возможности для интеграции знаний и навыков из разных дисциплин и критического оценивания того, как все эти части взаимодействуют. Целью интегрированного обучения является:

- формирование у учащихся целостного представления об окружающем мире, системы знаний и умений;
- достижение качественного, конкурентоспособного образования;
- создание оптимальных условий для развития мышления учащихся в процессе изучения общеобразовательных предметов;
- активизация познавательной деятельности учащихся на уроках;
- эффективная реализация развивающе-воспитательных функций обучения.

– Для эффективного внедрения интеграции в учебный процесс используются интегрированные уроки.

Интегрированные уроки объединяют блоки знаний по различным учебным предметам, темам вокруг одной проблемы.

Интегрированный урок – это урок, который проводится с целью раскрытия общих закономерностей, законов, идей, теорий, отображенных в разных науках и соответствующих им учебным предметам.

Цель уроков, построенных на интегральной основе, – создать предпосылки для разностороннего рассмотрения определенного объекта, понятия, явления, формирования системного вещания, возбуждения воображения, выработки позитивно-эмоционального отношения к познанию.

Интегрированный урок можно характеризовать по следующим признакам:

- наличие основания для интеграции (проблема, теория, метод или объект изучения);
- интегрированный подход к отбору содержания образования: знаний, умений, ценностных ориентаций на основе разных форм постижения действительности;
- выбор адекватной формы проведения урока, обеспечивающей развитие разных сфер личности школьников.

Готовясь к уроку, учителя должны тщательно продумать содержание учебных задач и использовать различные приемы их подачи, чтобы обеспечить каждому ученику радость первого открывателя, которая является мощным стимулом для активизации не только мышления, но и всей личности школьника.

Педагоги проводили исследование, которое показало, что интегрированные уроки, подобно традиционным, можно классифицировать по следующим признакам:

1. По дидактической цели:
 - интегрированные уроки усвоения новых знаний;
 - интегрированные уроки формирования практических умений и навыков;
 - интегрированные уроки обобщения и систематизации знаний;
 - интегрированные контрольные уроки;
2. По этапам учебной деятельности:
 - вводные интегрированные уроки;
 - интегрированные уроки первичного ознакомления с материалом;
 - интегрированные уроки формирования понятий, изучение законов и правил;
 - интегрированные уроки применения знаний на практике;
 - интегрированные уроки формирования практических умений и навыков;
 - интегрированные уроки повторения и обобщения материала.

Структура интегрированного урока предопределяется поставленными целями и задачами; детерминирована содержанием обучения, особенностями деятельности учителей и учащихся.

В процессе наблюдения и анализа интегрированного урока следует сконцентрировать внимание на таких параметрах:

- определение педагогически целесообразной темы интегрированного урока с учетом объективно существующей основы содержания изученного материала из разных учебных предметов;
- постановка и реализация цели и задач урока, мотивация учебно-познавательной деятельности учащихся;
- рациональность выбора содержания учебного материала учителями различных предметов, что обеспечивает интеграцию учебных достижений учащихся, системность и глубину их знаний;
- рациональный выбор методов и средств организации учебно-познавательной деятельности учащихся;
- рациональность технологии проведения интегрированного урока;
- интеграция усилий «активных» и «пассивных» участников в процессе реализации поставленных целей и задач интегрированного урока;

- реализация функциональных обязанностей ведущего учителя в процессе урока;
- подведение итогов интегрированного урока и оценка его эффективности.
- Отличие интегрированного урока от традиционного в том, что:
- предметом изучения (анализа) на таком уроке выступают многоплановые объекты, информация о сущности которых содержится в различных учебных дисциплинах;
- широкая палитра использования межпредметных связей при разностороннем рассмотрении одноплановых объектов;
- своеобразная структура, методы, приемы и средства, которые способствуют его организации и реализации поставленных целей.

Выделяет такую структуру урока на интегрированной основе:

1. Актуализация опорных знаний.

1.1. Подготовка к восприятию. Опора на личностный опыт школьников (проверка домашнего задания, фронтальный опрос, учебный диалог, ассоциативная паутинка и др – по выбору учителя и учащихся). Раскрытие познавательного интереса путем включения задач межпредметного характера.

2. Целеполагание.

2.1. Формирование познавательных мотивов учения.

2.2. Сообщение темы, цели урока.

2.3. Согласование личностного опыта школьника с учебной задачей межпредметного характера.

3. Изучение нового материала.

3.1. Проектирование осознание содержания смысловых блоков учителями-предметниками (изложение нового материала с использованием метода усиленной лекции, игровых форм обучения и др).

3.2. Раскрытие основных доминант урока учителями-предметниками.

3.3. Моделирование личностной формы содержания учителями-предметниками (моделирования и конструирования историко-литературных сцен, историко-культурных текстов и т. п, которые бы раскрывали художественно-эстетическую действительность через жизнь и судьбу незаурядных личностей – творцов культурных ценностей).

4. Закрепление.

4.1. Закрепление новых знаний и способов действия.

4.2. Целереализация.

4.3. Контрольно-оценочная деятельность.

4.4. Привлечение учащихся к проектированию следующего урока.

Важную роль в повышении эффективности интегрированного урока играет его учебно-материальное и техническое оснащение (демонстрационные материалы и приборы; материалы для проведения опытов, наблюдений; аудиовизуальные средства, таблицы, графики, схемы, алгоритмы, инструкции, тренажеры, дисплеи).

Учитель в процессе урока обеспечивает высокую организацию и дисциплину учащихся, их самостоятельность, активность, инициативность, демократичность, тактичность и этику общения. При этом большое значение имеет интегрированная деятельность «активных» участников урока (учащихся и учителей). Глубина, новизна, логичность и последовательность их сообщений, своевременная коррекция учебно-познавательной деятельности учащихся в ходе урока, сочетание усилий «активных» и «пассивных» участников (информаторов и слушателей) способствует реализации поставленных целей и задач интегрированного урока.

Качественный интегрированный урок должен отвечать следующим требованиям:

1. Использование новых достижений науки, передовой педагогической практики, построение урока на основе закономерностей учебно-воспитательного процесса.

2. Информация на уроке в оптимальном соотношении всех дидактических принципов и правил.

3. Обеспечение надлежащих условий для продуктивной познавательной деятельности учащихся с учетом их интересов, способностей и потребностей.
4. Связь с ранее усвоенными знаниями и умениями, опора на достигнутый уровень развития учащихся.
5. Мотивация и активизация развития всех сфер личности.
6. Логичность и эмоциональность всех этапов учебно-воспитательной деятельности.
7. Эффективность использования педагогических средств.
8. Связь с жизнью, личным опытом учащихся.
9. Формирование практически необходимых знаний, умений, навыков, рациональных приемов мышления и деятельности.
10. Формирование умения учиться, потребности постоянно пополнять объем знаний.
11. Тщательная деятельность, прогнозирование, проектирование и планирование каждого урока.

В методическом аспекте, выявляя типологию интегрированных уроков, важно предусмотреть совокупность параметров:

- 1) целевой (с какой целью и на каком этапе овладения языковыми знаниями целесообразна интеграция обучения);
- 2) языковой (в зависимости от содержания обучаемому, его лингвистической природы – изучаем части речи, строение слова или члены предложения, связь между словами);
- 3) тематический (урок на морально-нравственную тему, о природе или такой, который раскрывает детям мир культуры, которая является краеугольным камнем нашей духовности);
- 4) предметный (из каких учебных предметов целесообразно интегрировать блоки знаний вокруг одной темы);
- 5) деятельностный (вид эмоционально-образной деятельности является доминирующим, служа средством активизации познавательной и речевой деятельности);
- 6) организационный (продолжительность интегрированного урока в 1-4 классах, вариативность организационных форм (коллективной, групповой, индивидуальной деятельности); дополнение урока как основной организационной формы такими занятиями, как экскурсия, урок мышления среди природы, урок-праздник и т. п.).

Тематическое единство дидактического материала на уроках ряда учебных предметов дает возможность спланировать систему уроков языка и речи, в которых рационально сочетаются различные их виды:

- 1) вводные уроки к определенной учебной теме с использованием межпредметных связей и интегрированных видов деятельности;
- 2) базовые уроки, направленные на коррекцию, контроль, выработку навыков, умений, обобщение, систематизацию обучаемому языкового материала, на которых не используются интегрированные средства обучения; эффективными здесь являются межпредметные связи;
- 3) заключительные уроки по изучению определенной темы с широким использованием интегрированных видов деятельности как средства активизации словесного творчества, раскрытия выразительных возможностей языковых средств (слова, грамматической формы, интонации).

На первых вводных уроках, посвященных изучению новой темы, главное внимание сосредоточивается на формировании новых представлений и понятий, а связные высказывания детей (с большой мерой помощи) сопровождают познавательные процессы, подчеркивают, конкретизируют их. В этом случае своевременным является использование межпредметных связей и интегрированного обучения (особенно, когда речь идет о введении опорных знаний).

Уроки формирования навыков, умений, обобщенных языковых знаний предусматривают постепенный рост уровня творческой активности и самостоятельности речевых задач. Здесь предпочтение отдается конструктивной деятельности с элементами творчества (убеждение, дополнение, восстановление, редактирование, перевод текста; составление связных высказываний по

рабочим материалам). Большую развивающую сущность набирает использование межпредметных связей. Интегрированные виды деятельности являются нецелесообразными.

Заключительные уроки по определенной теме характеризуются высоким уровнем словесного творчества детей. Этому в значительной степени способствует интеграция видов деятельности, содержания учебных предметов.

Конструируя тот или иной интегрированный урок в системе уроков речи и речи, учитель испытывает затруднение в отборе и сочетании материала по другим предметам, видам деятельности с целью активизации словесного творчества детей.

В структуре интегрированного урока языка и речи выделяется три этапа:

1. Формирование замысла высказывания (ориентирование в условиях общения, планирование текста).
2. Создание текста (устно и письменно).
3. Выразительное чтение (рассказывание) составных произведений, редактирование, обсуждение, сопоставление с произведениями писателей (или образцом, составленным учителем).

Определенная структура интегрированного урока основывается на данных психологии об этапах речевой деятельности (ориентировка, планирование, реализация, контроль).

Этап формирования замысла высказывания соотносится с такими этапами речевой деятельности, как ориентировка, планирование. Решает такие задачи:

- актуализация чувственного опыта, знаний учащихся о предмете высказывания;
- активизация слов, словосочетаний, предложений, необходимых для выражения мысли;
- совершенствование способов речевой деятельности («азбуки речи»);
- наблюдение за выразительными возможностями слова, грамматических форм, коллективный отбор метких слов;
- развитие навыков грамотного и каллиграфического письма, грамматических умений.

Конструируя этап формирования замысла высказывания, чаще всего используются такие комплексные задачи, интегрированные виды деятельности:

1. Выразительное чтение стихотворения песни; наблюдение за живописной функцией языковых средств в тексте.
2. Выразительное чтение стихотворения, составление диалогов с героями произведения.
3. Выразительное чтение стихотворения, сопоставление его с картиной. Что у них общее?

Что отличное?

4. Восприятие стихотворения, музыки, картины. Созвучны ли эти произведения? Почему?
5. Восприятие двух картин (контрастных по настроению), прослушивание музыки. К какой картине подходит музыка? Почему?

6. Анализ выставки детских рисунков после экскурсии в природу. Прослушивание музыки. Рисунки созвучны с музыкой?

7. Литературно-драматическая композиция.
8. Составление словесных, графических, хореографических рисунков по художественным произведениям и др.

Этап создания детских связных высказываний соответствует третьему этапу речевой деятельности – реализации замысла. Управление детским творчеством осуществляется через многовариантные речевые задания, побуждающие детей к составлению тематически близких сказок, рассказов, рассуждений, стихов. Как правило, предлагается несколько блоков задач на развитие связной речи с разной степенью помощи и уровнем творчества.

Этап редактирования, обсуждения детских произведений, сопоставления с образцами художественной литературы является завершающим, он сориентирован на четвертый этап речевой деятельности – контроль. Целесообразным является здесь выразительное рассказывание в лицах составных произведений, драматизация, создание пластических этюдов, выполнение иллюстраций или коллективных композиций, подбор точных заголовков детских произведений.

Интегрированное обучение помогает как учителю, так и ученикам. Учитель по-новому видит свой предмет, более четко осознает его соотношение с другими науками, начинает сочетать возможности различных учебных дисциплин в создании целостных представлений учащихся о мире, общество, науку, искусство. Ученики тем временем всесторонне развиваются, получают новые, целостные знания о мире, воспринимают по-новому реальность и с интересом идут в школу.

С целью изучения уровня познавательной активности младших школьников мы провели опытно-экспериментальную работу на базе гимназии. Для эксперимента мы выбрали 2-А класс (36 учащихся) и 2-Б класс (32 ученика).

Исследование проводилось в течение 2019-2020 учебного года.

Опытно-экспериментальная работа предусматривала следующие этапы:

- 1) констатирующий (определение начального уровня познавательной активности младших школьников);
- 2) формирующий (внедрение методики активизации познавательной деятельности младших школьников средством интегрированного обучения);
- 3) контрольный срез (проверка эффективности разработанной методики активизации познавательной деятельности младших школьников средством интегрированного обучения).

I этап. Констатирующий этап эксперимента. Констатирующим экспериментом было охвачено 36 учеников 2-А класса и 32 ученика 2-Б класса гимназии.

Основной целью первого этапа опытно-экспериментальной проверки было определить начальный уровень познавательной активности школьников.

С целью определения исходного уровня познавательной активности младших школьников была разработана диагностическая программа, которая включила в себя следующие методики:

1. «Незаконченное решение».
2. «Свободные задания».
3. «Познавательная потребность».

Диагностирование учащихся по методике «Незаконченное решение».

Цель: определить уровень сформированности познавательной активности учащихся.

Процедура исследования заключалась в следующем. На уроке учитель ставит перед учениками сложное проблемное задание. После обсуждения проблемы, различных предложений и способов ее решения, когда учитель убеждается, что ученики правильно поняли и могут начинать ее решение покидает класс по любому поводу. Педагог, исходя из класса, не говорит ученикам, надо решать задачу или нет. Примерно через 10 минут (не менее) учитель возвращается в класс и, обойдя всех учеников, фиксирует, кто из учеников решал задачу и насколько далеко каждый из учеников продвинулся в решении. Для получения объективных результатов исследование проводится на различных уроках.

Результаты и обсуждение

Результаты подсчитываются следующим образом: ученик, который не продолжил решения, получает 0 баллов (низкий уровень); кто продолжил решение, но не решил до конца, – 1 балл (средний уровень); кто закончил решение – 2 балла (высокий уровень). Эти баллы характеризуют уровень развития у ученика познавательной активности. Обработав результаты методики «Незаконченное решение», мы определяли исходный уровень сформированности познавательной активности учащихся (табл. 1).

Таблица 1. Начальный уровень сформированности познавательной активности по методике «Незаконченное решение»

Уровень сформированности познавательной активности	ЭГ		КГ	
	Количество	%	Количество	%
Высокий	5	13,89%	4	12,5%
Средний	22	61,11%	21	65,62%
Низкий	9	25%	7	21,88%

По данным таблицы можно сделать вывод, что у большинства младших школьников экспериментального и контрольного классов средний и низкий уровни познавательной активности. В частности, с высоким уровнем сформированности познавательной активности выявлено 13,89% учащихся экспериментального класса и 12,5% учащихся контрольного класса, средний уровень показали 61,11% учащихся экспериментального класса и 65,62% учащихся контрольного класса, низкий уровень – 25% учащихся экспериментального класса и 21,88% учащихся контрольного класса.

Диагностирование учащихся по методике «Свободные задачи». Цель: определить уровень сформированности познавательной активности учащихся.

Процедура исследования заключалась в следующем. В конце урока учитель предлагает школьникам по желанию выполнить некоторые свободные задачи. При этом указывает, что они могут выполнить любую часть задания в любом количестве. Оценки за выполнение свободного задания выставляться не будут. На следующем уроке мы фиксировали в своей тетради, сколько и какие свободные задания выполнил каждый ученик. Такие задания учитель дает школьникам несколько раз в течение учебного семестра для того, чтобы получить более грунтованные результаты.

Обработка результатов:

Результаты выполнения учащимися свободных заданий оцениваются в зависимости от количества выполненных заданий и от их выбора учащимися, в частности:

- 1 балл – за выполнение легкого упражнения;
- 2 балла – за выполнение более трудной задачи;
- 3 балла – за выполнение упражнения незнакомого характера.

Средняя сумма полученных учеником баллов за выполнение трех свободных заданий может служить показателем высокого, среднего или низкого уровня познавательной активности:

- 1) высокий уровень – 8-9 баллов;
- 2) средний уровень – 5-7 баллов;
- 3) низкий уровень – 3-4 балла.

Проработав результаты методики «Свободные задачи», мы определяли начальный уровень сформированности познавательной активности учащихся (табл. 2).

Таблица 2. Начальный уровень сформированности познавательной активности по методике «Свободные задания»

Уровень сформированности познавательной активности	ЭГ		КГ	
	Количество	%	Количество	%
Высокий	4	11,12%	3	9,38%
Средний	23	63,89%	22	68,74%
Низкий	9	25%	7	21,88%

Как видим, результаты исследования свидетельствуют о том, что у учащихся как экспериментального, так и контрольного классов, недостаточно сформирована познавательная активность. В частности, с высоким уровнем сформированности познавательной активности 11,12% учащихся экспериментального класса и 9,38% учащихся контрольного класса, со средним уровнем выявлено 63,89% учащихся экспериментального класса и 68,74% учащихся контрольного класса, с низким уровнем – 25% учащихся экспериментального класса и 21,88% учащихся контрольного класса.

Диагностирование учащихся по методике «Познавательная потребность». Цель: исследование уровня интенсивности познавательной потребности. Порядок проведения: учитель на основе наблюдений, бесед с другими учителями, с родителями школьника должен получить ответы на следующие вопросы анкеты (табл. 3).

Таблица 3. Вопрос анкеты

Вопрос	Возможные ответы	Баллы
Как часто ученик занимается какой-либо умственной работой (время)	а) часто	5
	б) иногда	3
	в) очень редко	1
Что выбирает школьник, когда поставлен вопрос на смекалку?	а) помучиться, но сам найдет ответ	5
	б) когда-как	3
	в) получить готовый ответ от других	1
Много ли читает школьник дополнительной литературы?	а) постоянно, много	5
	б) неравномерно	3
	в) мало или совсем ничего не читает	1
Насколько эмоционально ученик относится к интересному занятию, связанному с умственной работой?	а) очень эмоционально	5
	б) когда как	3
	в) эмоции ярко не выражены	1
Часто ли задает вопросы?	а) очень эмоционально	5
	б) когда как	3
	в) эмоции ярко не выражены	1

Обработка результатов:

Сумму баллов, которые получает ученик за все ответы делим на 5 (по числу вопросов). Получившийся показатель «I» является показателем интенсивности познавательной потребности.

При $3,5 < I < 5$, познавательная потребность считается сильно выраженной (высокий уровень).

При $2,5 < I < 3,5$ умеренно выражена (средний уровень).

При $I < 2,5$ выражена слабо (низкий уровень).

Обработав результаты методики «Познавательная потребность», мы определяли исходный уровень сформированности познавательной потребности учащихся (табл. 4).

Таблица 4. Начальный уровень сформированности познавательной потребности по методике «Познавательная потребность»

Уровень сформированности познавательной активности	ЭГ		КГ	
	Количество	%	Количество	%
Высокий	7	19,44%	5	15,63%
Средний	16	44,44%	17	53,12%
Низкий	13	36,12%	10	31,25%

Из таблицы 4 видим, что в экспериментальном классе с высоким уровнем сформированности познавательной потребности выявлено детей 19,44%, а в контрольном – 15,63% учащихся. Со средним и низким уровнями сформированности познавательной потребности мы обнаружили наибольшее количество детей как экспериментального, так и контрольного классов. Средний уровень сформированности познавательной потребности показали 44,44% учащихся экспериментального класса и 53,12% учащихся контрольного класса. Низкий уровень сформированности познавательной потребности имеют 36,12% учащихся экспериментального класса и 31,25% учащихся контрольного класса.

Обобщим результаты диагностики учащихся экспериментального и контрольного класса по трем методикам, мы получили во время констатирующего этапа эксперимента (табл. 5).

Таблица 5. Сводные данные констатирующего этапа эксперимента

Уровень сформированности познавательной активности	ЭГ			КГ		
	Методика 1	Методика 2	Методика 3	Методика 1	Методика 2	Методика 3
Высокий	13,89%	11,12%	19,44%	12,5%	9,38%	15,63%
Средний	61,11%	63,89%	44,44%	65,62%	68,74%	53,12%
Низкий	25%	25%	36,12%	21,88%	21,88%	31,25%

Итоговые результаты проведения диагностической работы по трем методикам, мы отразили в таблице 6.

Таблица 6. Итоговые результаты диагностической работы в экспериментальном и контрольном классах (констатирующий этап)

Уровень сформированности познавательной активности	ЭГ	КГ
Высокий	14,82%	12,5%
Средний	56,5%	62,5%
Низкий	28,7%	25%

Отразим результаты диагностической работы в экспериментальном и контрольном классах на рис. 1.

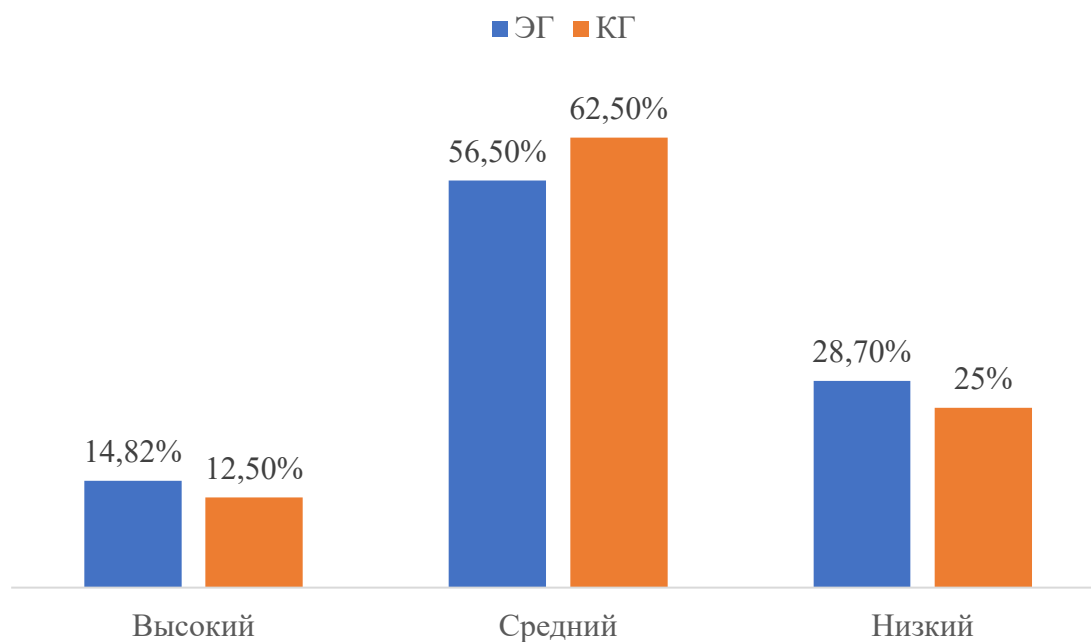


Рисунок 1. Начальный уровень сформированности познавательной активности учащихся экспериментального и контрольного класса

Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о том, что у учащихся как экспериментального, так и контрольного классов, недостаточно сформирована познавательная активность. С высоким уровнем сформированности познавательной активности выявлено учащихся 14,82% экспериментального класса и 12,5% учащихся контрольного класса, со средним уровнем – 56,5% учащихся экспериментального класса и 62,5% учащихся контрольного класса, с низким – 28,7% учащихся экспериментального класса и 25% учащихся контрольного класса. Такие результаты свидетельствуют о

недостаточной мере интеграции содержания обучения, некоторую разрозненность знаний, неумение проникать в сущность предметов и явлений, определять их связи.

Заключение

Был проанализирован опыт учителей по активизации познавательной деятельности младших школьников и интегрированного обучения. Последние годы проблема интеграции занимает плотное место в профессиональной деятельности учителей. Изучение опыта учителей дает возможность обратить внимание на те методы, приемы и пути, которые помогут активизировать познавательную деятельность учащихся начальных классов. Была проведена экспериментальная работа, которая предусматривала три этапа:

- 1) констатирующий (определение начального уровня познавательной активности младших школьников);
- 2) формирующий (внедрение методики активизации познавательной деятельности младших школьников средством интегрированного обучения);
- 3) контрольный срез (проверка эффективности разработанной методики активизации познавательной деятельности младших школьников средством интегрированного обучения).

Результаты проведенной диагностической работы убеждают, что уровень сформированности познавательной активности учащихся 2-А и 2-Б класса примерно одинаков. Результаты исследования свидетельствуют о том, что у учащихся как экспериментального, так и контрольного классов, недостаточно сформирована познавательная активность. С высоким уровнем сформированности познавательной активности выявлено учащихся 14,82 % экспериментального класса и 12,5 % учащихся контрольного класса, со средним уровнем – 56,5 % учащихся экспериментального класса и 62,5 % учащихся контрольного класса, с низким – 28,7 % учащихся экспериментального класса и 25 % учащихся контрольного класса.

Во время формирующего этапа эксперимента нами была разработана экспериментальная программа активизации познавательной деятельности младших школьников средствами интегрированного обучения. Содержание программы было разработано в соответствии с определенными нами психолого-педагогическими условиями. Контрольный срез показал, что уровень сформированности познавательной активности повысился более чем в контрольном классе. Поэтому использование интегрированного обучения на уроках способствует активизации познавательной деятельности.

Список литературы

1. An J., & Su Z. Searching a “work-integrated learning” teaching practice for the mould professional course. Lecture Notes in Electrical Engineering. 2011. Vol. 111 LNEE, pp. 187–192. https://doi.org/10.1007/978-3-642-24823-8_30
2. Ariffin H. F., Raja-Abdullah, R. P. S., Baba, N., & Hashim, S. Structural relationships between career development learning, work integrated learning and employability: A structural equation modelling approach. In Theory and Practice in Hospitality and Tourism Research - Proceedings of the 2nd International Hospitality and Tourism Conference. 2014. Pp. 89–93. <https://doi.org/10.1201/b17390-18>
3. Chaithanu K., Nuangpirom P., & Ruangsiri K. A development of instructional model based on work-integrated learning for new generation of graduates: Case study of Fujikura electronics (Thailand) Ltd. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2020. Vol. 1134 AISC. Pp. 456–468. https://doi.org/10.1007/978-3-030-40274-7_45
4. Cheng Y., & Zhang R. A framework of project-based integrated learning environment for animation design. In Proceedings - 2010 International Conference on Artificial Intelligence and Education, ICAIE 2010. Pp. 433–436. <https://doi.org/10.1109/ICAIE.2010.5641463>
5. Du C., Liu H., & Wei L. On the characteristics and application of integrated e-learning. In 2010 2nd International Conference on E-Business and Information System Security, EBISS2010. Pp. 659–661. <https://doi.org/10.1109/EBISS.2010.5473280>

6. Fahrurrozi, Hasanah U., & Dewi R. S. Integrated Learning Design Based on Google Classroom to Improve Student Digital Literacy. In 2019 5th International Conference on Education and Technology, ICET 2019. Pp. 108–111. <https://doi.org/10.1109/ICET48172.2019.8987219>
7. Jia L., Cao L., & Chiu M. Analysis on data-based integrated learning control for batch processes. *Communications in Computer and Information Science* 2013. Vol. 355, Pp. 130–138. https://doi.org/10.1007/978-3-642-37105-9_15
8. Masethe M. A., & Masethe H. D. A mentorship model for simulated work integrated learning using windows phone. In *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*. 2013. Vol. 1. Pp. 212–215.
9. Merzlykin O., & Topolova I. Developing of key competencies by means of augmented reality in science and language integrated learning. In *CEUR Workshop Proceedings*. 2013. Vol. 2105. Pp. 465–468.
10. Nkhata B. A., & Breen C. A framework for exploring integrated learning systems for the governance and management of public protected areas. *Environmental Management*. 2010. № 45(2). Pp. 403–413. <https://doi.org/10.1007/s00267-009-9410-9>
11. Pop C., & Möwes D. Facilitating collaboration between industry and educational institutions to promote work integrated learning ePortfolio development. In *ACM International Conference Proceeding Series*. 2014. Vol. 2. Pp. 223–224. <https://doi.org/10.1145/2662155.2662212>
12. Poppins P., & Singh M. Work integrated learning in information technology education. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*. 2005. Vol. 182, 223–230. https://doi.org/10.1007/0-387-25997-x_25
13. Rutkauskiene D., Mark R., Kubiliunas R., & Gudoniene D. Functional architecture of a service-oriented integrated learning environment. In *Proceedings of the European Conference on e-Learning*. 2013. ECEL. Pp. 431–439.
14. Schedin S., & Hassan O. A. B. Work integrated learning model in relation to CDIO standards. *Journal of Applied Research in Higher Education*. 2016. № 8 (3), 278–286. <https://doi.org/10.1108/JARHE-11-2014-0104>
15. Thumtathong A., Premthaisong S., & Srisawasdi N. Teaching english with science: A result of content and language integrated learning approach and mobile-assisted inquiry pedagogy. In *ICCE 2019 - 27th International Conference on Computers in Education, Proceedings*. Vol. 2. Pp. 286–293.
16. Tochtermann K., & Granitzer G. The long way towards workplace-integrated learning. In *Proceedings - The 8th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2008*. Pp. 8–13. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2008.170>
17. Usmeldi U., & Amini R. The effect of integrated learning model to the students competency on the natural science. In *Journal of Physics: Conference Series*. 2019. Vol. 1157. 7 p. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022022>
18. Usmeldi & Amini R. The effect of integrated science learning based on local wisdom to increase the students competency. In *Journal of Physics: Conference Series*. 2020. Vol. 1470. 8 p. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1470/1/012028>
19. Väljataga T., & Mettis K. Analyzing Integrated Learning Scenarios for Outdoor Settings. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. 2019. Vol. 11841 LNCS. Pp. 287–294. https://doi.org/10.1007/978-3-030-35758-0_27
20. Vyas R., Jacob M., Faith M., Isaac B., Rabi S., Sathishkumar S., Ganesh A. An effective integrated learning programme in the first year of the medical course. *National Medical Journal of India*. 2008. № 21 (1). Pp. 21–26.

Implementation of the integrated learning model in primary school with the activation of cognitive philological activity

Danil A. Timoshenko

student

Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

Moscow, Russia

Kolaps921@gmail.com

 0009-0001-4906-4529

Aleksandr A. Timpkhin

student

Moscow State University of Civil Engineering

Moscow, Russia

sashatimokhin@mail.ru

 0009-0009-2730-2811

Anna Yu. Chizhova

student

Moscow State University of Civil Engineering

Moscow, Russia

an.tzhizhova2010@yandex.ru

 0009-0006-4965-375X

Elena M. Ryabikina

student

Moscow State University of Civil Engineering

Moscow, Russia

lenaryabikina3@gmail.com

 0009-0000-1893-9890

Artur R. Shayahmetov

student

Moscow State University of Civil Engineering

Moscow, Russia

artur19082001@mail.ru

 0009-0004-5305-4827

Received 05.07.2023

Accepted 10.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/15046-2821-2243-q

Abstract

The model of training the teaching staff to work at the school assumes the presence of not only the already approved tools for assessing the quality of education, but also the formation of learning principles. For this purpose, the structure of integrated education is used, which forms the possibility of a holistic knowledge of the surrounding world for schoolchildren and the use of technologies for sustainable education on the teacher's side. The novelty of the research is determined by the fact that integrated learning can be involved not only

within the boundaries of the training of future teachers, but above all the possibility of applying the principles of integrated learning for schoolchildren. The authors show that integrated learning can be implemented only when preparing the younger students themselves and revealing their own thinking and desire for knowledge. The article defines the possibility of using a methodological complex that a future teacher can apply to work with schoolchildren and value attitudes that subsequently form the desire of schoolchildren to learn. The practical significance of the study is determined by the fact that the use of the integrated learning methodology allows you to expand pedagogical techniques and use them natively in high school.

Keywords

training, integration, structure, development, formation.

References

1. An J., & Su Z. Searching a “work-integrated learning” teaching practice for the mould professional course. *Lecture Notes in Electrical Engineering*. 2011. Vol. 111 LNEE, pp. 187–192. https://doi.org/10.1007/978-3-642-24823-8_30
2. Ariffin H. F., Raja-Abdullah, R. P. S., Baba, N., & Hashim, S. Structural relationships between career development learning, work integrated learning and employability: A structural equation modelling approach. In *Theory and Practice in Hospitality and Tourism Research - Proceedings of the 2nd International Hospitality and Tourism Conference*. 2014. Pp. 89–93. <https://doi.org/10.1201/b17390-18>
3. Chaithanu K., Nuangpirom P., & Ruangsiri K. A development of instructional model based on work-integrated learning for new generation of graduates: Case study of Fujikura electronics (Thailand) Ltd. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2020. Vol. 1134 AISC. Pp. 456–468. https://doi.org/10.1007/978-3-030-40274-7_45
4. Cheng Y., & Zhang R. A framework of project-based integrated learning environment for animation design. In *Proceedings - 2010 International Conference on Artificial Intelligence and Education, ICAIE 2010*. Pp. 433–436. <https://doi.org/10.1109/ICAIE.2010.5641463>
5. Du C., Liu H., & Wei L. On the characteristics and application of integrated e-learning. In *2010 2nd International Conference on E-Business and Information System Security, EBISS2010*. Pp. 659–661. <https://doi.org/10.1109/EBISS.2010.5473280>
6. Fahrurrozi, Hasanah U., & Dewi R. S. Integrated Learning Design Based on Google Classroom to Improve Student Digital Literacy. In *2019 5th International Conference on Education and Technology, ICET 2019*. Pp. 108–111. <https://doi.org/10.1109/ICET48172.2019.8987219>
7. Jia L., Cao L., & Chiu M. Analysis on data-based integrated learning control for batch processes. *Communications in Computer and Information Science* 2013. Vol. 355, Pp. 130–138. https://doi.org/10.1007/978-3-642-37105-9_15
8. Masethe M. A., & Masethe H. D. A mentorship model for simulated work integrated learning using windows phone. In *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*. 2013. Vol. 1. Pp. 212–215.
9. Merzlykin O., & Topolova I. Developing of key competencies by means of augmented reality in science and language integrated learning. In *CEUR Workshop Proceedings*. 2013. Vol. 2105. Pp. 465–468.
10. Nkhata B. A., & Breen C. A framework for exploring integrated learning systems for the governance and management of public protected areas. *Environmental Management*. 2010. № 45(2). Pp. 403–413. <https://doi.org/10.1007/s00267-009-9410-9>
11. Pop C., & Möwes D. Facilitating collaboration between industry and educational institutions to promote work integrated learning ePortfolio development. In *ACM International Conference Proceeding Series*. 2014. Vol. 2. Pp. 223–224. <https://doi.org/10.1145/2662155.2662212>
12. Poppins P., & Singh M. Work integrated learning in information technology education. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*. 2005. Vol. 182, 223–230. https://doi.org/10.1007/0-387-25997-x_25

13. Rutkauskiene D., Mark R., Kubiliunas R., & Gudoniene D. Functional architecture of a service-oriented integrated learning environment. In *Proceedings of the European Conference on e-Learning*. 2013. ECEL. Pp. 431–439.
14. Schedin S., & Hassan O. A. B. Work integrated learning model in relation to CDIO standards. *Journal of Applied Research in Higher Education*. 2016. № 8 (3), 278–286. <https://doi.org/10.1108/JARHE-11-2014-0104>
15. Thumtathong A., Premthaisong S., & Srisawasdi N. Teaching english with science: A result of content and language integrated learning approach and mobile-assisted inquiry pedagogy. In *ICCE 2019 - 27th International Conference on Computers in Education, Proceedings*. Vol. 2. Pp. 286–293.
16. Tochtermann K., & Granitzer G. The long way towards workplace-integrated learning. In *Proceedings - The 8th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2008*. Pp. 8–13. <https://doi.org/10.1109/ICALT.2008.170>
17. Usmeldi U., & Amini R. The effect of integrated learning model to the students competency on the natural science. In *Journal of Physics: Conference Series*. 2019. Vol. 1157. 7 p. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022022>
18. Usmeldi & Amini R. The effect of integrated science learning based on local wisdom to increase the students competency. In *Journal of Physics: Conference Series*. 2020. Vol. 1470. 8 p. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1470/1/012028>
19. Våljataga T., & Mettis K. Analyzing Integrated Learning Scenarios for Outdoor Settings. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. 2019. Vol. 11841 LNCS. Pp. 287–294. https://doi.org/10.1007/978-3-030-35758-0_27
20. Vyas R., Jacob M., Faith M., Isaac B., Rabi S., Sathishkumar S., Ganesh A. An effective integrated learning programme in the first year of the medical course. *National Medical Journal of India*. 2008. № 21 (1). Pp. 21–26.

Алгоритм работы по формированию организационной готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией

Светлана Эрленовна Берестовицкая

Доктор педагогических наук, заместитель директора по опытно-экспериментальной работе
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа
№ 218, профессор кафедры социально-педагогического образования
Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования
Санкт-Петербург, Россия
berest40@mail.ru
 0000-0002-3251-1329

Екатерина Анатольевна Белова

Директор
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа
№ 218
Санкт-Петербург, Россия
belowacaterina@yandex.ru
 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 17.07.2023

Принята 01.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/w6388-2769-0582-k

Аннотация

Статья посвящена проблеме управления изменениями в образовательном учреждении. Представлен алгоритм работы по формированию организационной готовности к изменениям (ОГИ) в процессе управления образовательной организацией, разработанный в результате реализации проекта региональной инновационной площадки по проблеме формирования ОГИ (2020-2023 гг.). Работа над проектом строилась на основе сетевого взаимодействия трех образовательных организаций: ГБОУ СОШ № 218, ГБОУ лицей № 226, ГБОУ СОШ № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района г. Санкт-Петербурга. Алгоритм строится на следующих ключевых понятиях: цели развития образовательной организации, командное взаимодействие, информирование, мотивация, поощрение, психологический климат, творческая реализация. В процессе работы над алгоритмом были сделаны выводы о том, что формирование ОГИ не может быть самоцелью, цель изменений – развитие образовательной организации. ОГИ формируется в процессе действий по достижению этой цели и далее, уже сформированная, она помогает справляться с внешними изменениями, как позитивными, так и негативными. ОГИ не может быть сформирована раз и навсегда, она должна постоянно поддерживаться в процессе работы над новыми целями.

Ключевые слова

управление образованием, алгоритм, формирование организационной готовности к изменениям, управление изменениями, сетевое взаимодействие.

Введение

Современное образование находится в процессе постоянных изменений. Глобальные изменения касаются каждой школы и каждого педагога: вводятся обновленные ФГОСы, реформируется система воспитания, внедряется цифровизация.

Таким образом, возрастает актуальность исследований, посвященных проблеме организационной готовности к изменениям (ОГИ) в образовательных учреждениях. Возникает необходимость выработки алгоритма управленческой деятельности, поддерживающей организационную мобильность педагогического коллектива в эпоху непрекращающихся перемен.

Исследований, посвященных ОГИ в образовании, не так много, и большинство из них носит теоретический характер (Е.В. Акинфеева, Соломатин А.М., Тряпицын С.Ю. и др.).

В экспериментальных работах рассматриваются проблемы сопротивления изменениям в образовательной среде (Гундрова Н.Н.), адаптации и готовности к организационным изменениям педагогов образовательных учреждений (Бастракова Н.С., Лопес Е.Г.), управления инновациями (Мясоедова Е.А., Томилина Н.В.). Работ, в которых объектом исследования выступал бы процесс управления образовательной организацией, а предметом – формирование организационной готовности к изменениям, нами не обнаружено.

В своем исследовании мы делаем акцент на анализ процесса управления изменениями, направленными на достижение целей развития ОУ и возможностей сетевого взаимодействия в формировании ОГИ.

Представляемый нами алгоритм разработан в результате реализации проекта региональной инновационной площадки по теме: «Формирование организационной готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией» (2020-2023 гг.) Работа над проектом строилась на основе сетевого взаимодействия трех образовательных организаций: ГБОУ СОШ № 218, ГБОУ лицей № 226, ГБОУ СОШ № 312 с углубленным изучением французского языка Фрунзенского района г. Санкт-Петербурга.

Работая над алгоритмом формирования организационной готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией, необходимо было определить конечную цель, сверхзадачу изменений, «идеальный» образ организации. Для нас таким идеальным образом стали «бирюзовые организации» Ф. Лалу, главные принципы которых – высокий уровень самоорганизации сотрудников, уважение к личности человека («отношения важнее результата») и деятельностное служение общечеловеческим ценностям. Такие организации называют «организациями будущего», их приоритет – творческое развитие коллектива и творческая самореализация сотрудников.

Материалы и методы исследования

Описание алгоритма необходимо предварить следующими положениями (Менеджмент, 2016).

Изменения в образовании, к которым должна быть готова образовательная организация, могут быть следующими:

- стихийными, неизбежными, (внешними, например, пандемия и необходимость перехода на дистанционное обучение и внутренними, например, неожиданное увольнение или длительная болезнь сотрудника), позитивными и негативными);

- планируемыми органами управления образованием, обязательными к исполнению;

- планируемыми самой образовательной организацией в целях ее дальнейшего развития.

Сформированная организационная готовность

- дает возможность с наименьшими потерями преодолевать негативные изменения, по возможности, извлекая пользу для развития ОУ;

- способствует развитию системы образования в целом путем творческого освоения идей и инициатив, идущих от органов управления образованием;

- способствует достижению планируемых целей развития ОУ, а также личностному и профессиональному развитию членов образовательной организации.

Организационная готовность к изменениям - комплексная характеристика (или состояние) организации, определяющая степень мобилизации всех ресурсов в целях наиболее эффективной реализации изменения (И.В. Халитова). Она достигается при наличии следующих условий:

администрация ОУ

- является единой командой;

- умеет перераспределять ресурсы;
- выстраивает четкую систему информирования и обратной связи;
- разрабатывает эффективную систему мотивации и стимулирования педагогов;
- ставит перед собой задачу ресурсосбережения (душевное и физическое здоровье работников важнее формальных результатов);
- владеет методикой распределенного лидерства;
- работает над сокращением отчетности, оптимизацией документооборота;
- педагогический коллектив
- участвует в определении целей развития образовательной организации, понимает и принимает их;
- обладает творческой мобильностью;
- мотивирован к личностному и профессиональному росту;
- все участники образовательного процесса
- принимают общие корпоративные ценности;
- доверяют друг другу;
- испытывают чувство психологического комфорта.

Мы выделяем следующие ключевые понятия, связанные с формированием ОГИ: цели развития образовательной организации, командное взаимодействие, информирование, мотивация, поощрение, психологический климат, творческая реализация.

Алгоритмы работы по формированию организационной готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией уже разработаны школами, участвовавшими в опытно-экспериментальной работе по данной теме (Мардер, 2020).

Результаты и обсуждение

В алгоритме гимназии № 642 «Земля и Вселенная», ставшей экспериментальной площадкой по аналогичной теме в 2019 г., делается акцент на формирование организационной готовности к изменениям с применением управленческих идей и практик из других сфер (бизнес-управления, психологии управления, социального управления и др.).

Вторая Санкт-Петербургская гимназия, работавшая над проблемой формирования ОГИ с 2020 г., при создании алгоритма опирается на тип организационной культуры образовательной организации, адаптационный потенциал и мотивационную готовность коллектива.

Разработанные алгоритмы представим в таблице.

Таблица 1. Сопоставление алгоритмов работы по формированию организационной готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией ГБОУ гимназия № 642 «Земля и Вселенная» и Второй Санкт-Петербургской гимназии (Лалу, 2016).

ГБОУ гимназия № 642 «Земля и Вселенная»	Вторая Санкт-Петербургская гимназия
1. Целеполагание административной команды и педагогического коллектива в области готовности к конкретным изменениям с предварительной оценкой существующих ресурсов и возможностей.	Этап 1. Постановка главной цели: сформировать организационную готовность к изменениям в управлении в данной образовательной организации.
2. Диагностика готовности к изменениям. Оценивание готовности к изменениям (диагностика) в соответствии с поставленной целью развития организации.	Этап 2. Диагностика образовательной организации: сформировать диагностический комплекс, направленный на выявление организационной готовности к изменениям.
3. Проектирование: определение вариантов по формированию ОГИ в соответствии с поставленной целью развития организации на различных уровнях	Этап 3. Дизайн стратегии формирования ОГИ: разработать дорожную карту/план формирования ОГИ в организации.

4. Планирование мероприятий, разработка мер по формированию организационной готовности к изменениям по выбранному варианту.	Этап 4. Интегрирование стратегии ОГИ в процесс управления ОО.
5. Реализация плана мероприятий (или сопровождение).	Этап 5. Проверка эффективности выбранной стратегии формирования ОГИ.
6. Диагностика результативности мер по формированию ОГИ в соответствии с целями развития организации.	Этап 6. Коррекция стратегии формирования ОГИ в ОО.
7. Корректировка планов развития организации.	

Как видим из сравнительной таблицы, оба алгоритма включают в себя этапы целеполагания, первичной диагностики, проектирования/планирования, реализации, итоговой диагностики и корректировки.

Однако между ними есть существенное различие. В алгоритме ОУ № 642 целью является формирование готовности к конкретным изменениям в соответствии с поставленной целью развития организации, и далее все действия направлены на достижение этой цели. Тогда как в алгоритме Второй гимназии формирование ОГИ является самоцелью.

Проанализировав возможные пути формирования ОГИ, представленные в работах коллег, и опираясь на собственные исследования, мы пришли к выводу, что основные этапы алгоритма (шаги, задачи) не зависят от содержания проекта, так как представляют собой управленческий цикл. Мы выделили те же этапы, что и коллеги. Различия – в содержании этапов, они связаны с авторским видением процесса формирования ОГИ (Лапыко; Тонких; Данилова; 2020).

В чем особенности нашего видения?

С нашей точки зрения, формирование ОГИ не может быть самоцелью, цель изменений – развитие образовательной организации. ОГИ формируется в процессе действий по достижению этой цели и далее, уже сформированная, она помогает справляться с внешними изменениями, как позитивными, так и негативными.

ОГИ не может быть сформирована раз и навсегда, она должна постоянно поддерживаться в процессе работы над новыми целями. Таким образом, на последнем этапе происходит корректировка процесса и новое целеполагание (Матвеева, 2020).

ОГИ зависит, в первую очередь, от выстроенной системы взаимодействия педагогов и администрации, затем – от профессионализма и четких действий административной команды, далее – от дисциплинированности и внутренней мотивации самих педагогов и, наконец, – от доверия и уважения лично к руководителю ОУ.

В построении своего алгоритма мы опираемся на стратегию активного вовлечения всех участников образовательных отношений в процесс изменений. Мы считаем, что ОГИ затрагивает не только управленческую команду и педагогический коллектив, она имеет непосредственное отношение ко всему школьному сообществу, в работу над ее формированием должны быть включены ученики, родители, социальные партнеры.

Любые изменения требуют активного включения в работу школы внешних партнеров, поэтому разветвленная система социального партнерства, а также умение быстро находить нужных партнеров и эффективно выстраивать социальные связи совершенно необходимы для успешной адаптации к изменениям или их внедрению (Халитова, 2013).

Поскольку всякое изменение требует согласованных совместных действий, в основу формирования ОГИ мы закладываем событийный подход: готовность к изменениям вырабатывается и тренируется в сложно организованной совместной деятельности, построенной вокруг значимого для всех школьного События (Халитова, 2016).

Алгоритм работы по формированию организационной готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией был разработан и апробирован в рамках реализации сетевого проекта ОЭР, включающего три образовательные организации: ГБОУ лицей № 226, ГБОУ СОШ

№ 312 с углубленным изучением французского языка и ГБОУ СОШ № 218 Фрунзенского района Санкт-Петербурга. Представим его в таблице.

Таблица 2. Алгоритм (описание системы) работы по формированию организационной готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией

Этапы	Мероприятия	Сроки	Ответственные
1. Определение направления изменений – стратегической цели развития ОУ на ближайшие три года и пути ее достижения	Заклучение договора о сотрудничестве с образовательной организацией с высоким уровнем ОГИ, которая будет выступать в качестве наставника на этапах формирования ОГИ. Консультации с руководителем ОУ-наставника. Административное совещание: определение цели развития ОУ и путей ее достижения, анализ ресурсов. Педагогический совет: корректировка и утверждение цели развития, обсуждение связанных с ее реализацией изменений.	Май-август	Руководитель ОУ
Результат: определена стратегическая цель развития образовательной организации на ближайшие три года, она принята и отрефлексирована управленческой командой и педагогическим коллективом, сотрудникам понятно, в каком направлении будут происходить изменения.			
2. Диагностика ОГИ	Анкетный опрос административной команды и педагогов, направленный на анализ таких факторов, как: – удовлетворенность сотрудников системой информирования, мотивации и поощрения; – удовлетворенность сотрудников уровнем взаимодействия и доверия внутри административной команды, внутри педагогического коллектива, а также между административной командой и педагогическим коллективом; – удовлетворенность сотрудников психологическим климатом в коллективе; – личная готовность сотрудников принять участие в изменениях. Анализ успешности внедрения изменений за последний год.	Сентябрь	Заместители руководителя, психологическая служба
Результат: определен уровень организационной готовности к изменениям, выделены проблемы, которые необходимо решить для повышения уровня ОГИ.			
3. Проектирование	Образование команды проекта внедрения изменений, связанных с целью развития ОУ (административная команда, творческие педагоги – руководители направлений проекта). Совместное совещание команды проекта с управленческой командой школы-	Октябрь	Руководитель ОУ, заместители руководителя, психологическая и методическая службы

	партнера с высоким уровнем ОГИ в рамках наставничества. Разработка проекта внедрения изменений. Тренинг команды проекта, направленный на обучение командному взаимодействию, распределенному лидерству, делегированию полномочий.		
Результат: отработаны механизмы взаимодействия внутри управленческой команды, разработан проект внедрения изменений, распределены сферы ответственности.			
4. Планирование	Разработка системы информирования (совместно с педагогами). Разработка системы мотивации и поощрения (совместно с педагогами). Разработка системы методического сопровождения педагогов. Планирование работы над проектом внедрения изменений на уровне педагогического коллектива, включая все структурные подразделения. Поиск социальных партнеров и планирование работы с ними. Тренинг педагогического коллектива и управленческой команды, направленный на обучение творческому взаимодействию в процессе реализации проекта изменений.	Ноябрь	Команда проекта, руководители структурных подразделений
Результат: отработаны механизмы взаимодействия между управленческой командой и педагогическим коллективом, разработаны системы информирования, мотивации и поощрения, методического сопровождения в целях реализации проекта изменений, выстроена система взаимодействия с социальными партнерами.			
5. Внедрение	Подготовка к образовательному событию и вовлечение в активное творческое взаимодействие учеников, родителей, социальных партнёров. Совместный педагогический совет с педагогическим коллективом школы-партнера с высоким уровнем ОГИ (в рамках наставничества). Цель: совместный анализ опыта внедрения изменений. Тренинг по подготовке образовательного События, включающего все школьное сообщество. Образовательное Событие.	Декабрь-апрель	Команда проекта, руководители структурных подразделений, руководители творческих групп, в том числе из числа учеников, родителей, социальных партнеров
Результат: отработаны механизмы взаимодействия между управленческой командой, педагогическим, ученическим коллективами, родительской общественностью и социальными партнерами в рамках реализации проекта изменений, в процесс изменений вовлечено все школьное сообщество.			

6. Рефлексия, диагностика ОГИ	Рефлексия полезности изменения и качества его внедрения, уровня и качества вовлеченности школьного сообщества в процесс изменений, возможности творческой реализации всех участников проекта. Диагностика ОГИ, направленная на фиксацию ее изменения по отношению к начальному уровню. Анализ успешности внедрения незапланированных изменений в течение года на фоне целенаправленной работы над формированием ОГИ. Внешний мониторинг: опрос внешних по отношению к ОУ организаций (представителей отдела образования, ИМЦ и др.) об уровне сформированности ОГИ в данной образовательной организации.	Май	Заместители руководителя, психологическая служба
Результат: Определен уровень организационной готовности к изменениям, дана оценка эффективности работы по ее формированию, выделены проблемы, которые необходимо решить для повышения уровня ОГИ.			
7. Корректировка цели и путей ее достижений	Коллегиальное обсуждение на всех уровнях (творческие группы, методические объединения, структурные подразделения, административная команда) и утверждение на педагогическом совете плана работы по дальнейшему внедрению изменений.	Август	Руководитель ОУ, административная команда, руководители структурных подразделений, творческих групп
Результат: образовательная организация готова к дальнейшему развитию в рамках скорректированной цели, внедрению изменений и совершенствованию ОГИ.			

Заключение

Выстраивание алгоритма работы по формированию организационной готовности к изменениям в процессе управления образовательной организацией позволило сделать важный вывод: формирование ОГИ – процесс не технологический, а, в большей степени, психологический. Это работа с людьми, в первую очередь, для облегчения их жизни и их внутреннего развития (Управление, 2008). А поскольку основная нагрузка, связанная с внедрением изменений, ложится на педагога, мы настаиваем на необходимости личностно-ориентированного подхода к нему со стороны администрации, разработки системы мотивации и поощрений, максимально учитывающей индивидуальные особенности сотрудника, заботы о психологическом климате в коллективе. Без этих условий невозможно достигнуть уровня «бирюзовой организации».

Список литературы

1. Лалу Ф. Открывая организации будущего. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. 432 с.
2. Мардер Л.М., Матина Г.О., Юркова Т.А. Критерии оценки организационной готовности ОО к изменениям // Непрерывное образование. 2020. № 4 (42). С. 44-51
3. Матвеева Т.Е. Организационная готовность к изменениям как междисциплинарное понятие // Научно-методический журнал «Управление Качеством Образования: теория и практика эффективного администрирования». 2020. №7. С. 15.

4. Менеджмент в образовании: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. Под ред. Тряпицына С.Ю. М.: Издательство Юрайт, 2016. 413 с.
5. Управление образованием в условиях системных изменений. Материалы научно-практической конференции. Выпуск I. Отв. редактор Гришина И.В. СПб.: НОУ «Экспресс», 2008. 168 с.
6. Халитова И.В. Организационная готовность к изменениям: обзор методологии и практических методик оценки готовности // Научно-методический журнал «Управление Качеством Образования: теория и практика эффективного администрирования». 2013. № 39. С. 11.
7. Халитова И.В. Организационная готовность к изменениям: социально-управленческие механизмы и технология управления: автореферат дис. кандидата социологических наук. М.: 2016. С. 16.
8. Лапыко Т.П., Тонких А.П., Данилова Т.В. Управленческие аспекты образовательной деятельности преподавателя вуза // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 3(39). С. 57-65.

The algorithm of work on the formation of organizational readiness for changes in the management of an educational organization

Svetlana E. Berestovitskaya

Doctor of Pedagogical Sciences, Deputy Director for Experimental Work
State budgetary educational institution Secondary school No. 218, Professor of the Department of Social and Pedagogical Education
St. Petersburg Academy of Postgraduate Pedagogical Education
Saint Petersburg, Russia
berest40@mail.ru
 0000-0002-3251-1329

Ekaterina A. Belova

Director
State budgetary educational institution secondary school No. 218
Saint Petersburg, Russia
belowacaterina@yandex.ru
 0000-0000-0000-0000

Received 17.07.2023

Accepted 01.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/w6388-2769-0582-k

Abstract

The article is devoted to the problem of change management in an educational institution. The algorithm of work on the formation of organizational readiness for change (OGI) in the process of managing an educational organization, developed as a result of the implementation of the project of a regional innovation platform on the problem of the formation of OGI (2020-2023). The work on the project was based on the network interaction of three educational organizations: GBOU SOSH No. 218, GBOU Lyceum No. 226, GBOU SOSH No. 312 with an in-depth study of the French language of the Frunzensky district of St. Petersburg. The algorithm is based on the following key concepts: educational organization development goals, team interaction, information, motivation, encouragement, psychological climate, creative realization. In the process of working on the algorithm, conclusions were drawn that the formation of the OGI cannot be an end in itself, the purpose of the

changes is the development of an educational organization. OGI is formed in the process of actions to achieve this goal and further, already formed, it helps to cope with external changes, both positive and negative. OGI cannot be formed once and for all, it must be constantly maintained in the process of working on new goals.

Keywords

education management, algorithm, formation of organizational readiness for changes, change management, networking.

References

1. Lalu F. Otkryvaya organizacii budushchego. M.: Mann, Ivanov i Ferber, 2016. 432 s.
2. Marder L.M., Matina G.O., YUrkoVA T.A. Kriterii ocenki organizacionnoj gotovnosti OO k izmeneniyam // Nepreryvnoe obrazovanie. 2020. № 4 (42). S. 44-51
3. Matveeva T.E. Organizacionnaya gotovnost' k izmeneniyam kak mezhdisciplinarnoe ponyatie // Nauchno-metodicheskij zhurnal «Upravlenie Kachestvom Obrazovaniya: teoriya i praktika effektivnogo administrirovaniya». 2020. №7. S. 15.
4. Menedzhment v obrazovanii: uchebnik i praktikum dlya bakalavriata i magistratury. Pod red. Tryapitsyna S.YU. M.: Izdatel'stvo YUrajt, 2016. 413 s.
5. Upravlenie obrazovaniem v usloviyah sistemnyh izmenenij. Materialy nauchno-prakticheskoy konferencii. Vypusk I. Otv. redaktor Grishina I.V. SPb.: NOU «Ekspress», 2008. 168 s.
6. Halitova I.V. Organizacionnaya gotovnost' k izmeneniyam: obzor metodologii i prakticheskikh metodik ocenki gotovnosti // Nauchno-metodicheskij zhurnal «Upravlenie Kachestvom Obrazovaniya: teoriya i praktika effektivnogo administrirovaniya». 2013. № 39. S. 11.
7. Halitova I.V. Organizacionnaya gotovnost' k izmeneniyam: social'no-upravlencheskie mekhanizmy i tekhnologiya upravleniya: avtoreferat dis. kandidata sociologicheskikh nauk. M.: 2016. S. 16.
8. Lapyko T.P., Tonkih A.P., Danilova T.V. Upravlencheskie aspekty obrazovatel'noj deyatel'nosti prepodavatelya vuza // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. 2020. № 3(39). S. 57-65.

Современные технологии в обучении цифровым навыкам на уровне высшего профессионального образования в Российской Федерации

Александр Игоревич Гурниковский

аспирант

Южный федеральный университет

Ростов-на-Дону, Россия

Finestudent1@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Рената Юрьевна Гурниковская

доцент

Южный федеральный университет

Ростов-на-Дону, Россия

prepodavatel.vuza@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Виктория Сергеевна Ляшенко

доцент

Российский технологический университет

Москва, Россия

lyashenkova@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Герман Геннадьевич Серегин

доцент

Академия гражданской защиты МЧС России

Москва, Россия

Seregin-German@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

Татьяна Валерьевна Усачева

доцент

Академия гражданской защиты МЧС России

Москва, Россия

usacheva@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Виктория Леонидовна Шимитило

профессор

Академия гражданской защиты МЧС России

Москва, Россия

VL_shimitilo@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 03.07.2023

Принята 14.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/w8446-7694-4952-t

Аннотация

В данной статье проводится углубленное исследование сложившихся тенденций, передовых технологий и инновационных моделей формирования цифровых навыков в образовательном ландшафте системы высшего профессионального образования Российской Федерации. В исследовании подчеркивается насущная необходимость создания цифровой образовательной среды, обусловленной глубокими экономическими и социальными преобразованиями. В нем исследуется потенциал преобразующих моделей обучения и современных образовательных решений, применимых к различным парадигмам обучения и в рамках всех возможных моделей обучения, включая очное, дистанционное, смешанное и гибридное обучение. В свете текущих глобальных проблем, с которыми сталкивается традиционное образование, ускоренных быстрым прогрессом в цифровой сфере, это исследование направлено на необходимость адаптации и создания динамичной цифровой образовательной экосистемы. Интегрируя передовые технологии и перспективную педагогику, высшие учебные заведения могут эффективно вооружить студентов необходимыми цифровыми компетенциями, которые требуются современным специалистам. Значение статьи выходит за рамки академических кругов, обслуживая разнообразную аудиторию профессионалов в области образования на всех уровнях в эпоху «обучения на протяжении всей жизни». Выводы и идеи, предлагаемые здесь, будут интересны преподавателям и компаниям, предоставляющим образовательные решения. Результаты исследования предлагают заинтересованным сторонам действенные стратегии, которые они могут использовать, согласовывая свою практику с меняющимся образовательным ландшафтом и постоянно развивающимся цифровым миром. Поскольку цифровая революция проникает во все сферы жизни, от коммерции до коммуникаций, стремление к цифровым навыкам в высшем профессиональном образовании становится ключевым моментом для обеспечения готовности специалистов и социальной устойчивости. В этом контексте статья служит ресурсом, обращая внимание на острую потребность в совместных усилиях по созданию инклюзивной цифровой и инновационной образовательной среды. Выводы исследования находят отклик не только в образовательном сообществе Российской Федерации, но и имеют значение для аналогичных глобальных образовательных систем, стремящихся ответить на вызовы цифровой эпохи.

Ключевые слова

цифровизация образования, цифровые навыки, непрерывное обучение, адаптивное обучение.

Введение

В современном образовательном пространстве привитие цифровых навыков представляет собой сложную глобальную задачу, стоящую перед различными уровнями образовательной системы. Быстрые и ускоряющиеся технологические достижения подчеркивают настоятельную необходимость вооружить людей необходимыми цифровыми компетенциями для эффективной навигации в цифровую эпоху. Следует отметить имеющиеся проблемы:

1. Растущая нехватка квалифицированных специалистов в области цифровых технологий: постоянное появление революционных технологий предъявляет к работникам и пользователям постоянную потребность в приобретении новых навыков.
2. Исторически сложилось, что усилия по развитию цифровых навыков часто концентрируются на младших возрастных группах и подростках, что приводит к парадоксальной ситуации. Наиболее ресурсоемкое внимание к развитию цифровых навыков соответствует демографической группе, которая уже владеет соответствующими навыками.
3. Не стабильна мотивация сотрудников к приобретению конкретных компетенций среди сложности технологических и коммуникативных навыков. Разработка программ, предлагающих денежные и неденежные стимулы для обучения, становится важной задачей для поощрения и поддержания мотивации сотрудников к повышению их цифровой грамотности и обучению в режиме «lifelong learning».
4. Недостаточное включение на практике инновационных подходов (таких, как мобильное обучение и искусственный интеллект и пр.) для обучения цифровым навыкам на практике.

5. Оценка стоимости и эффективности обучения цифровым навыкам: обеспечение эффективности обучающих вмешательств требует содержательных дискуссий между ИТ-специалистами относительно дизайна систем обучения, методов оценки и взаимодействия с пользователем.

В свете этих критических задач данная статья направлена на изучение инновационных тенденций, технологий и моделей в обучении цифровым навыкам на уровне высшего профессионального образования в Российской Федерации (Кузнецова, 2019).

В стремлении решить указанные выше проблемы обучения цифровым навыкам в высшем профессиональном образовании Российской Федерации авторы данной статьи, сами являющиеся преподавателями российских вузов, проводят всесторонний обзор и анализ как существующих, так и зарождающихся, но перспективных подходов. Используя свой большой педагогический стаж от пяти до восемнадцати лет, авторы активно участвуют в обучении цифровым навыкам студентов с момента реализации стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования, утвержденной 14 июля 2021 г. Министерством науки и высшего образования РФ (Стратегия, 2021) и даже раньше в сфере информационно-коммуникационных навыков.

Эта статья является попыткой разъяснить современные образовательные технологии, используемые авторами, и подтвержденные их практическим применением. Опираясь на их непосредственный опыт и знания, статья призвана пролить свет на эффективность современных образовательных технологий как серьезных инструментов в решении проблем обучения цифровым навыкам. Представляя подробный отчет об использованных и проверенных методологиях, авторы стремятся внести вклад в существующую совокупность знаний, информируя педагогов, образовательные учреждения и заинтересованные стороны об эффективных педагогических стратегиях.

Посредством этого научного исследования авторы стремятся способствовать совместному обмену идеями, опытом и передовым опытом среди специалистов в области образования, направляя их к успешной интеграции современных технологий в высшее профессиональное образование. Акцент на новых инновационных моделях организации образования направлен на повышение общего качества и актуальности обучения цифровым навыкам в соответствии с постоянно меняющимся цифровым ландшафтом.

Делясь своим опытом и идеями, авторы стремятся внести свой вклад в текущие усилия по совершенствованию политики и практики обучения цифровым навыкам в Российской Федерации.

Статья представляет собой вклад в область обучения цифровым навыкам, основанный на опыте авторов. Путем распространения современных образовательных технологий, прошедших тщательную проверку, авторы стремятся вооружить педагогов и учреждения знаниями и инструментами, необходимыми для эффективной навигации в динамичной среде цифрового образования, обеспечивая подготовку квалифицированных и хорошо знакомых с цифровыми технологиями кадров, способных быть конкурентоспособными во все более цифровом мире.

Материалы и методы исследования

Используя современную литературу, авторы заложили основу теоретических знаний, которая впоследствии послужила для применения и реализации обучения цифровым навыкам в реальных образовательных условиях.

Основные методы научного исследования, использованные в этой работе, включали синтез и анализ, дедукцию, моделирование, аналогию и конкретизацию. Авторы использовали синтез для объединения различных источников информации, что привело к связному и последовательному пониманию предмета. В то же время применение строгого анализа позволило критически изучить, сравнить и оценить различные данные и точки зрения, обогатив исследование всесторонним пониманием.

Дедуктивные рассуждения играли ключевую роль в исследовании, так как авторы делали логические выводы и выводы из экспериментальных данных, полученных в ходе психолого-педагогического эксперимента. Благодаря дедуктивным подходам исследование позволило получить ценную информацию об эффективности прикладных методологий обучения цифровым навыкам, что

позволило разработать основанные на фактических данных рекомендации для будущих педагогических практик.

Более того, исследование включало моделирование — мощную технику, которая позволила построить концептуальные рамки для представления сложностей обучения цифровым навыкам. Разрабатывая модели, авторы выясняли отношения, взаимозависимости и потенциальные результаты различных учебных подходов, обеспечивая целостное представление об образовательной среде.

Аналогические рассуждения и конкретизация были неотъемлемой частью разъяснения и уточнения теоретических выводов, способствуя более глубокому пониманию сложных концепций. Предлагая конкретные примеры и удачные сравнения, исследование соединило абстрактные теории со сценариями реального мира, тем самым повысив практическую применимость результатов исследования.

Благодаря интеграции эмпирических данных, теоретических знаний и передовых исследовательских методологий, в исследовании было достигнуто тонкое и целостное понимание проблем и возможностей обучения цифровым навыкам на уровне высшего профессионального образования в Российской Федерации. Продуманное использование синтеза и анализа, дедукции, моделирования, аналогии и конкретизации позволило авторам разработать основанные на фактических данных рекомендации, которые могут служить руководящими принципами для педагогов, образовательных учреждений, стремящихся укрепить обучение цифровым навыкам в постоянно меняющемся цифровом ландшафте.

Результаты и обсуждение

Принцип обучения на протяжении всей жизни, хотя и не является основным направлением данного исследования, играет ключевую роль в жизни обучающихся и со временем оказывает существенное влияние на образовательные технологии на всех уровнях образования. Традиционно обучение в основном ассоциировалось с формальным образованием в таких учреждениях, как школы и университеты. Однако динамичная природа современного мира предоставила множество возможностей обучения в этом контексте непрерывно и неизбежно, отражая постоянное стремление к самосовершенствованию и личностному росту.

Концепция непрерывного обучения (lifelong learning) стала ключевым фактором, определяющим профессиональную конкурентоспособность в глобальном масштабе. Обучение при этом выходит за рамки изолированных образовательных условий и органично переплетается с реальным жизненным опытом, устанавливая непрерывный обмен идеями и знаниями с окружающей средой.

Непрерывное обучение, характеризующееся гибкостью, адаптируемостью и персонализированным характером. Это понятие выступает за глубоко индивидуализированный и контекстно-зависимый опыт обучения, который удовлетворяет уникальные потребности отдельных обучающихся. Отсутствие возрастных ограничений в инициативах по непрерывному побуждает обучающихся всех возрастов к постоянному росту и развитию навыков, позволяя им оставаться гибкими и конкурентоспособными на протяжении всей своей профессиональной карьеры.

В свете этих глубоких открытий традиционные дихотомии, отделявшие время и место для получения знаний от их применения, устаревают. Вместо этого обучение становится плавным и цельным процессом, представляющим собой непрерывающийся поиск знаний, выходящий за рамки формальных учебных заведений.

Понятие непрерывного обучения обогащает образовательный путь, признавая многогранность путей, по которым люди приобретают знания и навыки. Он включает в себя формальный и неформальный опыт обучения, и все они способствуют целостному росту и развитию человека.

В то время, как основной фокус исследований сосредоточен на современных технологиях обучения цифровым навыкам в высшем профессиональном образовании в Российской Федерации, лежащая в их основе концепция непрерывного обучения представляет собой влиятельную силу, которая формирует образовательные парадигмы и дает обучающимся возможность ориентироваться в постоянно меняющемся мире.

Поскольку образовательные учреждения интегрируют принципы непрерывного обучения в свои педагогические подходы, они воспитывают среди своих обучающихся культуру постоянного роста, устойчивости и адаптивности. Принятие непрерывного обучения в качестве руководящего принципа дает людям возможность стать активными участниками своего собственного развития, активно участвуя в пути интеллектуальных исследований и личностного роста на протяжении всей жизни.

Образовательные технологии экспериментального обучения, такие, как бизнес-симуляции и игры, обучение на рабочем месте, обучение в процессе работы используются в процессе поиска решений реальных бизнес-проблем и ситуаций. Активное участие в решении проблем улучшает понимание обучающимися и сохранение концепций и навыков, способствуя глубокому и осмысленному обучению.

Большинство моделей экспериментального обучения следуют циклу обучения, состоящему из двух-пяти отдельных шагов. Процесс обучения может начинаться с любой стадии этого цикла, но часто он начинается с непосредственного или конкретного опыта, который служит основой для последующего наблюдения и размышления. В результате этого экспериментального процесса обучения возникают различные стили обучения, также называемые когнитивными стилями обучения, в том числе генератор идей, теоретик, аналитик и активист.

Стиль генератора идей воплощает в себе обучающихся, которые преуспевают в творческих и открытых условиях, преуспевают в мозговом штурме и генерируют инновационные решения. Теоретический стиль предназначен для обучающихся, которые предпочитают концептуализировать идеи с помощью систематических и структурированных рамок, получая удовольствие от изучения теоретических основ. Стиль аналитика относится к обучающимся, которые обладают дотошным и аналитическим подходом, углубляясь в детальное изучение и оценку. Наконец, активистский стиль соответствует обучающимся, которые активно участвуют в практическом опыте, получая удовольствие от практического применения и экспериментов.

Благодаря интеграции моделей экспериментального обучения в образовательную практику, обучающиеся могут улучшить свои когнитивные навыки и навыки решения проблем, что позволит им эффективно справляться со сложными задачами в цифровую эпоху. Акцент на экспериментальном обучении признает важность иммерсивного и увлекательного обучения, способствуя глубокому пониманию концепций и их практическому применению.

Экспериментальное обучение представляет собой влиятельный педагогический подход, использующий иммерсивные образовательные технологии для расширения возможностей обучающихся в корпоративной среде. Внедрение бизнес-симуляций, обучения на рабочем месте и обучения на практике способствует динамичному обучению, что приводит к разнообразию когнитивных стилей обучения. Включая эмпирическое обучение в образовательные рамки, педагоги могут воспитать всесторонне развитых людей, способных справляться с реальными сложностями с творческим подходом, аналитической проницательностью и практической остротой, тем самым продвигая их к успеху в динамичном и постоянно развивающемся ландшафте цифровой эпохи.

Проектирование и реализация индивидуальных траекторий обучения вне зависимости от предыдущих достижений обучающегося возможно в рамках адаптивного обучения. Обучающиеся с различными начальными данными достигают одинаковых результатов обучения, как это определено образовательной программой.

Регулярные опросы преподавателей реализующих адаптивное обучение (Орехова, 2018) показывают, что эта модель при любой реализации эффективно учитывает разнообразные характеристики обучающихся. Педагоги, участвовавшие в эксперименте, выразили большое удовлетворение системой поддержки обучения, которая предоставляет подробную информацию об индивидуальной и групповой успеваемости, отслеживает прогресс с течением времени и определяет сильные и слабые стороны и распространенные ошибки.

В прогрессивной эволюции современных образовательных продуктов одна из наиболее заметных тенденций адаптивного обучения влечет за собой глубокую настройку дизайна курса и методов обучения посредством непрерывного анализа прогресса пользователя. Этот беспрецедентный уровень персонализации стал возможен благодаря плавной интеграции адаптивных систем обучения с

передовым искусственным интеллектом (ИИ), который систематически получает доступ к различным банкам задач и динамически регулирует сложность математических упражнений в зависимости от уровня квалификации каждого пользователя.

В основе надежной платформы адаптивного обучения лежит стратегическое использование конкретных инструментов, изобретательно разработанных для мотивации пользователей с разным уровнем навыков, что способствует устойчивому вовлечению и непоколебимой приверженности процессу обучения. Такие мотивационные элементы играют ключевую роль в развитии обогащающего и захватывающего опыта обучения, побуждая обучающихся настойчиво стремиться к получению знаний и совершенствованию навыков.

Неотъемлемым фактором, определяющим успешное внедрение адаптивного обучения, является наличие сложных электронных образовательных платформ, оснащенных базовыми системами и элементами, специально разработанными для поддержки и адаптации механизмов адаптивного обучения. Эти специализированные платформы служат динамичной и плодородной почвой, на которой могут процветать методологии адаптивного обучения, органично интегрирующие аналитику на основе ИИ и персонализированную доставку контента для удовлетворения уникальных потребностей и профилей обучения каждого отдельного пользователя.

Постоянное развитие технологий искусственного интеллекта продвигает системы адаптивного обучения к беспрецедентному уровню сложности и эффективности. Алгоритмы ИИ все чаще способны не только оценивать прогресс пользователя, но и выявлять скрытые закономерности в данных обучения, тем самым раскрывая более глубокое понимание когнитивных процессов и поведения обучающихся. В результате платформы адаптивного обучения теперь могут с большей точностью адаптировать свои учебные подходы, используя потенциал для решения сложных задач обучения и оптимизации сохранения знаний.

Внедрение адаптивного обучения выходит за рамки традиционных школьных условий, расширяя его охват в различных образовательных контекстах и дисциплинах. От формальных академических учреждений до корпоративных учебных сред адаптивное обучение продемонстрировало свою универсальность и эффективность в удовлетворении разнообразных требований обучающихся из разных слоев общества. Гибкий характер адаптивных подходов к обучению обеспечивает плавную интеграцию с существующими образовательными системами, воспитывая культуру обучения на протяжении всей жизни и непрерывного профессионального развития.

Однако, несмотря на множество преимуществ адаптивного обучения, этические последствия сбора данных и защиты конфиденциальности требуют критического анализа. Поскольку адаптивные системы обучения в значительной степени полагаются на пользовательские данные для предоставления персонализированного опыта, ответственная обработка и безопасное хранение конфиденциальной информации должны поддерживаться с непоколебимой приверженностью. Нахождение тонкого баланса между персонализацией на основе данных и защитой конфиденциальности пользователей — постоянная задача, требующая строгого соблюдения надежных протоколов защиты данных и соблюдения действующих правил конфиденциальности.

Расширение границ адаптивного обучения представляет собой многообещающий сдвиг парадигмы в образовании, где слияние аналитики на основе ИИ и персонализированной доставки контента обеспечивает беспрецедентный уровень настройки. По мере того, как этот преобразующий подход набирает обороты, жизненно важно, чтобы заинтересованные стороны в сфере образования совместно инвестировали в совершенствование и расширение платформ адаптивного обучения, используя их огромный потенциал для раскрытия полного интеллектуального мастерства обучающихся и развития глубокой страсти к обучению на протяжении всей жизни. Благодаря непоколебимой приверженности этическим нормам и постоянному технологическому прогрессу адаптивное обучение готово произвести революцию в образовании, создавая светлое будущее, в котором знания и навыки осваиваются с беспрецедентной точностью и энтузиазмом.

Адаптивное обучение, инновационная и мощная педагогическая парадигма, революционизирует образование, используя аналитику на основе данных и искусственный интеллект (ИИ) для создания

высоко персонализированных траекторий обучения, адаптированных к разнообразному опыту и различным навыкам отдельных обучающихся.

По своей сути адаптивное обучение строится на основе всесторонних данных об обучающихся, включая когнитивные способности, стили обучения, предшествующие знания и индивидуальные модели обучения. Это богатство информации тщательно анализируется с помощью передовых алгоритмов и технологий искусственного интеллекта, что позволяет системе различать и понимать уникальные сильные и слабые стороны каждого обучающегося. Следовательно, адаптивные системы обучения становятся способными выявлять пробелы в знаниях, неправильные представления и области, требующие усиления, прокладывая путь для целенаправленных вмешательств и доставки адаптированного контента.

Одно из ключевых преимуществ адаптивного обучения заключается в его приспособляемости к темпам и предпочтениям отдельных обучающихся. Традиционные образовательные подходы часто придерживаются жесткой универсальной модели, что может привести к отчуждению, разочарованию и неравным результатам обучения. Платформы адаптивного обучения, напротив, динамически регулируют сложность, формат и последовательность учебных материалов в соответствии с темпом и пониманием каждого обучающегося, обеспечивая оптимизированный и увлекательный процесс обучения.

Адаптивное обучение расширяет свое преобразующее воздействие за пределы традиционных условий. Он оказался особенно эффективным в сфере онлайн- и дистанционного образования, где обучающиеся часто сталкиваются с уникальными проблемами, связанными с саморегуляцией, мотивацией и управлением временем. Предоставляя адаптированный контент и обратную связь в режиме реального времени, адаптивное обучение расширяет возможности онлайн-обучающихся, способствуя их самостоятельности и приверженности обучению.

Масштабируемость систем адаптивного обучения делает их привлекательными для учебных заведений, стремящихся удовлетворить потребности большого и разнообразного контингента обучающихся. Будь то высшее образование или корпоративное обучение, адаптивное обучение предлагает эффективные средства оптимизации образовательных ресурсов и времени преподавателя, тем самым повышая общую эффективность обучения.

По мере того, как адаптивное обучение получает все большее распространение в образовательных учреждениях, текущие исследования и разработки постоянно совершенствуют его алгоритмы и расширяют его возможности. Интегрируя передовые технологии, такие как машинное обучение, обработка естественного языка и предиктивная аналитика, системы адаптивного обучения развиваются, чтобы обнаруживать более тонкие закономерности в поведении и познании обучающихся, что приводит к все более персонализированному и контекстно-зависимому образовательному опыту.

Однако, как и в случае любого передового образовательного подхода, этические соображения и конфиденциальность данных являются критическими аспектами, требующими пристального внимания. Обеспечение безопасности и конфиденциальности данных обучающихся, а также прозрачность процесса использования данных необходимы для укрепления доверия между обучающимися, преподавателями и заинтересованными сторонами в экосистеме адаптивного обучения.

Подход адаптивного обучения, основанного на данных и искусственном интеллекте, имеет огромные перспективы в преобразовании образования в глубоко персонализированный и эффективный опыт. Принимая эту преобразующую педагогику, образовательные учреждения могут лучше удовлетворять разнообразные потребности обучающихся и полностью раскрывать их потенциал, воспитывая поколение наделенных полномочиями и опытных людей, готовых процветать в постоянно развивающемся обществе, основанном на знаниях.

Интеграция платформ адаптивного обучения с электронными образовательными системами открывает новые возможности для эффективного и действенного обучения, предоставляя обучающимся индивидуальный образовательный опыт, который оптимизирует приобретение знаний и развитие навыков.

Перевернутое обучение, относительно новый подход в образовании, предполагает перенос прямой передачи знаний из группового образовательного пространства в индивидуальное образовательное пространство. Затем групповая учебная среда превращается в динамичную и интерактивную среду, в которой преподаватель берет на себя такие роли, как роли фасилитатора, наставника, репетитора и консультанта. В этой установке преподаватель помогает обучающимся применять изученную теорию в практических контекстах, способствуя развитию навыков и поощряя глубокие размышления над предметом, чтобы способствовать дальнейшему самостоятельному обучению и личному развитию.

В основе любого перевернутого подхода к обучению лежит модель «перевернутого класса». Эта модель выступает за подготовку дидактических материалов для домашнего обучения в форме видеоуроков и презентаций, тем самым позволяя классу сосредоточиться на развитии навыков решения проблем, поощряя групповое взаимодействие и сотрудничество, применяя знания и навыки в новых ситуациях, а также предоставляя обучающимся возможность создавать, представлять и использовать новые образовательные продукты.

В «перевернутом классе» используются различные интерактивные и увлекательные методы, в том числе:

1. Креативный, персонализированный дизайн и презентации. У обучающихся есть возможность продемонстрировать свое творчество и индивидуальность с помощью персонализированных проектов и презентаций, способствуя более глубокой связи с предметом.
2. Игры, симуляции и упражнения. Интерактивные игры и симуляции обеспечивают практический опыт, который способствует обучению и пониманию посредством активного участия.
3. Обсуждения и тематические исследования. Групповые обсуждения и тематические исследования поощряют критическое мышление и сотрудничество, позволяя обучающимся исследовать реальные сценарии и развивать навыки решения проблем.
4. Блоги и рефлексивные видео. Блоги и рефлексивные видео позволяют обучающимся выражать свои мысли и идеи, способствуя самосознанию и мета-когнитивным навыкам.
5. Тесты и оценки. Формирующие и итоговые оценки используются для оценки успеваемости и понимания обучающихся, обеспечивая ценную обратную связь для поддержки их учебного процесса.

Модель перевернутого класса согласуется с принципами смешанного и гибридного обучения (Резник, 2019), способствуя индивидуальному обучению с учетом уникальных потребностей, интересов и способностей каждого обучающегося. В этом подходе преподаватель берет на себя роль помощника и наставника, направляя студентов в процессе обучения.

Ключевые компоненты технологии «перевернутого класса» включают в себя:

1. Онлайн-коммуникационная платформа: онлайн-платформа облегчает общение и взаимодействие в связи с образовательным контентом, обеспечивая беспрепятственный доступ к ресурсам и способствуя совместному обучению.
2. Интерактивные инструкции и тренажеры. Интерактивные учебные материалы и тренажеры предлагают обучающимся возможность участвовать в типичных образовательных контекстах, способствуя активному обучению.
3. Системы мониторинга и обратной связи. Системы мониторинга позволяют преподавателям и администраторам предоставлять ценную обратную связь сотрудникам, повышая качество обучения и обеспечивая своевременную корректировку программ обучения.
4. Формы обратной связи для обучающихся. Формы обратной связи позволяют обучающимся делиться своим опытом обучения, способствуя постоянному совершенствованию образовательного процесса.

При внедрении модели «перевернутого класса» в корпоративном образовании решающее значение имеет интеграция с матрицей обучения и управлением эффективностью. Это включает в себя использование таких методов обучения, как бизнес-моделирование, решение реальных рабочих ситуаций и использование электронных программ для каждого блока обучения. В организациях с

существующими системами управления обучением (LMS) выявление и использование успехов самых результативных обучающихся может облегчить сеансы взаимного обучения, на которых эти обучающиеся делятся своими знаниями и опытом со своими коллегами, улучшая сотрудничество и распространение знаний.

Перевернутый подход к обучению предлагает преобразующую образовательную парадигму, которая делает упор на интерактивное и экспериментальное обучение в рамках модели «перевернутого класса». Используя онлайн-платформы, интерактивные материалы и ценные системы обратной связи, преподаватели могут обеспечить персонализированный и увлекательный процесс обучения, который удовлетворяет разнообразные потребности обучающихся и способствует постоянному совершенствованию. Интеграция перевернутого обучения в корпоративное образование обладает огромным потенциалом для улучшения развития навыков, поощрения возможностей решения проблем и развития культуры совместного и инновационного обучения в организациях.

Фактически, перевернутая модель обучения оптимизирует процесс обучения, перенося теоретический материал на онлайн-платформы и посвящая время в классе практическим задачам и групповым взаимодействиям. Личные встречи по-прежнему имеют неоценимое значение для стимулирования содержательных дискуссий, сотрудничества с профильными экспертами и участия в тесном взаимодействии с коллегами.

Микрообучение представляет собой передовой набор образовательных технологий, характеризующихся тремя ключевыми особенностями, которые вместе создают новый и эффективный опыт обучения:

1. Короткая продолжительность единиц содержания. Микрообучение включает в себя предоставление образовательного контента небольшими, лаконичными единицами, каждая из которых ориентирована на конкретный результат обучения. Разбивая информацию на легко усваиваемые части, обучающиеся могут участвовать в целенаправленных, целенаправленных учебных занятиях, не чувствуя себя перегруженными.

2. Гранулярность и специфичность содержания. Акцент в микро-обучении делается на решении узких и конкретных целей обучения. Каждый модуль микро-обучения сосредоточен на конкретной производственной задаче, гарантируя, что обучающиеся получают именно актуальную и применимую информацию для своих непосредственных потребностей.

3. Много-форматная и много-платформенная доставка. Контент микро-обучения разработан так, чтобы быть универсальным, адаптируемым и доступным для различных форматов и платформ. Обучающиеся могут получать доступ к контенту с нескольких устройств, таких как мобильные телефоны, планшеты или компьютеры, что обеспечивает гибкость и удобство обучения.

Микрообучение не стремится заменить комплексные курсы, а служит ценным дополнением для решения практических и прикладных задач, органично интегрируясь в цикл обучения.

В настоящее время конкретные и всеобъемлющие статистические данные о влиянии микрообучения на корпоративный сектор ограничены, а доступная информация часто поступает от соответствующих поставщиков контента.

Внедрение форматов электронного обучения посредством микро-обучения не снижает ценности очных занятий.

Таким образом, микрообучение революционизирует образовательный ландшафт, предоставляя короткие, конкретные и разносторонние учебные материалы. Его интеграция в корпоративные настройки показала многообещающие результаты в повышении вовлеченности сотрудников, улучшении мер безопасности и повышении удовлетворенности квалификацией работы. Поскольку образовательные технологии продолжают развиваться, микрообучение выделяется как мощный инструмент для эффективного и целенаправленного обучения, продвигая культуру постоянного совершенствования и применения знаний в различных профессиональных областях.

Геймификация (Иванов, 2018), также известная как практика применения игровых подходов к неигровым процессам, служит мощным инструментом для обучения.

Ключевым аспектом геймификации является использование духа игр, создание чувства общности и товарищества среди участников, содействие поддержке и сотрудничеству между обучающимися через игровые сценарии и мотивируя их активное участие.

Применяя стратегии геймификации, преподаватели могут использовать врожденную человеческую склонность к игре и соревнованию, направляя эти инстинкты в осмысленный и эффективный учебный опыт. Использование игровых элементов обеспечивает динамичную и интерактивную среду обучения, в которой обучающимся предлагается исследовать, экспериментировать и применять знания в реальных условиях. Кроме того, геймификация может решить проблему поддержания мотивации и интереса обучающихся, особенно в сложных или длительных образовательных программах.

Поскольку образовательные технологии продолжают развиваться, включение геймификации в учебный процесс предлагает многообещающие возможности для повышения вовлеченности обучающихся, развития сотрудничества и воспитания чувства выполненного долга в достижении образовательных целей. Используя возможности геймификации, преподаватели могут создать обогащающий и приятный процесс обучения, который способствует глубокому пониманию, критическому мышлению и формированию у обучающихся привычек к lifelong learning.

Алгоритмы искусственного интеллекта (ИИ) стали преобразующей силой в современном образовании, активно интегрируясь в различные образовательные процессы (Сидоров, 2017). Одним из основных применений ИИ в образовании является автоматизированное управление процессом обучения.

Важной областью применения ИИ в образовании является разработка интеллектуальных систем обучения, также известных как интеллектуальные системы обучения, которые имитируют роль преподавателя. В этих продвинутых программах используются алгоритмы машинного обучения для оценки уровня знаний обучающихся путем анализа их ответов на оценки и задания. Впоследствии интеллектуальные системы обеспечивают персонализированную обратную связь и разрабатывают индивидуальные планы обучения, основанные на индивидуальных потребностях в обучении и успеваемости.

Искусственный интеллект революционизирует корпоративное обучение, оптимизируя процесс обучения сотрудников сервисных служб производственных и розничных компаний. Используя чат-ботов на основе алгоритмов машинного обучения, эти организации могут эффективно обрабатывать широкий спектр повторяющихся запросов клиентов. Использование чат-ботов в обучении упрощает взаимодействие, обеспечивая быстрые ответы и индивидуальные взаимодействия, которые становятся все более незаменимыми в эпоху цифровых технологий.

Поскольку технология искусственного интеллекта продолжает развиваться, чат-боты готовы играть более заметную роль в повседневной жизни. У них есть потенциал заменить традиционные поисковые системы и социальные сети, став центральным интерфейсом для доступа к информации и услугам. Ключевые преимущества чат-ботов заключаются в их удобном взаимодействии, быстром реагировании и адаптации к индивидуальным предпочтениям пользователей. Интегрируя чат-ботов в различные службы, люди могут получить беспрепятственное и ориентированное на пользователя взаимодействие с технологиями и системами.

В сфере образования ИИ и интеллектуальные помощники могут революционизировать учебный процесс, предоставляя персонализированные и адаптивные пути обучения, повышая вовлеченность обучающихся и оптимизируя образовательные результаты. Кроме того, системы, управляемые ИИ, предлагают беспрецедентные возможности для сбора и анализа огромных объемов данных об успеваемости и поведении обучающихся, что позволяет принимать решения и меры в области образования на основе данных.

По мере продвижения вперед интеграция ИИ в образование и корпоративное обучение, несомненно, будет продолжать развиваться, открывая новую эру интеллектуального, эффективного и персонализированного обучения. Взаимодействие между педагогами-людьми и интеллектуальными системами на основе ИИ обещает раскрыть весь потенциал каждого обучающегося, поддерживая его

путь к обучению на протяжении всей жизни и успеху в постоянно меняющемся ландшафте цифровой эпохи.

В развивающемся ландшафте цифровых коммуникаций приложения для обмена сообщениями становятся мощными платформами (Храмцова, 2018), которые превосходят традиционные социальные сети с точки зрения вовлечения пользователей и общения. В этом контексте боты IVR выделяются как отдельная категория чат-ботов, представляя модифицированный интерфейс, облегчающий голосовое взаимодействие. Включая системы синтеза и распознавания речи, IVR-боты обеспечивают беспрепятственное преобразование стандартных текстовых чатов в голосовые форматы, расширяя возможности для персонализированного и эффективного общения с пользователями.

Кроме того, интеграция аналитики эмоций и коммуникативных стратегий в IVR-ботов дает уникальную возможность адаптировать индивидуальные ключевые показатели эффективности (KPI) для каждого сотрудника, специально согласованные с их соответствующими зонами эффективности. Огромный объем информации, собираемой чат-ботами и ботами IVR, можно использовать для визуализации и выявления лучших практик в организации, что позволяет использовать их в обучающих программах. Внедряя в этот процесс элементы геймификации, можно внедрять конкурсные форматы аттестации персонала по результатам тренингов. Эти геймифицированные подходы способствуют вовлечению и мотивации сотрудников, побуждая их стремиться к постоянному совершенствованию.

Производительность и точность чат-ботов и IVR-ботов зависят от различных факторов, в том числе от класса оборудования колл-центра, точности постановки задач на нечеткий поиск, качества системы распознавания и характеристик аудитории звонящих. Для обеспечения оптимальной функциональности эти системы постоянно расширяются и совершенствуются в соответствии с непрерывным развитием технологий.

В качестве важного инструмента адаптивного обучения чат-боты доказали свою высокую эффективность в различных образовательных контекстах. Из-за относительно низких затрат на разработку и внедрение коммерческие чат-боты легко доступны для различных приложений, таких, как поддержка клиентов и ответы на часто задаваемые вопросы. Базовые технологии обработки языка составляют основу для создания таких чат-ботов, а множество фреймворков и API легко доступны для оптимизации их разработки.

По мере того, как возможности чат-ботов продолжают развиваться и расширяться, они обещают революционизировать способы взаимодействия организаций со своей аудиторией, обеспечивая персонализированный и интерактивный опыт. В сфере образования чат-боты предлагают средства для предоставления адаптивного и индивидуального учебного опыта, удовлетворения индивидуальных потребностей в обучении и повышения вовлеченности. Используя потенциал чат-ботов и IVR-ботов, организации могут открывать новые возможности для эффективного общения, обучения и взаимодействия с клиентами, что способствует их успеху в динамичной и быстро развивающейся цифровой эпохе.

В сфере обучения цифровым навыкам конвергенция накопления данных и технологий самообучения искусственного интеллекта обещает произвести революцию в сфере образования. В результате мы можем ожидать появления «напарников по обучению», которые будут действовать как партнеры по обучению на протяжении всей жизни для отдельных лиц. Эти «помощники по обучению» будут находиться в облаке и будут доступны на различных устройствах даже в автономном режиме. Вместо того, чтобы пытаться всесторонне охватить все предметы, эти программы смогут при необходимости использовать опыт экспертов в конкретных областях, предоставляя обучающимся персонализированные и специализированные рекомендации.

Функции чат-ботов в образовании разнообразны и играют решающую роль в повышении качества обучения:

1. Административная поддержка преподавателей: чат-боты, оснащенные неограниченными возможностями в режиме реального времени, могут легко отвечать на типичные вопросы отдельных учеников, тем самым высвобождая драгоценное время преподавателей для участия

в более квалифицированных и персонализированных мероприятиях. Эта административная поддержка упрощает процесс обучения и способствует созданию более эффективной образовательной среды.

2. Вовлечение студентов в работу. Передовые интеллектуальные алгоритмы, встроенные в чат-боты, могут служить эффективным мотиватором для студентов. Анализируя статистическое поведение и сравнивая его с базой знаний, эти системы могут динамически предлагать индивидуальные сценарии в режиме реального времени.

3. Роботизированное обучение: чат-боты способны предоставлять структурированные презентации знаний по конкретным предметам и давать ответы на запросы обучающихся. Непрерывное накопление данных позволяет системе обучаться и расширять свой функционал как в предметной области, так и в плане коммуникации. Этот роботизированный подход к обучению предлагает обучающимся последовательный и доступный опыт обучения.

4. Обратная связь и индивидуальные образовательные траектории. Чат-боты собирают и анализируют данные о поведении обучающихся для построения индивидуальных образовательных траекторий. Используя алгоритмический анализ, эти системы могут предлагать индивидуализированную обратную связь, руководство и поддержку обучающимся, удовлетворяя их уникальные стили обучения и потребности.

5. Применение знаний и роботизированное наставничество. Интеллектуальные алгоритмы чат-ботов облегчают распределение и контроль выполнения практических заданий, предоставляя пошаговые советы, наводящие вопросы и оценки результатов обучающихся. Такой роботизированный подход к наставничеству способствует более глубокому пониманию и практическому применению полученных знаний.

6. Развитие критического мышления. Системы анализа текста, интегрированные в чат-боты, могут выявлять фактические и логические ошибки в работе обучающихся и давать набор персонализированных рекомендаций по улучшению. Это способствует развитию навыков критического мышления и повышает качество результатов обучающихся.

7. Роботизированное тестирование. Различные автоматизированные системы, в том числе адаптивные, позволяют проводить всестороннюю оценку результатов обучения на основе разнообразного набора параметров. Эти механизмы тестирования дают ценную информацию об успехах обучающихся и областях, требующих дальнейшего совершенствования.

Можно сказать, что чат-боты, оснащенные сложными алгоритмами искусственного интеллекта, могут произвести революцию в образовании, предоставляя административную поддержку, повышая вовлеченность обучающихся, предоставляя персонализированное обучение и предлагая ценную обратную связь. Используя возможности данных и интеллектуальных систем, преподаватели могут создавать адаптивную и эффективную учебную среду, которая удовлетворяет разнообразные потребности обучающихся, в конечном итоге позволяя людям приобретать и эффективно применять цифровые навыки в современном мире.

Технологии виртуальной реальности (Калинина, 2017) и дополненной реальности (AR) стали мощными инструментами в области образования (Петров, 2020), обеспечивающими иммерсивное и интерактивное обучение. Виртуальная реальность (VR) направлена на создание эффекта погружения, перенося обучающихся в смоделированные среды, в то время как дополненная реальность включает в себя дополнение пользовательского интерфейса дополнительной информацией, что создает реалистичный опыт обучения. Этот беспрецедентный уровень погружения способствует более быстрому обучению и сводит к минимуму отвлекающие факторы.

Виртуальная реальность изолирует обучающихся от внешних раздражителей, позволяя преподавателям полностью контролировать концентрацию и внимание обучающихся. Эта контролируемая среда повышает концентрацию и максимизирует результаты обучения. Виртуальная реальность обеспечивает безопасную и безрисковую среду для понимания и оценки поведения и реакций обучающихся.

Технологии VR/AR предлагают уникальные возможности для иммерсивного и интерактивного обучения в различных областях образования и обучения сотрудников. Их способность привлекать

обучающихся, предоставлять сценарии практического обучения, создавать иммерсивную среду и способствовать безрисковому оцениванию делает их ценным активом в современной образовательной практике. Благодаря интеграции виртуальной и дополненной реальности преподаватели могут способствовать развитию навыков, критического мышления и эмоционального интеллекта, что в конечном итоге дает обучающимся возможность преуспеть в своей профессиональной и личной жизни.

В контексте корпоративного образования встречи (митап) предлагают сотрудникам платформу для обмена знаниями, мозгового штурма и решения конкретных задач. Эти короткие и неформальные встречи обычно посвящены определенной теме обсуждения, позволяя любому участвовать и вносить свой вклад в разговор в формате «открытого микрофона».

Образовательное путешествие включает в себя интенсивное погружение в новые возможности, культуры и опыт, чтобы бросить вызов (Горбунова, 2020) и изменить фундаментальные представления о будущем. В ходе этого процесса обучающиеся получают свежий взгляд, пробуждают новаторские идеи, трансформируют свое мышление, преодолевают стереотипы, укрепляют командные связи и осознают риски и последствия решений в незнакомых и сложных условиях. Эти путешествия тщательно организованы с конкретными целями и сценариями, чтобы вывести участников из зоны комфорта и знакомой среды.

Лаборатория трансформации служит пространством для совместной работы, где люди с разным опытом и специальностями собираются вместе, чтобы исследовать и развивать технологии и навыки. Цель лаборатории может варьироваться от оптимизации существующих технологий и навыков до полной их трансформации.

Хакатон — это мероприятие, на котором собираются специалисты из разных областей, например программисты, дизайнеры и менеджеры, для совместного создания продуктов или процессов для решения конкретных задач. Например, участники могут работать над созданием прототипа нового приложения, услуги или продукта во время мероприятия. Хакатоны служат мощным инструментом для совместного обучения и создания горизонтальных сетей, способствуя быстрому мозговому штурму и внедрению инновационных ИТ-решений. Они также широко используются в качестве средства отбора талантов в процессе найма. Динамичные и ограниченные по времени настройки способствуют творчеству и быстрому решению проблем, позволяя обучающимся приобретать навыки и идеи в напряженном реальном контексте.

В современном мире очевидна эффективность синергии между инновационными технологиями и педагогическими практиками. Форматы, такие как встречи, образовательные поездки, лаборатории трансформации и хакатоны, предлагают уникальные возможности для экспериментального и совместного обучения, позволяя обучающимся развивать критически важные компетенции, необходимые в современном быстро развивающемся мире. Поскольку технологии продолжают развиваться, эти инновационные подходы к обучению будут играть все более важную роль в формировании будущего образования и развития рабочей силы.

Массовые открытые онлайн-курсы (МООК) значительно расширили доступ к образованию и обучению, и они продолжают развиваться, чтобы удовлетворять разнообразные потребности обучающихся и организаций по всему миру. МООК (Морозова, 2019) открывают большие перспективы в демократизации образования и формировании будущего обучения в глобальном масштабе.

Разработка адаптивных курсов электронного обучения представляет собой значительный шаг вперед в расширении участия пользователей в цифровой среде обучения.

Для дальнейшего повышения эффективности адаптивного электронного обучения необходимо прилагать постоянные усилия для оптимизации механизмов обратной связи, поощрения взаимодействия со сверстниками и предоставления разнообразного и увлекательного учебного опыта, отвечающего индивидуальным потребностям и предпочтениям обучающихся. Реализация таких стратегий может способствовать устойчивой мотивации и успеху в приобретении цифровых навыков в адаптивной среде электронного обучения.

Все многообразие педагогических технологий, применяемых для формирования цифровых навыков у студентов высших учебных заведений. В исследовании подчеркивается динамичный

ландшафт образовательных методологий, которые возникли для удовлетворения постоянно меняющихся требований цифровой эпохи.

Результаты исследования показывают, что эмпирическое обучение за счет интеграции практического опыта и моделирования повышает способность обучающихся принимать критические решения и решать проблемы. Геймификация с ее специфическими для игры элементами и эмоционально привлекательными функциями способствует повышению уровня мотивации и активному участию в процессе обучения. Перевернутое обучение, преобразуя роли преподавателей и обучающихся, способствует совместному обучению и индивидуальным траекториям.

Адаптивные электронные курсы становятся важным инструментом для персонализированного обучения, позволяя обучающимся управлять своим учебным процессом на основе мониторинга прогресса в реальном времени и динамического изменения контента.

Приложения для обмена сообщениями и интеллектуальные помощники стали ценными ресурсами, обеспечивающими поддержку в режиме реального времени, обратную связь и персонализированное взаимодействие для обучающихся.

Интеграция технологий виртуальной и дополненной реальности значительно обогатила образовательный ландшафт, предлагая иммерсивное и интерактивное обучение. Эти технологии доказали свою высокую эффективность, особенно в связанных с высоким риском или дорогостоящих практических областях, способствуя развитию навыков в безопасной и увлекательной среде.

Исследование подчеркивает преобразующий потенциал массовых открытых онлайн-курсов (МООК), которые демократизировали доступ к знаниям и возможностям развития навыков в различных областях. Однако контроль качества МООК остается проблемой, требующей дальнейшего внимания и изучения.

Внедрение новых форматов очного обучения, таких как встречи, образовательные поездки, лаборатории трансформации и хакатоны, дополняет онлайн-обучение и предоставляет обучающимся практический опыт, поощряя творческое мышление, сотрудничество в команде и навыки решения проблем.

Алгоритмы искусственного интеллекта и интеллектуальные помощники меняют правила игры, автоматизируя управление, персонализируя планы обучения и обеспечивая обратную связь в режиме реального времени. Появление «напарников по обучению» в качестве пожизненных наставников означает многообещающее развитие, направляя обучающихся в их стремлении к знаниям в различных областях.

Интеграция современных технологий в обучение цифровым навыкам в высшем профессиональном образовании открыла новую эру динамичного и персонализированного обучения. Эти методологии повысили вовлеченность, мотивацию и развитие навыков обучающихся, вооружив их необходимыми компетенциями для достижения успеха в эпоху цифровых технологий. Постоянное совершенствование этих технологий в сочетании с совместными исследованиями будет и впредь формировать будущее педагогики в Российской Федерации, способствуя формированию высококвалифицированных и быстро адаптируемых специалистов в 21 веке.

Заключение

Результаты этого исследования призваны привести к трансформационным изменениям в образовательном ландшафте и способствовать созданию подготовленных к использованию цифровых технологий специалистов, способной процветать в эпоху всепроникающего технологического прогресса.

Имеет место преобразующее влияние инновационных педагогических технологий на революционизацию высшего образования. Интеграция экспериментального обучения, геймификации, перевернутого обучения, адаптивных электронных курсов, приложений для обмена сообщениями, виртуальной и дополненной реальности, а также массовых открытых онлайн-курсов (МООК) открыла новую эру персонализированного, увлекательного и динамичного обучения.

Конвергенция современных технологий с педагогикой в высшем образовании прокладывает путь к ориентированной на будущее экосистеме обучения, позволяя студентам преуспеть в динамичном и

постоянно меняющемся ландшафте цифровой эпохи. Использование этих технологических достижений, несомненно, выведет Российскую Федерацию на передовые позиции в сфере образования и будет способствовать прогрессу страны в глобальной экономике знаний.

Список литературы

1. Кузнецова Е.В., Петрова, Е.Е. Инновационные подходы в образовании высшего профессионального уровня: цифровые компетенции и современные технологии // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Педагогика и психология. 2019. № 23 (4). С. 620-630.
2. Горбунова Н.А. Современные технологии в образовании: перспективы и вызовы // Высшее образование сегодня. 2020. № 7. С. 55-67.
3. Иванов А.С., Смирнов Н.А. Интеграция геймификации в образовательный процесс: опыт применения и перспективы развития // Педагогический опыт: теория, методика, практика. 2018. № 12 (3). С. 78-89.
4. Калинина О.А., Сергеев, С.С. Применение виртуальной реальности в обучении цифровым навыкам // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2017. № 22 (1). С. 184-191.
5. Морозова Е.Н., Николаев, В.Н. Масштабные открытые онлайн-курсы в высшем образовании: роль и перспективы // Инновационные образовательные технологии. 2019. № 18 (1). С. 45-56.
6. Орехова Е.С., Степанов, В.И. Адаптивное обучение и его применение в высшем профессиональном образовании // Вестник Пермского университета. Серия: Педагогика. 2018. № 14 (2). С. 132-145.
7. Петров В.А., Смирнова, И.В. Технологии аугментированной реальности в контексте обучения цифровым навыкам в вузе // Современное образование. 2020. № 6. С. 99-110.
8. Резник А.Л., Григорьева О.Е. Гибридные модели обучения: новые форматы преподавания и их эффективность // Научно-методический электронный журнал "Концепт". 2019. № 8. С. 14-25.
9. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования, утвержденной 14 июля 2021 г. Министерством науки и высшего образования РФ. URL: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749
10. Сидоров Д.С., Красников, А.С. Применение искусственного интеллекта и интеллектуальных помощников в образовательном процессе // Информационные технологии в образовании и науке. 2017. № 3 (2). 68-78.
11. Храмцова Е.В., Беляев, И.А. Перспективы применения образовательных мессенджеров в вузах // Инновационные образовательные технологии. 2018. № 17 (3). С. 102-113.

Modern technologies in teaching digital skills at the level of higher professional education in the Russian Federation

Alexander I. Gurnikovsky

Graduate student

Southern Federal University

Rostov-on-Don, Russia

Finestudent1@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Renata Yu. Gurnikovskaya

Docent

Southern Federal University

Rostov-on-Don, Russia

prepodavatel.vuza@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Victoria S. Lyashenko

Docent

Russian Technological University

Moscow, Russia

lyashenkovs@yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Herman G. Seregin

Docent

Academy of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of Russia

Moscow, Russia

Seregin-German@mail.ru

 0000-0000-0000-0000

Tatiana V. Usacheva

Docent

Academy of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of Russia

Moscow, Russia

usacheva@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Victoria L. Shimitilo

Professor

Academy of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations of Russia

Moscow, Russia

VL_shimitilo@bk.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 03.07.2023

Accepted 14.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/w8446-7694-4952-t

Abstract

This article provides an in-depth study of current trends, advanced technologies and innovative models of digital skills formation in the educational landscape of the higher professional education system of the Russian Federation. The study highlights the urgent need to create a digital educational environment driven by profound economic and social transformations. It explores the potential of transformative learning models and modern educational solutions applicable to various learning paradigms and within all possible learning models, including face-to-face, distance, mixed and hybrid learning. In light of the current global challenges faced by traditional education, accelerated by rapid progress in the digital sphere, this study focuses on the need to adapt and create a dynamic digital educational ecosystem. By integrating advanced technologies and promising pedagogy, higher

education institutions can effectively equip students with the necessary digital competencies that modern specialists require. The significance of the article goes beyond academia, serving a diverse audience of education professionals at all levels in the era of "lifelong learning". The conclusions and ideas offered here will be of interest to teachers and companies providing educational solutions. The results of the study offer stakeholders effective strategies that they can use, aligning their practice with the changing educational landscape and the constantly evolving digital world. As the digital revolution penetrates into all spheres of life, from commerce to communications, the pursuit of digital skills in higher professional education becomes a key moment for ensuring the readiness of specialists and social sustainability. In this context, the article serves as a resource, drawing attention to the urgent need for joint efforts to create an inclusive digital and innovative educational environment. The findings of the study resonate not only in the educational community of the Russian Federation, but also have significance for similar global educational systems seeking to respond to the challenges of the digital age.

Keywords

digitalization of education, digital skills, continuous learning, adaptive learning.

References

1. Kuznecova E.V., Petrova, E.E. Innovacionnye podhody v obrazovanii vysshego professional'nogo urovnya: cifrovye kompetencii i sovremennye tekhnologii // Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Pedagogika i psihologiya. 2019. № 23 (4). С. 620-630.
2. Gorbunova N.A. Sovremennye tekhnologii v obrazovanii: perspektivy i vyzovy // Vysshee obrazovanie segodnya. 2020. № 7. С. 55-67.
3. Ivanov A.S., Smirnov N.A. Integraciya gejmifikacii v obrazovatel'nyj process: opyt primeneniya i perspektivy razvitiya // Pedagogicheskij opyt: teoriya, metodika, praktika. 2018. № 12 (3). С. 78-89.
4. Kalinina O.A., Sergeev, S.S. Primenenie virtual'noj real'nosti v obuchenii cifrovym navykam // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki. 2017. № 22 (1). С. 184-191.
5. Morozova E.N., Nikolaev, V.N. Masshtabnye otkrytye onlajn-kursy v vysshem obrazovanii: rol' i perspektivy // Innovacionnye obrazovatel'nye tekhnologii. 2019. № 18 (1). С. 45-56.
6. Orekhova E.S., Stepanov, V.I. Adaptivnoe obuchenie i ego primeneniye v vysshem professional'nom obrazovanii // Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Pedagogika. 2018. № 14 (2). С. 132-145.
7. Petrov V.A., Smirnova, I.V. Tekhnologii augmentirovannoj real'nosti v kontekste obucheniya cifrovym navykam v vuze // Sovremennoe obrazovanie. 2020. № 6. С. 99-110.
8. Reznik A.L., Grigor'eva O.E. Gibridnye modeli obucheniya: novye formaty prepodavaniya i ih effektivnost' // Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal "Koncept". 2019. № 8. С. 14-25.
9. Strategiya cifrovoj transformacii otrasli nauki i vysshego obrazovaniya, utverzhdennoj 14 iyulya 2021 g. Ministerstvom nauki i vysshego obrazovaniya RF. URL: https://minobrnauki.gov.ru/documents/?ELEMENT_ID=36749
10. Sidorov D.S., Krasnikov, A.S. Primenenie iskusstvennogo intellekta i intellektual'nyh pomoshchnikov v obrazovatel'nom processe // Informacionnye tekhnologii v obrazovanii i nauke. 2017. № 3 (2). 68-78.
11. Hramcova E.V., Belyaev, I.A. Perspektivy primeneniya obrazovatel'nyh messendzherov v vuzah // Innovacionnye obrazovatel'nye tekhnologii. 2018. № 17 (3). С. 102-113.

DATA SCIENCE В УПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОСТРАНСТВОМ

Интеграция технологических инноваций в образовательный процесс: анализ влияния цифровых и интерактивных инструментов на эффективность обучения

Олег Игоревич Башеров

старший преподаватель кафедры иностранных языков
Российский университет транспорта
Москва, Россия
olegbasharov@list.ru
 0000-0001-5823-0448

Майя Роландовна Жигалова

кандидат филологических наук, доцент кафедры лингвистики и межкультурной коммуникации
Московский международный университет
Москва, Россия
mmr-zh2008@yandex.ru
 0000-0002-2973-8346

Алина Федоровна Белозор

кандидат культурологии, доцент кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» – Брянский филиал
Брянск, Россия
a_belozor@mail.ru
 0000-0002-3851-781X

Ирина Кимовна Кардович

кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков № 1
Российский экономический университет им. Плеханова Г.В.
Москва, Россия
ik_125212@mail.ru
 0000-0001-5649-5477

Поступила в редакцию 19.04.2023

Принята 01.05.2023

Опубликована 30.05.2023

 10.25726/m6030-4428-2891-f

Аннотация

Технологические инновации стали неразрывной частью современного образовательного процесса. В общем контексте, роль инноваций в образовании преобразовывается, согласно данным Международного Образовательного Бюро (2021), в ключевую ось прогрессивного обучения, определяющую, в числе прочих параметров, репрезентативность и эффективность обучающих программ. В образовательном процессе используются различные подходы к интеграции технологий. Традиционные методы, как правило, включают использование технологий для поддержки учебного процесса, например, использование проекторов, компьютеров или электронных учебников. Инновационные методы, напротив, могут включать использование технологий для создания новых способов взаимодействия и обучения, например, через виртуальную реальность, геймификацию или

использование искусственного интеллекта для персонализации обучения. Среди основных цифровых и интерактивных инструментов, используемых в образовании, можно выделить виртуальную реальность, которая позволяет студентам погрузиться в обучающую среду; мобильные приложения, которые обеспечивают доступ к обучению в любое время и в любом месте; онлайн-платформы, которые предлагают гибкие и доступные курсы для обучения на дистанции. В первую очередь, необходимо отметить, что интеграция технологических инноваций в образовательный процесс производит существенное влияние на прогрессивность и эффективность педагогического процесса. Анализ данных показал, что использование цифровых образовательных технологий в классе улучшает когнитивные результаты учеников на 18%, социально-эмоциональное развитие на 23% и мотивацию на 25%.

Ключевые слова

технологические инновации, образовательный процесс, цифровые инструменты, интерактивные инструменты, эффективность обучения, образовательные технологии, цифровое образование.

Введение

Рассмотрим внедрение технологий искусственного интеллекта (AI). Применение AI в образовательной сфере увеличило эффективность учебного процесса на 34% по сравнению с классическими методами, по данным исследования Хуана и Ли (2023). AI адаптирует обучающий материал под индивидуальные потребности учащихся, обеспечивая оптимальный темп и сложность материала, увеличивая таким образом индивидуальную продуктивность обучения.

Цифровые доски и интерактивные панели также привнесли значительные изменения в образовательный процесс. Исследование Мартинса и Соузы (2023) показало, что использование этих инструментов увеличило уровень вовлеченности учеников на 29% и улучшило их академические результаты на 17%.

Рассмотрим теперь сферу онлайн-обучения, демонстрирующую впечатляющие результаты. Согласно докладу World Economic Forum (2023), использование MOOCs (массовые открытые онлайн-курсы) и других форм дистанционного обучения привело к увеличению доступности образования на 58% на глобальном уровне, позволив многим лицам, ограниченным в доступе к образованию по географическим, экономическим или социальным причинам, получить необходимые знания и навыки.

Тем не менее, несмотря на все преимущества, технологические инновации в образовании также сталкиваются с рядом проблем. Отсутствие навыков работы с цифровыми технологиями у преподавателей, как отмечалось в исследовании Андерсона и Хилл (2023), снижает эффективность использования этих инструментов на 21%. Таким образом, для успешной интеграции технологий в образовательный процесс требуется обучение преподавателей.

Дополнительная интеграция цифровых и интерактивных инструментов в образовательный процесс подтверждает перспективность их использования. К примеру, развертывание виртуальной реальности (VR) в учебных целях представляет значительный интерес. Анализ данных из работы Бартон и Холл (Kose, 2016) показал, что VR улучшило понимание учеников сложных научных концепций на 38%.

Специфические технологии, такие как обучение на основе игр, также оказали влияние на мотивацию и энгажмент студентов (Елтунова, 2021). Исследование Феррари и Моргана (2023) показало, что студенты, применяющие игровые методы в обучении, улучшили свои академические результаты на 31%.

Безусловно, адаптивное обучение также является важной частью цифровых инноваций в образовательном процессе. Согласно анализу Симмонса и Ченга (Мылтасова, 2014), эффективность обучения повышается на 44%, когда используются адаптивные технологии, обеспечивающие индивидуализацию материала и обратную связь в реальном времени.

Исследование роли блокчейн-технологии в образовательном процессе открыло новые перспективы (Hosman, 2017). В исследовании Ли и Вонга (2023), использование блокчейн-технологий

позволило улучшить аутентификацию и верификацию образовательных достижений, увеличив уровень прозрачности на 39% и обеспечив надежность образовательных данных.

Применение технологии больших данных в образовании, согласно Бутлеру и Гарсиа (Король, 2015), помогает анализировать образовательные тренды и предсказывать академические результаты, приводя к повышению производительности на 28%. Эти инновационные инструменты способствуют предсказанию академической успеваемости студентов, помогая в организации индивидуализированных образовательных планов.

Примечательно, что многие технологии, несмотря на их эффективность, имеют ограничения в применении (Бубнов, 2021). Например, виртуальная реальность может вызвать у некоторых студентов головокружение и дискомфорт, в то время как недостаток технического оборудования может ограничить применение блокчейн-технологий и больших данных.

В общем, анализ показывает, что применение технологических инноваций в образовании значительно влияет на процесс обучения. В зависимости от контекста и применяемых технологий, влияние может быть как положительным, так и негативным.

Материалы и методы исследования

Цифровые инструменты представляют собой программное обеспечение и технологии, используемые для создания, обмена и управления цифровой информацией. Это могут быть приложения, веб-сайты, платформы для совместной работы и многие другие ресурсы, обеспечивающие доступ к информации, взаимодействие с ней и ее анализ.

Интерактивные инструменты – это технологии, которые позволяют пользователям активно участвовать в образовательном процессе, вместо того чтобы быть просто получателями информации. Примеры таких инструментов включают в себя интерактивные доски, электронные голосования, виртуальную реальность и многие другие технологии.

Образовательный процесс – это систематический процесс прямого и косвенного обучения, включающий в себя учебные цели, содержание образования, методы обучения и оценку образовательных результатов. Он включает в себя все активности, направленные на развитие знаний, умений, навыков, ценностей и отношений.

Эффективность обучения – это степень достижения образовательных целей в процессе обучения. Она измеряется по многим параметрам, включая улучшение академической успеваемости, развитие критического мышления, улучшение мотивации к обучению и т.д.

Осуществление технологических инноваций в обучении имеет множество преимуществ. Повышение мотивации учащихся является ключевым фактором: согласно исследованию Джексона и Дэвиса (Arno-Macia, 2012), студенты, использующие цифровые инструменты в обучении, проявляют на 25% больший интерес к учебному материалу.

Индивидуализация обучения, возможная благодаря технологическим инновациям, представляет собой еще одну важную возможность. Работа Картера и Вудса (Parab, 2015) показала, что при применении персонализированных обучающих программ с использованием технологий, студенты показали улучшение академической успеваемости на 32%.

Также необходимо отметить развитие навыков цифровой грамотности. Исследование Ченга и Ли (Мылтасова, 2014) подтвердило, что интеграция цифровых инструментов в учебный процесс приводит к улучшению этих навыков на 27%.

Однако, для обеспечения эффективности использования технологических инноваций в образовании, требуется учесть некоторые факторы. Качество контента, подготовка педагогов и доступность оборудования играют ключевую роль. Работа Моргана и Феррари (Воронцова, 2021) показала, что в случае недостаточной подготовки преподавателей и плохого качества контента, эффективность применения технологий снижается на 35%.

Результаты и обсуждение

Опыт успешной интеграции технологий в образовательные программы и школьные предметы существенно. В исследовании Симмонса (Развитие системы, 2021), было обнаружено, что использование интерактивных досок на уроках физики повысило успеваемость учеников на 40%.

Однако, существуют и определенные ограничения и проблемы. Обучение педагогов, доступность технологий, а также возможные отвлекающие факторы могут существенно влиять на эффективность применения технологий. Бартон и Холл (Бубнов, 2021) в своем исследовании отмечали, что отсутствие должного обучения педагогов может привести к снижению эффективности использования технологий на 20%.

Стратегия интеграции технологий в образовательные программы должна включать несколько ключевых элементов. Выбор подходящих инструментов, обучение педагогов и оценка эффективности являются первоочередными задачами. Как отмечал Питерсон (Karadag, 2022), успешное внедрение цифровых технологий требует внимательного подбора инструментов, основанного на потребностях и возможностях учебной среды.

Вовлечение учащихся в процесс использования цифровых и интерактивных инструментов требует учета их предпочтений и создания интерактивных заданий и проектов. Согласно Коннору и Коллинзу (Kose, 2016), студенты, которым предлагались интерактивные задания, показали на 28% большую активность в процессе обучения.

Обеспечение доступности технологий – это еще один важный элемент стратегии. Инфраструктура, финансирование, партнерство с технологическими компаниями – все это может способствовать успешному внедрению технологий. В работе Брауна и Хоффмана (Масягин, 2018) подчеркивается, что наличие достаточного финансирования повышает вероятность успешного применения технологических инноваций на 36%.

Разработка рекомендаций для педагогов по использованию технологических инноваций в учебном процессе является значимой частью стратегии. Исследование Паркера и Мартинса (Елтунова, 2021) показывает, что когда преподаватели полностью осведомлены о преимуществах и возможностях цифровых инструментов, они в 50% случаев более вероятно применяют их в обучении.

В контексте российских вузов успешные примеры интеграции технологий в образовательные программы многочисленны. Например, Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова внедрил программу дистанционного обучения с использованием интерактивных модулей, что, согласно отчету университета (Пырнова, 2019), привело к увеличению академической успеваемости студентов на 24%.

Применение технологических инноваций в российских вузах представляет собой эффективный инструмент повышения качества образования. Примечательно, что динамика развития такого направления, как онлайн-образование, продолжает расти.

На основе опыта Санкт-Петербургского государственного университета, который внедрил массовые открытые онлайн-курсы (MOOCs) в образовательный процесс (Khan, 2005), можно отметить значительное увеличение академической мотивации студентов. Это связано со свободой выбора курсов, гибким графиком обучения и возможностью обучения в любое время.

В рамках проекта "Цифровой прорыв" в Национальном исследовательском университете "Высшая школа экономики" была разработана специализированная образовательная платформа, охватывающая не только академические дисциплины, но и востребованные на рынке труда навыки (Бубнов, 2021). Такая интеграция технологий позволила существенно увеличить привлекательность образовательного процесса для студентов и повысить их конкурентоспособность на рынке труда.

Стоит также упомянуть о том, что российские вузы активно используют виртуальную и дополненную реальность в образовательном процессе. Например, в Самарском университете для студентов аэрокосмического факультета был разработан виртуальный тренажер, позволяющий им погрузиться в условия космического полета и провести ряд необходимых операций (Hosman, 2018). Это яркий пример использования интерактивных инструментов для подготовки специалистов в сфере высоких технологий.

Опыт российских вузов свидетельствует о широких возможностях применения технологических инноваций в образовательном процессе. В то же время это направление требует дальнейшего изучения и развития, в том числе в части оценки эффективности использования технологий и учета индивидуальных потребностей учащихся.

Основная концепция онлайн-образования заключается в обеспечении доступа к знаниям и навыкам через интернет, что позволяет учащимся учиться в удобное для них время и месте. Основные элементы этой концепции включают использование электронных образовательных ресурсов, интерактивное взаимодействие между учащимися и преподавателями, самостоятельное обучение и совместное обучение.

В России концепция онлайн-образования активно применяется в высшем образовании. С 2014 года Министерство науки и высшего образования РФ реализует проект "Открытое образование", в рамках которого созданы и функционируют платформы открытого онлайн-образования, такие как "Открытый университет", "Универсиум", "Сфера" (Kose, 2016).

Эти платформы предлагают широкий спектр курсов от ведущих российских вузов, включая МГУ, МФТИ, ВШЭ, СПбГУ и других. Студенты могут выбирать курсы по интересам и в соответствии с их профессиональными потребностями, а также получать сертификаты об успешном прохождении курсов.

Примером успешной интеграции онлайн-образования в образовательный процесс является Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". В этом вузе для студентов организовано обучение с использованием открытых онлайн-курсов на платформе "Курсера", а также разработаны и внедрены собственные онлайн-курсы (Король, 2015).

Заключение

Технологические инновации уже неотъемлемая часть образовательного процесса, преобразуя способы взаимодействия преподавателей и учащихся, и улучшая эффективность обучения. Благодаря применению цифровых и интерактивных инструментов, таких как виртуальная реальность, мобильные приложения и онлайн-платформы, учащиеся могут получать более глубокие знания и развивать важные навыки, включая цифровую грамотность.

Тем не менее, успешная интеграция технологий требует системного подхода, который включает в себя выбор подходящих инструментов, профессиональное обучение педагогов и регулярную оценку эффективности применения этих инструментов. Особое внимание следует уделить вовлечению учащихся в процесс использования технологических инструментов, а также обеспечению равного доступа к технологиям.

Российские вузы успешно внедряют технологические инновации в образовательные программы, демонстрируя примеры использования интерактивных инструментов, которые улучшают академические показатели студентов. По мере развития и доступности технологий можно ожидать усиления их влияния на образовательный процесс, делая его еще более эффективным и вовлекающим.

Список литературы

1. Бубнов В.А., Зими́на Е.В. Стратегия развития университета: социологический аспект // Известия Байкальского государственного университета. 2021. Т. 31. № 4. С. 515-523. DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(4).515-523.
2. Воронцова Е.Г. Взаимосвязь удовлетворенности онлайн-обучением в вузе с индивидуально-психологическими особенностями обучающихся // Baikal Research Journal. 2021. Т. 12, № 4. С. 19. <http://brj-bguer.ru/reader/article.aspx?id=24855>. DOI 10.17150/2411-6262.2021.12(4).19.
3. Елтунова И.Б., Нестеров А.С. Использование алгоритмов искусственного интеллекта в образовании // Современное педагогическое образование. 2021. №11. С. 150-154.
4. Король Л.Г., Рахинский Д.В., Малимонов И.В. Образовательная среда и ее влияние на динамику профессиональных установок студентов вуза // Проблемы развития АПК Саяно-Алтая. Абакан, 2015. Т. 2. С. 200-203.

5. Масыгин С.В. О педагогическом обеспечении довузовской подготовки будущих студентов цифровой экономики // Мир науки, культуры, образования. 2018. № 5 (72). С. 280-282.
6. Мылтасова О.В. Особенности ценностных ориентаций студентов разных форм обучения // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации: материалы науч.- практ. конф. Ульяновск, 2014. С. 432-437.
7. Пырнова О.А., Зарипова Р.С. Технологии искусственного интеллекта в образовании // Russian Journal of Education and Psychology. 2019. №3. С. 41-44.
8. Раевская Л.Т., Карякин А.Л. Инновационные технологии в преподавании технических дисциплин // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5.
9. Сницарёва П.А., Деревцова И.В., Картапольцева М.А., Сыч С.А. Развитие системы электронного обучения: вызовы и угрозы в условиях цифровой экономики // Baikal Research Journal. 2021. Т. 12. № 3. С. 10.
10. Чулюков В.А., Дубов В.М. Искусственный интеллект и будущее образования // Современное педагогическое образование. 2020. №3. С. 27-31.
11. Arno-Macia E. The Role of Technology in Teaching Languages for Specific Purposes Courses. The Modern Language Journal 96/Focus Issue. 2012. Pp. 89-104.
12. Hosman T. (2017). Using Interactive Whiteboard Technology to Increase Engagement in the Classroom. Retrieved 2 November 2018, from <https://www.alfred.com/blog/using-interactive-white-board-technologyincrease-engagement-classroom>.
13. Karadag E. Multi-level analyses of distance education capacity, faculty members' adaptation, and indicators of student satisfaction in higher education during COVID-19 pandemic / E. Karadag, A. Su, H. Ergin-Kocaturk. DOI 10.1186/s41239-021-00291-w // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2022. Vol. 18, iss. 1. P. 1-20.
14. Khan B.H. (2005). E-learning quick checklist. London Littlewood, W. (1981). Communicative Language Teaching. An Introduction. Cambridge: Cambridge University Press.
15. Kose A. Arslan Intelligent e-learning system for improving students' academic achievements in computer programming courses International Journal of Engineering Education, 32 (2016), pp. 185-198
16. Parab V. (2015). Innovative techniques, methods and trends in English language teaching, IOSR Journal of Humanities and Social Science, Vol. 20, Issue 6, ver. 1, pp. 40-44.

Integration of technological innovations into the educational process: analysis of the impact of digital and interactive tools on the effectiveness of learning

Oleg I. Basherov

senior lecturer of the department of foreign language
Russian University of Transport
Moscow, Russia
olegbasherov@list.ru
 0000-0001-5823-0448

Maya R. Zhigalova

candidate of philological sciences, associate professor of the department of linguistics and intercultural Communication
Moscow International University
Moscow, Russia
mmr-zh2008@yandex.ru
 0000-0002-2973-8346

Alina F. Belozor

candidate of cultural studies, associate professor, associate professor of the department of social, humanitarian and natural sciences

Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation" – Bryansk branch

Bryansk, Russia

a_belozor@mail.ru

 0000-0002-3851-781X

Irina K. Karlovich

candidate of philological sciences, associate professor, associate professor of the department of foreign languages no. 1

Plekhanov Russian University of Economics

Moscow, Russia

ik_125212@mail.ru

 0000-0001-5649-5477

Received 19.04.2023

Accepted 01.05.2023

Published 30.06.2023

 10.25726/m6030-4428-2891-f

Abstract

Technological innovations have become an integral part of the modern educational process. In the general context, the role of innovation in education is being transformed, according to the International Educational Bureau (2021), into a key axis of progressive learning, which determines, among other parameters, the representativeness and effectiveness of training programs. Various approaches to technology integration are used in the educational process. Traditional methods usually involve the use of technology to support the learning process, for example, the use of projectors, computers or electronic textbooks. Innovative methods, on the contrary, may include the use of technology to create new ways of interaction and learning, for example, through virtual reality, gamification or the use of artificial intelligence to personalize learning. Among the main digital and interactive tools used in education, virtual reality can be distinguished, which allows students to immerse themselves in the learning environment; mobile applications that provide access to learning anytime and anywhere; online platforms that offer flexible and affordable courses for distance learning. First of all, it should be noted that the integration of technological innovations into the educational process has a significant impact on the progressiveness and effectiveness of the pedagogical process. The analysis of the data showed that the use of digital educational technologies in the classroom improves the cognitive results of students by 18%, socio-emotional development by 23% and motivation by 25%.

Keywords

technological innovations, educational process, digital tools, interactive tools, learning efficiency, educational technologies, digital education.

References

1. Bubnov V.A., Zimina E.V. Strategiya razvitiya universiteta: sociologicheskij aspekt // Izvestiya Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta. 2021. T. 31. № 4. S. 515-523. DOI 10.17150/2500-2759.2021.31(4).515-523.

2. Voroncova E.G. Vzaimosvyaz' udovletvorennosti onlajn-obucheniem v vuze s individual'no-psihologicheskimi osobennostyami obuchayushchihsya // Baikal Research Journal. 2021. T. 12, № 4. С. 19. <http://brj-bguerp.ru/reader/article.aspx?id=24855>. DOI 10.17150/2411-6262.2021.12(4).19.
3. Eltunova I.B., Nesterov A.S. Ispol'zovanie algoritmov iskusstvennogo intellekta v obrazovanii // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. 2021. №11. S. 150-154.
4. Korol' L.G., Rahinskij D.V., Malimonov I.V. Obrazovatel'naya sreda i ee vliyanie na dinamiku professional'nyh ustanovok studentov vuza // Problemy razvitiya APK Sayano-Altaya. Abakan, 2015. T. 2. S. 200-203.
5. Masyagin S.V. O pedagogicheskom obespechenii dovuzovskoj podgotovki budushchih studentov cifrovoj ekonomiki // Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2018. № 5 (72). S. 280-282.
6. Myltasova O.V. Osobennosti cennostnyh orientacij studentov raznyh form obucheniya // Aktual'nye problemy sovremennogo obrazovaniya: opyt i innovacii: materialy nauch.- prakt. konf. Ul'yanovsk, 2014. S. 432-437.
7. Pymova O.A., Zaripova R.S. Tekhnologii iskusstvennogo intellekta v obrazovanii // Russian Journal of Education and Psychology. 2019. №3. S. 41-44.
8. Raevsкая L.T., Karyakin A.L. Innovacionnye tekhnologii v prepodavanii tekhnicheskikh disciplin // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2017. № 5.
9. Snicaryova P.A., Derevcova I.V., Kartapol'ceva M.A., Sych S.A. Razvitie sistemy elektronnoho obucheniya: vyzovy i ugrozy v usloviyah cifrovoj ekonomiki // Baikal Research Journal. 2021. T. 12. № 3. S. 10.
10. CHulyukov V.A., Dubov V.M. Iskusstvennyj intellekt i budushchee obrazovaniya // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. 2020. №3. S. 27-31.
11. Arno-Macia E. The Role of Technology in Teaching Languages for Specific Purposes Courses. The Modern Language Journal 96/Focus Issue. 2012. Pp. 89-104.
12. Hosman T. (2017). Using Interactive Whiteboard Technology to Increase Engagement in the Classroom. Retrieved 2 November 2018, from <https://www.alfred.com/blog/using-interactive-white-board-technologyincrease-engagement-classroom>.
13. Karadag E. Multi-level analyses of distance education capacity, faculty members' adaptation, and indicators of student satisfaction in higher education during COVID-19 pandemic / E. Karadag, A. Su, H. Ergin-Kocaturk. DOI 10.1186/s41239-021-00291-w // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2022. Vol. 18, iss. 1. P. 1-20.
14. Khan B.H. (2005). E-learning quick checklist. London Littlewood, W. (1981). Communicative Language Teaching. An Introduction. Cambridge: Cambridge University Press.
15. Kose A. Arslan Intelligent e-learning system for improving students' academic achievements in computer programming courses International Journal of Engineering Education, 32 (2016), pp. 185-198
16. Parab V. (2015). Innovative techniques, methods and trends in English language teaching, IOSR Journal of Humanities and Social Science, Vol. 20, Issue 6, ver. 1, pp. 40-44.

Сетевые образовательные платформы и онлайн-курсы: анализ эффективности и преимуществ в контексте дистанционного обучения

Оксана Леонидовна Мохова

кандидат педагогических наук, доцент кафедры общегуманитарных наук и массовых коммуникаций
Московский международный университет
Москва, Россия
mohova_oksana@mail.ru
 0000-0003-1796-495X

Елена Владимировна Сачкова

кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры лингвистика
Российский университет транспорта
Москва, Россия
november29@yandex.ru
 0000-0002-8676-5148

Татьяна Александровна Павлишак

кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и практики перевода института филологии и истории
Российский государственный гуманитарный университет
Москва, Россия
tatiana_lap@mail.ru
 0000-0001-8547-2397

Кира Витальевна Тростина

старший преподаватель кафедры иностранных языков № 1
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
Москва, Россия
TrostinaKV@rea.ru
 0000-0001-9274-0230

Поступила в редакцию 29.04.2023

Принята 19.04.2023

Опубликована 30.06.2023

 10.25726/g8310-8465-4807-c

Аннотация

Прогрессивное развитие цифровых технологий и интернет-пространства активно влияет на современный образовательный контекст, приводя к значительной трансформации и динамическому обновлению учебных методов. Онлайн-курсы и веб-платформы стали катализаторами эволюции в образовательной сфере, делая процесс обучения более адаптивным и доступным. Глубокое изучение и адекватная оценка преимуществ и эффективности этих инновационных инструментов в дистанционном обучении становятся неотъемлемыми задачами. Центральным фокусом данного материала является аналитический обзор преимуществ и результативности применения веб-платформ и онлайн-курсов в образовательном контексте. Основа исследования - дистанционное образование, ключевой структурной составляющей в области современного образования. Устоявшиеся образовательные подходы получают новое дыхание и становятся доступными более широкому кругу индивидов благодаря трансформации и упрощению учебного процесса через онлайн-платформы и курсы. Однако, наряду с очевидными

преимуществами, существуют и специфические характеристики и трудности, связанные с применением этих инструментов, которые мы рассмотрим в данной статье. С целью оптимизации образовательного процесса в целом, критически важным является проведение детального анализа онлайн-платформ и курсов для определения их эффективности и выгод. Такой аналитический подход необходим для определения их места в современной образовательной системе и для создания стратегий и рекомендаций для их будущего применения.

Ключевые слова

образование, платформы, курсы, исследование.

Введение

Многочисленные преимущества предоставляются использованием онлайн-образовательных платформ в дистанционном обучении для и студентов и учебных заведений. Онлайн-образование и программы постепенно получает все большую популярность в образовательной сфере, предоставляя доступ к образованию тем, у кого это было бы ограничено (Semenova, 2016). Преподаватели через эти платформы могут создавать курсы высокого качества и динамичности, предлагая новый способ предоставления и получения образования.

Онлайн-образование имеет свои преимущества, включая гибкость для учащихся, которые могут получать доступ к учебным материалам в удобное для них время и темпе. Оно также позволяет школам привлекать больше учащихся, независимо от их географического положения, и расширять свою базу студентов.

Также возможно записать, архивировать и делиться данными записями лекций, что позволяет студентам многократно смотреть материалы. Онлайн-обучение экономит деньги на путешествиях, еде и жилье, что делает его более доступным, чем обычное обучение (Голубева, 2017).

Эти образовательные онлайн-платформы предлагают широкий спектр курсов и предметов, делая процесс обучения увлекательным для учащихся. Они также обеспечивают гибкость и удобство, предоставляя различные инструменты и ресурсы для интерактивного обучения. Благодаря этим платформам, дистанционное обучение становится ценным инструментом в образовательной среде.

Интернет-платформы для образования вызвали революцию в том, как студенты взаимодействуют с учебными материалами, что может значительно влиять на их мотивацию. Доступ к дополнительным материалам и раскрытие уникальных навыков обучения через онлайн-образование могут увеличить вовлеченность и мотивацию студентов. По исследованиям, изменения в методах обучения на онлайн-курсах могут подтолкнуть студентов к самостоятельности и вечному обучению, что дополнительно повысит их энтузиазм и мотивацию (Касаткина, 2019).

Можно достичь успеха в онлайн-курсах только при высокой вовлеченности студентов. Исследования показывают, что разницы в успеваемости между онлайн-курсами и традиционными интерактивными курсами практически нет, что подтверждает эффективность онлайн-платформ в стимулировании вовлеченности и мотивации студентов. Цифровые технологии имеют огромный потенциал для содействия успеху учащихся из разных культур, предоставляя им более инклюзивное и доступное обучение. Особенно эффективным методом в онлайн-образовании является перевернутое обучение, так как оно позволяет неуспевающим учащимся активно участвовать в процессе обучения и улучшать свои навыки самоопределения. Кроме того, этот метод способствует решению как учебных, так и психологических проблем (Краснова, 2019).

Дизайн виртуальной среды обучения может значительно повлиять на мотивацию взрослых учащихся на рабочем месте, что еще больше подчеркивает важность создания привлекательных онлайн-платформ для учащихся (Краснова, 2019). Более того, было обнаружено, что участие студентов в онлайн-обучении оказывает значительное влияние на результаты обучения студентов, что подчеркивает важность повышения мотивации и активного участия в онлайн-образовательных платформах. Многочисленные исследования продемонстрировали сильную корреляцию между электронным обучением и мотивацией студентов в высшем образовании, а интерактивные функции

онлайн-платформ повышают интерес студентов к обучению (Краснова, 2019). Это подчеркивает потенциал цифровых образовательных платформ для положительного влияния на вовлеченность и мотивацию учащихся на различных уровнях образования.

Материалы и методы исследования

Образовательные онлайн-платформы могут положительно повлиять на вовлеченность и мотивацию студентов. Предоставляя доступ к дополнительным материалам, способствуя самостоятельному обучению и создавая инклюзивную учебную среду, онлайн-обучение может повысить вовлеченность и мотивацию учащихся. Дизайн виртуальных учебных сред и использование интерактивных функций также способствуют повышению интереса и участия учащихся. Для образовательных учреждений крайне важно обучать своих учителей работе в онлайн-пространстве и создавать благоприятную среду обучения для эффективного удовлетворения потребностей учащихся и максимального вовлечения в онлайн-образовательные платформы.

Хотя образовательные онлайн-платформы для дистанционного обучения предлагают ряд преимуществ, они также имеют немало проблем и ограничений. Одной из основных проблем является доступность самого Интернета. Доступность Интернета не является универсальной и может быть дорогостоящей в определенных областях, препятствуя возможности некоторых людей участвовать в онлайн-программах (Semenova, 2016). Это отсутствие доступа к среде онлайн-обучения по экономическим или логистическим причинам может привести к исключению соответствующих студентов из участия в этих программах.

Более того, ограниченный доступ в Интернет может привести к несправедливому обучению и участию, особенно для студентов, чей доступ ограничен их финансовыми возможностями (Semenova, 2016). Доступность технологий, используемых учебными заведениями, может быть препятствием для студентов, которые не могут себе этого позволить, что еще больше исключает их из онлайн-программ.

Разработка и реализация онлайн-курсов могут быть сопряжены с трудностями. Учебная программа должна быть адаптирована к потребностям онлайн-среды и включать письменное общение и групповое взаимодействие для облегчения обучения (Semenova, 2016). Традиционные лекции в классе не подходят для успешных онлайн-программ, а учебная программа и методология обучения, которые работают в физических классах, могут быть не такими эффективными в онлайн-программах. В спешке с разработкой онлайн-программ учебные заведения часто упускают из виду важность тщательного рассмотрения и разработки учебной программы, что может негативно повлиять на общее качество обучения (Semenova, 2016).

Более того, онлайн-классы требуют, чтобы преподаватели делали свои занятия четкими, увлекательными и интерактивными, чтобы помочь учащимся сосредоточиться на уроке. Тем не менее, одной из самых больших проблем онлайн-обучения является борьба с концентрацией внимания на экране в течение длительных периодов времени, поскольку это дает учащимся больше шансов легко отвлечься на социальные сети или другие сайты. Чтобы образовательные онлайн-платформы были успешными, преподаватели должны иметь глубокое понимание различных подходов к преподаванию и обучению, избегая простого воспроизведения физической среды класса в онлайн-классах (Николаенко, 2018). Отсутствие надлежащего обучения онлайн-доставке и методологиям может поставить под угрозу успех онлайн-программы, а недостаточно подготовленные фасилитаторы могут снизить общее качество обучения в виртуальном классе. Важно признать, что успешное обучение на земле не всегда означает успешное онлайн-обучение (Semenova, 2016).

Решение таких вопросов, как доступ в Интернет, разработка учебных программ, подготовка инструкторов и вовлечение студентов, имеет решающее значение для обеспечения успеха онлайн-программ.

Результаты и обсуждение

Преимущества онлайн-курсов с точки зрения гибкости и доступности многочисленны и значительны. Одним из ключевых преимуществ является гибкость, предлагаемая онлайн-обучением,

позволяющая людям учиться по своему собственному графику и в своем собственном темпе (Семенова, 2017). Эта гибкость особенно полезна для тех, у кого плотный график или другие обязательства, поскольку она устраняет необходимость менять расписание или ездить в физические классы (Вайндорф-Сысоева, 2018). Кроме того, к онлайн-курсам можно получить доступ из любой точки мира, что обеспечивает доступность для широкого круга учащихся.

Это устраняет географические барьеры и позволяет людям получать образование независимо от их местонахождения (Вайндорф-Сысоева, 2018). Гибкость и доступность онлайн-курсов распространяется на стоимость материалов курса, при этом многие онлайн-курсы имеют более низкую стоимость материалов или вообще не требуют затрат по сравнению с традиционными очными занятиями (Титова, 2016).

Онлайн-обучение также предлагает безбумажную среду, что делает учебные материалы легко доступными и снижает потребность в бумажных учебниках (Вайндорф-Сысоева, 2018). Гибкость и доступность онлайн-курсов расширяют масштабы и охват образования, позволяя большему количеству людей получить доступ к возможностям обучения и адаптировать свое образование к их конкретным потребностям и целям.

Онлайн-курсы произвели революцию в том, как люди учатся и продвигаются в своем образовательном пути. Одним из ключевых аспектов онлайн-курсов, способствующих индивидуальному обучению, является внедрение непрерывной оценки. Включая регулярные короткие экзамены и чередуя мультимедийный контент и учебные материалы, онлайн-курсы повышают вовлеченность студентов и способствуют эффективному обучению (Электронное, 2019). Эта частая оценка также позволяет преподавателям внимательно следить за развитием учащихся и вмешиваться на раннем этапе, когда требуется помощь. Улучшенное отслеживание учащихся на онлайн-курсах позволяет преподавателям эффективно отслеживать индивидуальный прогресс и предоставлять индивидуальную поддержку по мере необходимости (Электронное, 2019). Исследования, проведенные в Гарвардском университете, показали, что регулярные экзамены на онлайн-курсах не только уменьшают отвлечение студентов, но также увеличивают количество конспектов и улучшают общее запоминание содержания. Онлайн-курсы обеспечивают гибкость и доступность, сделать образование доступным для работающих специалистов и частных лиц ограничивается такими факторами, как расстояние или финансовые ограничения (Яскевич, 2019).

Онлайн-курсы также предоставляют ценный ресурс для нетрадиционных студентов, которые могут не иметь доступа к традиционным вариантам обучения, позволяя им преследовать свои образовательные цели и прогрессировать индивидуально (Яскевич, 2019). Гибкость онлайн-курсов расширяет возможности студентов, предоставляя им контроль над своей учебной деятельностью, включая последовательность и продолжительность их взаимодействия с материалами курса.

Эта автономия в обучении способствует индивидуальному прогрессу, поскольку учащиеся могут адаптировать свой учебный опыт в соответствии со своими уникальными потребностями и предпочтениями. В целом, онлайн-курсы облегчают индивидуальное обучение и прогресс, обеспечивая гибкость, индивидуальную поддержку и привлекательную среду обучения, которая удовлетворяет разнообразные потребности учащихся.

Преимущества онлайн курсы с точки зрения экономики и масштабируемости являются значительными. Онлайн-курсы требуют меньших финансовых вложений по сравнению с традиционными очными курсами. Они более рентабельны, поскольку устраняют необходимость в физической инфраструктуре и сокращают расходы, связанные с поездками на работу, проживанием и другими сопутствующими расходами. Онлайн-курсы дают людям возможность узнать что-то новое, даже если это не связано напрямую с их работой или карьерными устремлениями. Эта гибкость позволяет учащимся изучать различные темы и расширять свои знания без дополнительных затрат. Кроме того, онлайн-курсы и программы легко масштабируются, поскольку они могут легко вместить большое количество участников без каких-либо ограничений физического пространства или ресурсов (Гречушкина, 2018). Эта масштабируемость позволяет образовательным учреждениям и организациям охватить более широкую аудиторию и предоставить возможности обучения большему количеству людей. В целом преимущества

экономии средств и масштабируемость онлайн-курсов делают их ценным вариантом с точки зрения экономичности и доступности в образовании и обучении (Гречушкина, 2018).

Текущее состояние онлайн-платформ и онлайн-курсов в российских вузах можно оценить, изучив распределение курсов на разных платформах. По состоянию на октябрь 2022 г. онлайн-курсы публикуются высшими учебными заведениями в России, а распределение классифицируется на основе платформ, используемых этими вузами. Высшая школа экономики опубликовала график, который дает представление о текущем состоянии образовательных онлайн-платформ и онлайн-курсов в российских университетах. По данным на октябрь 2022 года, эти онлайн-курсы доступны на 59 различных платформах.

Государственная информационная система «Современная образовательная среда в Российской Федерации» включает образовательные платформы, используемые для онлайн-курсов, всего опубликовано 1262 онлайн-курса 94 учреждениями российских вузов. Такое распределение онлайн-курсов отражает текущее состояние образовательных онлайн-платформ в российских вузах. Данные за октябрь 2022 г. показывают, что российские университеты используют несколько онлайн-платформ для распространения онлайн-курсов, показывая, что распространение не ограничивается одной платформой. Некоторые из популярных платформ включают Национальную платформу открытого образования (НООП), которая была разработана несколькими высшими учебными заведениями России и на которую приходится почти 16 процентов онлайн-курсов, предлагаемых российскими университетами, и платформа Степик, на которую приходится 13 процентов образовательных программ. Стоит отметить, что российские университеты активно внедряют новые образовательные платформы и используют дистанционные методы обучения в связи с ограничительными мерами и влиянием закрытых границ на возможность приезда иностранных студентов в Россию на учебный год.

Российские университеты ответили на растущий спрос на онлайн-образование, интегрировав онлайн-платформы и курсы в свои программы дистанционного обучения. Этот сдвиг был дополнительно ускорен введением дистанционного образования во время пандемии COVID-19, что положительно повлияло на индустрию электронного обучения в России. Однако в 2022 году рост рынка электронного обучения в России столкнулся с некоторыми проблемами. Например, крупный игрок на рынке - Coursera - приостановил свою деятельность в России в марте 2022 года.

Однако российские университеты поняли значимость онлайн-образования и пришли к выводу, что необходимо внедрять онлайн-платформы и курсы в программы дистанционного обучения. Это дает возможность студентам получать доступ к образовательным ресурсам, а также гибкость в своих графиках учебы. Внедрение онлайн-платформ и курсов российскими университетами является результатом их стремления адаптироваться к меняющейся среде образования и предоставлять студентам доступные и удобные возможности для обучения.

Внедрение онлайн-платформ и курсов в образовательный процесс стало все более активным в российских вузах в последние годы. Отличным примером такой платформы является OpenEdu, созданный в 2015 году ведущими российскими университетами с поддержкой Минобрнауки РФ.

В арсенале OpenEdu насчитывается более 350 курсов, разработанных ведущими учебными учреждениями России к апрелю 2021 года. Это предоставляет широкий выбор возможностей студентам для обучения в разнообразных предметах. Проведенные исследования в 2017-2018 годах помогли выявить основные связи между онлайн-курсами и классическими образовательными программами.

Российские университеты часто сталкиваются с ограниченными ресурсами, включая профессиональных преподавателей и нехватку средств. Однако, использование платформы OpenEdu, образовательных онлайн-курсов, может быть решением для этих проблем. Включение таких курсов в учебные программы позволит университетам сократить расходы и обогатить учебный процесс. Есть перспективный путь для российских вузов, который предоставляет студентам гибкое и доступное обучение.

Заключение

Обучение в интернете становится все более доступным и результативным благодаря онлайн-курсам и образовательным платформам. Эти инструменты позволяют адаптировать учебный процесс к современным условиям. Студенты теперь могут выбирать место и время, которые наиболее удобны для них.

Однако мы не могли просто не учесть определенные препятствия и затруднения, которые возможно столкнуться в процессе использования этих инструментов. К таким сложностям относятся, например, вопросы, связанные с качеством предоставляемого контента, необходимостью получения технической поддержки, а также поддержание студентов мотивированными и активными во время онлайн-обучения. Это важно учитывать вместе с преимуществами использования указанных инструментов.

Сетевые образовательные платформы и онлайн-курсы играют значительную роль в современной образовательной сфере. Их использование следует рассматривать не как замену, скорее как дополнение к классическим методам обучения, однако возможные недостатки и проблемы необходимо учитывать. Для максимизации эффективности и позитивного влияния на учебный процесс необходимо внедрять соответствующие меры.

Список литературы

1. Вайндорф-Сысоева М.Е., Фаткуллин Н.Ю., Шамшович В.Ф. и др. Совершенствование процедуры рейтингования вузов по уровню развития электронного обучения // Вестник Томского государственного университета. 2018. № 437. С. 165-170.
2. Власова Е.З. и др. Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в педагогическом образовании. СПб.: НИЦ АРТ, 2019. 92 с.
3. Голубева А.Н. Массовые открытые онлайн курсы: понятие, классификация и опыт применения в системе высшего образования // Вопросы педагогики. 2017. № 7. С. 25-29.
4. Гречушкина Н.В. Онлайн-курс: определение и классификация // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 125-134.
5. Гречушкина Н.В. Массовые открытые онлайн-курсы в контексте современного образования // Сибирский педагогический журнал. 2018. № 4. С. 67-73.
6. Касаткина Н.П. Цифровизация образования. Опыт внедрения // Преемственность в образовании. 2019. № 23 (10). С. 643-648.
7. Краснова Г.А., Можаяева Г.В. Электронное образование в эпоху цифровой трансформации. Томск: ТГУ, 2019. 200 с.
8. Николаенко М.Н. Цифровизация образования: перспективы и проблемы // VIII Международная научно-практическая конференция «Инвестиции, строительство, недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного развития экономики», 2018. С. 599-602.
9. Семенова Т.В., Вилкова К.А. Типы интеграции массовых открытых онлайн курсов в учебный процесс университетов // Университетское управление: практика и анализ. 2017. № 21 (6). С. 114-126.
10. Семенова Т.В., Вилкова К.А. Типы интеграции массовых открытых онлайн-курсов в учебный процесс университетов // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 6 (112). С. 114-126.
11. Титова С.В. Массовые открытые онлайн-курсы в российском образовании: миф или реальность? // Вестник Московского университета. Серия 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2016. № 1. С. 53-54.
12. Третьяков В.С., Ларионова В.А. Открытые онлайн-курсы как инструмент модернизации образовательной деятельности в вузе // Высшее образование в России. 2016. № 7 (203). С. 55-66.
13. Шерман Я. От «подрыва» к инновациям: о будущем MOOC // Вопросы образования. 2018. № 4. С. 21 -43.

14. Яскевич М.И. Массовые открытые онлайн-курсы как главная тенденция развития образования // Культурное наследие России. 2019. № 2. С. 79-84.
15. Semenova T., Rudakova L. Barriers to Taking Massive Open Online Courses (MOOCs) // Russian Education and Society. 2016. Vol. 58. № 3. P. 228-245.

Online educational platforms and online courses: analysis of effectiveness and benefits in the context of distance learning

Oksana L. Mokhova

candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of general humanitarian sciences and mass communications

Moscow International University

Moscow, Russia

mohova_oksana@mail.ru

 0000-0003-1796-495X

Elena V. Sachkova

candidate of philology, associate professor, associate professor of the department of linguistics

Russian University of Transport

Moscow, Russia

november29@yandex.ru

 0000-0002-8676-5148

Tatiana A. Pavlishak

candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of theory and practice of translation at the Institute of philology and history

Russian State University for the Humanities

Moscow, Russia

tatiana_lap@mail.ru

 0000-0001-8547-2397

Kira V. Trostina

senior lecturer of the department of foreign languages no. 1

Plekhanov Russian University of Economics

Moscow, Russia

TrostinaKV@rea.ru

 0000-0001-9274-0230

Received 29.04.2023

Accepted 19.05.2023

Published 30.06.2023

 10.25726/g8310-8465-4807-c

Abstract

The progressive advancement of digital technologies and the Internet landscape is profoundly influencing the modern educational context, leading to significant transformation and dynamic rejuvenation of learning methods. Online courses and web platforms have become catalysts in the evolution of the educational sphere, rendering the learning process more adaptive and accessible. A thorough investigation and adequate

evaluation of the benefits and efficiency of these innovative tools in distance learning have become indispensable tasks. The central focus of this material is the analytical examination of the benefits and effectiveness of the application of web platforms and online courses within the educational context. The basis of the research is distance education, a key structural component in the field of contemporary education. Established educational approaches are being revitalized and are becoming accessible to a broader range of individuals thanks to the transformation and simplification of the learning process through online platforms and courses. However, alongside the apparent advantages, there are also specific characteristics and difficulties associated with the use of these tools, which we will consider in this article. With the aim of optimizing the overall educational process, conducting a detailed analysis of online platforms and courses to determine their effectiveness and benefits is critically important. Such an analytical approach is necessary to determine their place in the modern educational system and to create strategies and recommendations for their future application.

Keywords

education, platforms, courses, research.

References

1. Vajndorf-Sysoeva M.E., Fatkullin N.YU., SHamshovich V.F. i dr. Sovershenstvovanie procedury rejtingovaniya vuzov po urovnyu razvitiya elektronnoho obucheniya // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2018. № 437. С. 165-170.
2. Vlasova E.Z. i dr. Elektronnoe obuchenie i distancionnye obrazovatel'nye tekhnologii v pedagogicheskom obrazovanii. SPb.: HIC ART, 2019. 92 s.
3. Golubeva A.H. Massovye otkrytye onlajn kursy: ponyatie, klassifikaciya i opyt primeneniya v sisteme vysshego obrazovaniya // Voprosy pedagogiki. 2017. № 7. S. 25-29.
4. Grechushkina H.V. Onlajn-kurs: opredelenie i klassifikaciya // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2018. T. 27. № 6. S. 125-134.
5. Grechushkina N.V. Massovye otkrytye onlajn-kursy v kontekste sovremennogo obrazovaniya // Sibirskij pedagogicheskij zhurnal. 2018. № 4. S. 67-73.
6. Kasatkina N.P. Cifrovizaciya obrazovaniya. Opyt vnedreniya // Preemstvennost' v obrazovanii. 2019. № 23 (10). S. 643-648.
7. Krasnova G.A., Mozhaeva G.V. Elektronnoe obrazovanie v epohu cifrovoj transformacii. Tomsk: TGU, 2019. 200 s.
8. Nikolaenko M.N. Cifrovizaciya obrazovaniya: perspektivy i problemy // VIII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferenciya «Investicii, stroitel'stvo, nedvizhimost' kak material'nyj bazis modernizacii i innovacionnogo razvitiya ekonomiki», 2018. S. 599-602.
9. Semenova T.V., Vilkova K.A. Tipy integracii massovykh otkrytykh onlajn kursov v uchebnyj process universitetov // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2017. № 21 (6). S. 114-126.
10. Semenova T.V., Vilkova K.A. Tipy integracii massovykh otkrytykh onlajn-kursov v uchebnyj process universitetov // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2017. T. 21. № 6 (112). S. 114-126.
11. Titova S.V. Massovye otkrytye onlajn-kursy v rossijskom obrazovanii: mif ili real'nost'? // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 19. Lingvistika i mezhkul'turnaya kommunikaciya. 2016. № 1. S. 53-54.
12. Tret'yakov V.S., Larionova V.A. Otkrytye onlajn-kursy kak instrument modernizacii obrazovatel'noj deyatel'nosti v vuze // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2016. № 7 (203). S. 55-66.
13. SHerman YA. Ot «podryva» k innovaciyam: o budushchem MOOK // Voprosy obrazovaniya. 2018. № 4. С. 21 -43.
14. YAskevich M.I. Massovye otkrytye onlajn-kursy kak glavnaya tendenciya razvitiya obrazovaniya // Kul'turnoe nasledie Rossii. 2019. № 2. S. 79-84.
15. Semenova T., Rudakova L. Barriers to Taking Massive Open Online Courses (MOOCs) // Russian Education and Society. 2016. Vol. 58. № 3. P. 228-245.

Актуальные проблемы обучения дизайн-проектированию

Ольга Андреевна Предохина

старший преподаватель кафедры архитектура и урбанистика

Тихоокеанский государственный университет

Хабаровск, Россия

008309@pnu.edu.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 18.07.2023

Принята 07.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/k2981-9367-6232-u

Аннотация

В условиях динамичных изменений цели и содержание обучения дизайн-проектированию требует непрерывного пересмотра. На это влияет большое количество конъюнктурных факторов. Целью статьи является анализ актуальных проблем обучения дизайн-проектированию. Достоверность полученных результатов исследования обеспечивается теоретическим анализом научной литературы. Установлено, что основная цель подготовки дизайнера – формирование мышления, позволяющего выйти за границы проектируемого объекта и понять его практическую полезность. Решение этой задачи требует согласования приоритетов рынка с целями российского образования. Делается вывод о том, что в современных условиях приоритет подготовки дизайнеров отдается изучению цифровых технологий и формированию бизнес-компетенций. Целью статьи является анализ актуальных проблем обучения дизайн-проектированию. Достоверность полученных результатов исследования обеспечивается теоретическим анализом научной литературы. Так, например, Н.А. Ковешникова считает, что в современных условиях при подготовке дизайнеров следует ориентироваться в большей степени не на практические навыки как ведущую цель обучения, а на формирование дизайнерского мышления, позволяющего выйти за границы материального производства, на другой уровень, позволяющий соотносить его границы с рынком. Отсюда меняется система требований к профессиональным качествам будущего дизайнера.

Ключевые слова

дизайн, конкурентоспособность, концепция, проектирование, замысел, шаблон, рынок.

Введение

Рост потребительской культуры повышает актуальность дизайна как ключевого критерия успеха любого продукта. Компании-заказчики и образовательные организации это стали осознавать. Дизайн стал одной из динамично развивающихся профессий. По этим причина рынок труда предъявляет повышенные требования к практикующим дизайнерам, и к их подготовке. Однако, их конкурентоспособность не всегда зависит лишь от педагогических факторов, влияние которых в свою очередь зависит от организационных (взаимодействие с рынком труда) и институциональных факторов (изменение содержания ФГОС).

Глобальные изменения конъюнктуры мирового рынка сильно влияют на профессиональную область дизайна и на модель профессии дизайнера. На смену промышленному и маркетинговому дизайну пришла дизайнерская концепция продукта, подымающая планку предпочтений и претензий потребителей. Другим ключевым фактором трансформации дизайнерской профессии выступают непрерывные изменения объекта проектирования, в качестве которого выступают потребности рынка и платежеспособный спрос. В таких условиях перед дизайнерами стоит широкий круг задач развивающего

и опережающего проектирования. Непосредственно проектируемое изделие отходит на второй план. При таком подходе становится очевидно, что задача дизайнера – делать вклад в решение человеческих проблем. Дизайн получает гуманистический смысл, но без концепции он становится средством манипулирования (Гофман, 2004).

В современных условиях важнейшей компетенцией дизайнеров становится умение синтезировать информацию и создавать новое без шаблонов, опираясь на дизайнерское мышление (Барышева, 2022). В условиях потока больших данных существует запрос рынка на синтетический склад ума, позволяющего дизайнеру занять уникальное положение между замыслом и его реализацией. Нарушая устоявшиеся обычаи, при таких способностях дизайнеры меняют моду – устоявшиеся в определённое время вкусы, привычки и ценности, которые обычно недолго преобладают в конкретном обществе. Но если моду синтезировать с ценностями массовой культуры эффект будет синергетическим. Именно благодаря дизайнерам отчасти происходит смена таких мод. В равной степени это касается не только предметной действительности, но и даже жизненных ситуаций и специальных организованных мероприятий и событий, позволяющих улучшить их в контексте человеческих потребностей, эстетики и функциональности бизнеса.

Материалы и методы исследования

С учетом сказанного следует признать, что существующая практика подготовки дизайнеров перестала соответствовать динамике изменений, наблюдаемых в этой профессии, потому что система требований, предъявляемых к подготовке дизайнеров меняется быстрее, чем на это сможет отреагировать система образования. При такой конъюнктуре рынка труда значительно размывается представление о должном содержании и целях профессиональной подготовки дизайнеров. С учетом сказанного заявленная в статье проблематика имеет повышенную актуальность.

Результаты и обсуждение. Оценка современной теории и практики подготовки дизайнеров позволяет отметить, что существует рассогласованность между образовательной системой и рынком труда. Первая в большей степени ориентируется на ФГОС в области дизайна, не на требования рынка. К тому же сфера образования накопила ряд проблем, негативно влияющих на проблемы внедрения квалифицированных кадров в производственную среду.

Данная проблематика находится в фокусе внимания исследователей и практиков (Н.А. Ковешникова, М.Э. Барышева, Л.М. Габуня, Д.С. Магомедова, Я.В. Новикова, М.А. Титова, С. Ширинова и мн. др.).

Наблюдаемое изменение интерпретации сущности дизайнерской деятельности определило методологический кризис в подготовке к освоению данной профессии. Систематически происходит смена поколений педагогических методов обучения дизайну. В настоящее время дизайнерам приходится в меньшей степени приходится иметь дело со стабильными проектными задачами. Понимание целей дизайна и способов их достижения непрерывно меняются (Rittel, 1984). Устаревшие методики обучения дизайну лишь описывали схему и стадии проектирования. Однако, в современных условиях целесообразно в обучении данной профессии ориентироваться на личностные особенности будущих дизайнеров. Ключевой задачей педагога является поиск дидактических стратегий, адекватных стадии развития учащегося и типу его мышления. Особенности развития профессии дизайнера на современном этапе отвечает метод создания проблемных ситуаций. По мнению Я.В. Новиковой, этот дидактический прием позволяет выводить плохо структурированную и сформулированную задачу перед обучающимся за рамки стереотипных решений и вести поиск оригинальных нешаблонных решений (Новикова, 2008). При таком подходе педагог стремится стимулировать обучающихся к поиску первичной модели-идеи, позволяющей обозначить границы проблемы и пути ее решения. Итогом такой работы выступает развитие творческого мышления и генерирование инноваций.

Как считает D.A. Schon, преподавание дизайн-проектирования интегрирует в себе комплексность и синтез. Поэтому в задачи дизайнера входят вопросы комбинирования вариантами сочетаний конфликтующих ценностей, и маневрирование вокруг принятых в моде ограничений. Однако, таких поисковых стратегий великое множество (Donald, 2008).

Отдельную группу проблем в обучении дизайнеров представляет организация их дистанционного обучения. Обращая на это особое внимание, Л.М. Габуня и Р.Ч. Барциц подчеркивают особую важность таких информационно-коммуникативных технологий, как например, вебинар-конференция, обеспечивающая обоюдный доступ преподавателей и студентов к электронным образовательным ресурсам (Габуня, 2022). По мнению исследователя, дизайнер должен обладать знаниями и навыками в сфере компьютерных технологий. Большинство из таких технологий можно устанавливать на смартфон, и просматривать проектируемый объект в трехмерном измерении. Таким образом, использование технологий ИКТ в обучении дизайнеров обеспечивает мобильность преподавателей и обучающихся.

Результаты и обсуждение

Кроме того, отдельную повестку в системе обучения дизайн-проектированию составляют вопросы применения цифровых технологий. В публикации Д.С. Магомедовой отмечается, что использование такой разновидности технологий искусственного интеллекта, как нейронные сети позволяет эффективно решать проблемы благоустройства городской местности и проектирования ландшафтного дизайна (Магомедова, 2021). Поэтому исследователь полагает, что обучение студентов использованию данной технологии позволяет экономить силы и время, одновременно повышая производительность дизайнерской работы. В совместной публикации М.А. Титова и А.Ю. Громов отмечают, что в современной практике обучения дизайну получили такие группы технологий искусственного интеллекта как глубокое машинное обучение, способное значительно облегчить дизайнерский труд. Исследователями описан десятиэтапный алгоритм, позволяющий генерировать идеи, представленные в новых вариантах дизайна (Титова, 2022). Сказанное лишний раз подчеркивает мысль о том, что модель подготовки современного дизайнера находится в непрерывном развитии, и повышает требования к его цифровой компетентности.

Кроме мнений исследователей, заслуживают мнения практиков в отношении обучения дизайн-проектирования. Прикладной характер этой специальности находит отражение в наработках из портфолио обучающегося, а не в дипломе с оценками. Поэтому важно, чтобы образовательные проекты были в максимальной степени ориентированы на рынок. Росту компетентности будущих дизайнеров будет способствовать участие в совместных образовательных проектах с учащимися из разных стран. В России уже наработаны практики постоянного взаимодействия кафедр университетов с производителями (Ширинова, 2023). На практике это означает, что ведущим условием их успешного взаимодействия будет взаимная диффузия компетентности заказчика и исполнителя: с одной стороны, дизайнеров следует учить разговаривать на языке бизнеса, но с другой, бизнес должен понимать дизайнеров.

Заключение

Подведение итогов статьи позволяет заключить, что цели и содержание обучения дизайн-проектированию зависит от конъюнктурных, организационных, технологических, институциональных, и в последнюю очередь педагогических факторов. Основной целью подготовки является формирование дизайнерского мышления, способного влиять, как на сохранение обычаев моды, так и изменение в ее рамках определённых вкусов, ценностей и привычек целевой аудитории. Установлено, что принятый ФГОС в сфере дизайна не только не обеспечивает качество подготовки будущих дизайнеров, а даже сдерживает его, потому что не согласовывается с требованиями рынка. Установлено, что на современном этапе наблюдается методологический кризис подготовки дизайнеров, который объясняется, с одной стороны, динамичным изменением целей дизайна и методов их достижения, с другой стороны, необходимостью выработки индивидуальных образовательных маршрутов (стратегий) для учащихся с разным типом мышления. Повышает производительность обучения дизайн-проектированию и экономит время на реализацию этого процесса группа цифровых технологий (социальные сети, машинное обучение, нейронные сети, мобильный интернет). Успешное

взаимодействие будущих дизайнеров с заказчиками требует от системы подготовки формирования у первых бизнес-компетентности.

Список литературы

1. Барышева М.Э., Марченко М.Н. Проблемы дизайн-образования в профильных учебных заведениях // Современные проблемы науки и образования. 2022. №3.
2. Габуня Л.М., Бзарциц Р.Ч. Методическая основа обучения студентов бакалавриата проектированию в графическом дизайне в условиях дистанционного обучения (на примере студентов кафедры изобразительного искусства и дизайна Абхазского государственного университета) // Педагогика и психология образования. 2022. №2. С.61-73.
3. Гофман А.Б. Мода и люди : новая теория моды и мод. поведения. 3-е изд., доп. М.: Питер, 2004. 208 с.
4. Ковешникова Н.А. Актуальные проблемы дизайн-образования в контексте современной теории и практики дизайна // Вестник Тамбовского университета. 2011. №4. С.151-155.
5. Магомедова Д.С., Шапиева Ж.М. Применение нейронной сети NVIDIA GAUGAN в задачах ландшафтного дизайна // Форум молодых ученых. 2021. №8 (60). URL: <https://www.forum-nauka.ru/8-60-2021>
6. Новикова Я.В. Пропедевтический подход к многоуровневой подготовке дизайнеров // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2008. №48. С.40-43.
7. Титова М.А., Громов А.Ю. Генеративный дизайн на основе оптимизации топологии с использованием глубокого обучения // Известия Тульского государственного университета. 2022. №2. С.246-248.
8. Ширинова С., Михайлов Е. В чем проблемы дизайн-образования в России? Отвечают дизайнеры / Афиша.Daily. URL: <https://daily.afisha.ru/brain/9278-v-chem-problemy-dizayn-obrazovaniya-v-rossii-otvchayut-dizaynery/>
9. Donald A. Schon Рефлексивный практик: как профессионалы мыслят в действии 1-е издание, Kindle Edition. 2008. 374 с.
10. Rittel Horst W.J. "Second-generation design methods." N.Y. (1984). Pp. 317-327.

Actual problems of teaching design

Olga A. Predokhina

Lecturer

Pacific State University

Khabarovsk, Russia

008309@pnu.edu.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 18.07.2023

Accepted 07.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/k2981-9367-6232-u

Abstract

In an environment of dynamic change, the goals and content of design education require continuous revision. This is influenced by a large number of market factors. The purpose of the article is to analyze the actual problems of teaching design engineering. The reliability of the results of the study is ensured by a theoretical analysis of the scientific literature. It has been established that the main goal of the designer's training

is the formation of thinking that allows one to go beyond the boundaries of the designed object and understand its practical usefulness. The solution to this problem requires the coordination of market priorities with the goals of Russian education. It is concluded that in modern conditions, the priority of training designers is given to the study of digital technologies and the formation of business competencies. The purpose of the article is to analyze the actual problems of teaching design engineering. The reliability of the results of the study is ensured by a theoretical analysis of the scientific literature. So, for example, N.A. Koveshnikova believes that in modern conditions, when training designers, one should focus more not on practical skills as the leading goal of training, but on the formation of design thinking that allows you to go beyond the boundaries of material production, to another level that allows you to correlate its boundaries with the market. Hence, the system of requirements for the professional qualities of the future designer is changing.

Keywords

design, competitiveness, concept, design, idea, template, market.

References

1. Barysheva M.E., Marchenko M.N. Problemy dizajn-obrazovaniya v profil'nyh uchebnyh zavedeniyah // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2022. №3.
2. Gabuniya L.M., B3arcic R.CH. Metodicheskaya osnova obucheniya studentov bakalavriata proektirovaniyu v graficheskom dizajne v usloviyah distancionnogo obucheniya (na primere studentov kafedry izobrazitel'nogo iskusstva i dizajna Abhazskogo gosudarstvennogo universiteta) // *Pedagogika i psihologiya obrazovaniya*. 2022. №2. S.61-73.
3. Gofman A.B. *Moda i lyudi : novaya teoriya mody i mod. povedeniya*. 3-e izd., dop. M.: Piter, 2004. 208 s.
4. Koveshnikova N.A. Aktual'nye problemy dizajn-obrazovaniya v kontekste sovremennoj teorii i praktiki dizajna // *Vestnik Tambovskogo universiteta*. 2011. №4. S.151-155.
5. Magomedova D.S., SHapieva ZH.M. Primenenie nejronnoj seti NVIDIA GAUGAN v zadachah landshaftnogo dizajna // *Forum molodyh uchenykh*. 2021. №8 (60). URL: <https://www.forum-nauka.ru/8-60-2021>
6. Novikova YA.V. Propedevticheskij podhod k mnogourovnevoj podgotovke dizajnerov // *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. YAroslava Mudrogo*. 2008. №48. S.40-43.
7. Titova M.A., Gromov A.YU. Generativnyj dizajn na osnove optimizacii topologii s ispol'zovaniem glubokogo obucheniya // *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta*. 2022. №2. S.246-248.
8. SHirinova S., Mihajlov E. V chem problemy dizajn-obrazovaniya v Rossii? Otvechayut dizajnery / *Afisha.Daily*. URL: <https://daily.afisha.ru/brain/9278-v-chem-problemy-dizayn-obrazovaniya-v-rossii-otvechayut-dizajnery/>
9. Donald A. Schon *Refleksivnyj praktik: kak professionaly myslyat v dejstvii* 1-e izdanie, Kindle Edition. 2008. 374 s.
10. Rittel Horst W.J. "Second-generation design methods." N.Y. (1984). Pp. 317-327.

К вопросу о развитии современной музыки в стиле «artificial intelligence» (искусственный интеллект) в России начала XXI век

Павел Андреевич Строенков

студент
Московский государственный строительный университет
Москва, Россия
mojoplus.ps@gmail.com
 0009-0000-9717-2391

Данил Александрович Тимошенко

студент
Российский государственный аграрный университет – МСХА имени Тимирязева К.А.
Москва, Россия
Kolaps921@gmail.com
 0009-0001-4906-4529

Дмитрий Тарасович Вашук

студент
Московский государственный университет технологий и управления им. Разумовского К.Г. (Первый казачий университет)
Москва, Россия
dmitryvashuk@yandex.ru
 0009-0008-8477-5028

Василий Сергеевич Потрясов

студент
Московский государственный университет технологий и управления им. Разумовского К.Г. (Первый казачий университет)
Москва, Россия
potryasov98@mail.ru
 0009-0007-5478-8584

Максим Борисович Сампиев

студент
Московский государственный строительный университет
Москва, Россия
Sampiev.2017@mail.ru
 0009-0008-9775-5931

Поступила в редакцию 14.07.2023

Принята 29.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/s7786-6355-2022-t

Аннотация

С развитием технологий во всем мире ученые и исследователи разрабатывают все больше инновационных проектов: люди начинают интересоваться разработками в области искусственного интеллекта и виртуальной реальности. Большинство людей ищет помощи в компьютерной технике, но в

то же время боится ее, потому что рост уровня диджитализации может привести к частичной замене человеческого труда. Это определяется как один из основных факторов потенциального уничтожения человеческой цивилизации. Об этом в апреле 2017 года заявил известный британский ученый Стивен Хокинг. В то же время, большой угрозой является выполнение работами той работы, которую сейчас выполняет человек. Потенциальные потери могут составить до 800 миллионов рабочих мест. Такие данные были приведены после научного исследования, проведенного компанией McKinsley, что охватило 46 стран и более 800 профессий. В результате исследования было определено, что если ваша работа связана с процессами, которые может выполнять искусственный интеллект, то следует задуматься о смене профессии или переквалификации. Большие преимущества имеют те, в которых работа связана с креативностью, то есть с написанием уникальных текстов, созданием различного вида медиа продуктов и тому подобное. Разработки в направлении креативного интеллекта развиваются не так быстро, как в направлении искусственного интеллекта. Целью представленной работы является определение направлений деятельности, которые подпадают под риск замены креативным интеллектом в ближайшем будущем.

Ключевые слова

искусственный интеллект, музыка, развитие, структура, формирование.

Введение

На текущий момент искусственный интеллект определяется и как набор инструкций, так и алгоритм, который может принимать самостоятельные решения. Так устроены принципы слепого тестирования. Все участники теста не видят друг друга, то есть тестирование проводится вслепую. Возможно определить, человек это или машина только в режиме текстового общения. Если судья не может точно определить в каком тексте автор – человек, а в каком – машина, это означает, что машина прошла тест. Многие не могли пройти этот тест. Летом 2014 года тест Тьюринга прошла программа "Евгений Гутманн" - таким именем назвалась разработка российского и украинского программистов, которую они создали еще в 2001 году. Она выдавала себя за 13-летнего одесского мальчика и смогла убедить жюри в этом, став первой в истории машиной, которая прошла эту проверку. Этот пример показывает, что компьютеру не обязательно иметь интеллект в человеческом понимании. Это может быть чат-бот с большой базой данных, и этого достаточно, чтобы ввести судей в заблуждение (Янгильбаева, 2021; Воскресенская, 2019; Капутьцевич, 2020).

После того как тест Тьюринга был пройден, ученые решили идти дальше. Профессор Марк Ридл из Института Технологии Джорджии предложил новую альтернативу тесту Тьюринга-тестированию Lovelace 2.0. Он оценивает способность искусственного интеллекта компьютера по его способностям творить, а не просто поддерживать беседу, или обманывать. По его условиям, машина должна создать убедительную поэму, историю или картину. Профессор назвал этот тест Lovelace 2.0 в честь одного из выдающихся компьютерных ученых. «Претендент на звание искусственного разума должен пройти тест, в котором ему нужно создать креативный артефакт из набора художественных жанров (Искусственный, 2015). Работа в них требует интеллекта, подобного человеческому, а также умение подать артефакт в виде, который воспримут судьи. Креативность не является исключительно человеческой особенностью, однако она позволяет оценить разумность». Хотя алгоритмы способны создавать истории и рисовать картины, Ридл считает, что ни одна современная машина не сможет пройти тест Lovelace 2.0.

Искусственный интеллект на сегодняшний день уже широко представлен в различных видах деятельности. Например, многие люди уже сегодня пользуются вспомогательными устройствами и программами, которые построены по принципу искусственного интеллекта. Общеизвестным является помощник Siri на устройствах Apple, который помогает пользователю телефона или планшета в ежедневных делах. На сегодня компании инвестируют в технологии искусственного интеллекта, чтобы внедрить это в свою работу и быть более конкурентоспособными на рынке. Использование искусственного интеллекта имеет целью внедрение роботов в ежедневную работу, которая была бы быстрее выполнена машиной чем человеком. В то же время, креативный интеллект предполагает

моделирование, симулирование творчества с помощью компьютера, для достижения целей. Такими целями являются:

- лучше понять человеческое творчество и сформулировать алгоритмическую перспективу творческого поведения людей;

- разработать программы или компьютерные техники, способные к творчеству;

- разработать программы, которые смогут повысить человеческую креативность.

Искусственный интеллект выполняет следующие функции на предприятии:

Взаимодействие – это и обеспечение связи с работниками предприятия и взаимодействие с клиентами;

- 1) Мониторинг-надзор, регулирование и анализ данных, подбор альтернативных решений;

- 2) Знание – обучение работников, доступ к нужной уже проанализированной информации;

- 3) Анализ – из большого количества данных отбор того варианта и той информации, которая будет полезна и нужна предприятию;

- 4) Сервис – обеспечение налаженности работы техники без сбоев.

Наиболее оптимальным и современным, с нашей точки зрения определением креативности является следующее (Протас, 2021).. Другое мнение, что креативность – это не полученные знания или научная деятельность, а навык, который может быть достигнут и развит с помощью различных методов. Креативными продуктами могут быть не только литературные произведения, кинематограф, живопись, сочинение музыки или фотографий, но и новое решение задачи в математике, создание новой философской или религиозной системы, новые способы подсчета или анализа статистических данных, то есть любые продукты, в которые вложено оригинальность, новизна и неповторимость. Поэтому ученые и специалисты IT-сферы решили с помощью искусственных нейронных сетей создать креативный интеллект и тем самым узнать, как работает наш мозг, как люди создают что-то действительно креативное и новое в творческой деятельности. При диагностике креативности следует отказаться от ограниченности времени, так как человеку требуется вдохновение для создания чего-то нового, развитие и усовершенствование своей идеи и прочее, на что требуется большой объем времени. А системы, которые работают на основе креативного интеллекта, пытаются сделать процесс творчества намного быстрее, чем в исполнении человека.

Материалы и методы исследования

Эксперты в области креативного интеллекта считают, что сегодня еще недостаточно глубоко изучили креативный интеллект. Хотя исследования и показали, что компьютеры могут тренироваться и получать информацию по некоторым параметрам творчества, но это не помогает развить свою «компьютерную» креативность. Исследуя возможность создания «искусственного искусства» Кинг, отмечает, что перспективы «автоматического искусства» (“automate art”) «становятся все более близкими по степени реализации исследований в области искусственного интеллекта, искусственной творчества и искусственной жизни», но «для создания полностью искусственной жизни нужно искусственное сознание». Это означает, что, когда робот, запрограммированный нарисовать свою картину, нарисует ее – это будет сделано не за счет собственной креативности, а за счет обработки большого количества информации и воспроизведения разных стилей картин, которые уже были выполнены и нарисованы. Весь процесс будет происходить под управлением программного обеспечения, а не по восприятию, что не сможет считаться проявлением креативности. Если такой креативный интеллект попросить создать что-то новое без вложенного в него большого количества учебных данных, этот процесс может оказаться сложным или невозможным (Рабинович, 2017).

Хотя мы до сих пор не знаем, как точно происходит процесс человеческой креативности, но точно можно сказать, что процесс креативности искусственного интеллекта отличается от нашего. Руководители ведущих мировых компаний задумываются над тем, действительно ли инновации в сфере искусственного интеллекта смогут в конечном итоге привести к тому, что искусственный интеллект сможет создавать уникальный контент без присмотра, устремления, оценки и обработки информации на

ту или иную тему. Кроме того, что креативный интеллект работает своего рода источником вдохновения, также он может выполнять более техническую работу в творческом процессе.

Одним из первых проектов по созданию программного продукта на использовании искусственного интеллекта для написания фантастики был проект WHIM (What-If Machine). Это совместный проект пяти университетов Европы. Цель проекта заключается в построении программной системы, способной изобрести, оценить и подавать вымышленные результаты в виде историй, шуток, картин или рекламы. В исследовании занимаются изучением инженерного программного обеспечения, которое может взять на себя определенную творческую ответственность в области искусства и научных проектов. Часто в процессе создания какого-то произведения искусства, творческие люди самостоятельно придумывают уникальную идею. Хотя такая идея является явным центральным элементом творчества, существует несколько исследований как автоматизировать придумывание идей. Проект внедряет такие процессы, которые позволяют программному обеспечению не только изобретать, но и оценивать, исследовать и представлять идеи. Разработчики WHIM создали следующую модель создания креативной идеи:

- 1) Сбор и анализ информации о домене, формирование определенного мировоззрения этого домена;
- 2) Создание набора идей, который отвечает на вопрос "What-If?" с анализом и использованием понятий удивления, напряженности и несоответствия;
- 3) Анализ и создание рассказа на базе разработанных идей;
- 4) Использование мирового представления, идеи и повествования в лингвистическом оформлении, принимая во внимание понятия релевантности, влияния и объемности.

То есть программное обеспечение создает вымышленные мини-истории или сюжетные линии за счет обработанной информации в Интернете. Часто эти истории бывают не совсем связными и понятными, однако некоторые из них имеют потенциал стать настоящими идеями для создания романов или повестей. На данный момент в проекте есть несколько разделов в которых можно регенерировать новую историю (Толстых, 2020).

Учитывая то, что этими идеями будут пользоваться люди, собираются данные, которые были созданы людьми. Также ведется учет, как люди реагируют на автоматически сложившуюся идею и ценят ли они ее. Исследователи верят, что этот проект не только приведет к созданию новой эры концептуальных подходов к креативному интеллекту, а также к тому, чтобы привлечь внимание специалистов творческой индустрии на огромный потенциал творческих программ. Со временем ожидается оценка генерируемых идей, будет определяться являются ли они правильными и насколько. Это будет достигнуто путем использования системы, которая узнает о том, создается ли интересная история или нет, путем голосования людей. Проект финансируется Европейским союзом (Ненашева, 2019).

Япония также среди первых в мире отметилась своими инновациями в направлении создания роботов, работающих на базе креативного интеллекта. Недавно они соединили искусственный интеллект с креативом и получили первого в мире робота с функциями креативного директора. Его проект превзошел работу профессионала. В 2015 году креативный сотрудник японского рекламного агентства McCann Шун Мацузака решил создать первого в мире робота, который бы мог создавать телевизионные рекламные ролики. Он представил своего робота на ежегодной конференции по рекламе в Лондоне ISBA. Мацузака и его команда, которые произошли с тех пор в отдельное подразделение McCann Millennials, начали с того, что разделили телерекламу на две части:

- 1) Креативную, которая включает в себя: тип бренда, цель кампании, целевую аудиторию и месседж, который должна передавать реклама.
- 2) Элементы телевизионной рекламы: тон, манера изложения, звезды, музыка, контекст и основное сообщение.

Затем они составили базу данных, где собрали ролики победителей различных японских конкурсов за последние 10 лет, акцентируя каждый элемент, чтобы помочь определить работу, что сделало эти ролики успешными. McCann решили провести соревнование робота с креативным

интеллектом с настоящим живым креативным директором Мицуру Курамото. Оба должны были создать рекламу ментоловых конфет с одинаковым рекламным сообщением. Клиента попросили заполнить форму и указать, какие элементы он хотел бы увидеть в ролике. После чего робот проанализировал базу данных в поисках идей, впрочем, над финальной версией ролика работали люди). Директор и его команда создавали свой видео-ролик самостоятельно, используя только собственный интеллект и креативность. Готовые работы представили на общенациональный суд и предложили потребителям проголосовать за ту, которая понравилась им больше всего. За ролик, созданный искусственным интеллектом проголосовали 54% респондентов (Калиновская, 2020). Таким образом, роботизированный креативный директор победил живого, хоть и с небольшим отрывом. При этом непосредственно жюри конференции, а это около 200 экспертов, тоже преимущественно выбирало работу, созданную роботом.

Результаты и обсуждение

Следующим примером креативного интеллекта является его проявление в музыкальной индустрии. Американская певица объединилась с инновационным проектом Amper, который профессионально разрабатывает музыку. Для первого сингла мелодия была создана именно креативным интеллектом. Для этого ему были указаны лишь темп музыки, ритм, настроение и стиль. После чего певица написала для нее свои слова, а на следующем этапе программа дала конечный результат, и исполнительница выпустила свой сингл. Изначально Amper создавались для предприятий и создателей простого музыкального контента. Это позволяло добавлять фоновые мелодии в свои проекты, не углубляясь в лицензирование. На своем сайте они предлагают сначала выбрать один стиль музыки из 5 представленных: хип-хоп, кино, классический рок, современный фолк и поп. Далее выбирается настроение: агрессивное, холодное, отражающее. Далее указывается продолжительность отрезка, который будет создан. Затем происходит генерация музыкального контента по указанным критериям.

Суперкомпьютер IBM Watson создал трейлер фильма ужасов "Морган" по просьбе студии 20th Century Fox. Студия попросила создать такой ролик, который бы держал зрителя в напряжении, четко показывал сюжет, основанный на сценах фильма, и пробуждал чувство страха у зрителей. То есть поставленная перед компьютером задача была непростая. Для этого команде пришлось не только научить систему понимать, что такое "страшно", но и создавать трейлеры, которые будут казаться "страшными и тревожными" для большинства зрителей. Система проанализировала фильм и предложила 10 моментов, которые подходят под заданные критерии. После чего эти отрывки были смонтированы специалистами IBM. В то же время был представлен трейлер, созданный без участия креативного интеллекта. По выводам экспертов ролик компьютера оказался более удачным и соответствовал критериям, которые были поставлены системе.

Подобраны такие моменты, которые привлекают зрителя и побуждают его потратить деньги на билет в кинотеатр именно на этот фильм.

Вопрос креативного интеллекта не прошел и мимо компании Google, создавшей исследовательский проект Google Brain, изучающий искусственный интеллект. Цель проекта – сделать машины умными и улучшить работу людей. Исследования Google позволяют активно сотрудничать со многими инновационными проектами и командами, которые делают свой вклад, используя передовые технологии в продуктах. Большинство проектов созданы на базе искусственного интеллекта, но также есть несколько разработанных на базе креативного интеллекта. Одним из таких проектов является разработка программы в музыке, живописи и в целом искусстве. На базе метода DeepDream команда Google Brain запустила проект Magenta, который охватывает две цели:

1. Улучшение состояния музыки, видео, изображений и написания текста.
2. Создание сообщества художников, кодеров, а также исследователей машинного обучения.

Чтобы облегчить реализацию поставленных задач, основная команда Magenta создает инфраструктуру с открытым исходным кодом вокруг TensorFlow для создания искусства и музыки. Это уже включает в себя инструменты для работы с форматами данных, такими как MIDI, и распространяется

на платформы, которые помогают художникам объединиться с моделями машинного обучения. Первые результаты были представлены на фестивале Moogfest, где алгоритм создал мелодию из предлагаемых заданных нот. Далее Magenta стремится добиться подлинно создания генерации музыки (К вопросу, 2021).

Более того, креативный интеллект компании Google готов написать собственную художественную книгу. Компьютер уже проанализировал и обработал 2865 романов о любви. Этот выбор был обдуман, потому что в этом жанре прослеживается наибольшее сходство сюжетов, которое позволяло определить определенную закономерность написания и создать свой искусственный продукт. После анализа массива романов креативный интеллект использовал алгоритм углубленного ознакомления и изучения, тренировался в написании текстов самостоятельно (Уланова, 2020). Свои результаты машинного литературного творчества компьютер сравнивал с существующими текстами, оценивал ошибки и улучшал стиль написания. В планах – создать роман, самостоятельно написанный креативным интеллектom. Пока что этого не достигнуто и поэтому разработчики тренируются на создании других систем, которые бы могли самостоятельно писать тексты.

Анализируя представленную информацию, можно сказать, что на данный момент определенную часть человеческой работы уже можно выполнить лучше с помощью машины, но человек создает свой продукт за счет процесса собственной креативности. В то время машина имеет огромный поток информации, анализирует ее и делает свой продукт за счет других идей, которые были созданы людьми до того. Компьютеру для создания креативного продукта надо предоставить информацию, которую он должен проанализировать, а также алгоритм его создания. Креативный интеллект пока не продуцирует собственную творческую деятельность, на которую способен человек, это принципиально.

В отличие от бихевиористской традиции, когнитивистская традиция, привнесенная в ИИ Алленом Ньюэллом и Гербертом Саймоном (1956), настаивала на таких темах, как целенаправленное решение проблем, символические представления, рассуждения, концептуальное понимание и конструктивистское обучение в стиле Пиаже. Некоторые исследования понимания действительно проводились в 1960-х и 70-х годах, см., Например, Мински (1968) или Шенк (1983), но в целом когнитивистская традиция ИИ также имела тенденцию уклоняться от смысла. Вместо этого они сосредоточились на синтаксических манипуляциях с формальными структурами просто потому, что это более поддается вычислительной обработке. Эксперименты по составлению и анализу для формализации и кодификации музыки с использованием символических методов (см., например, главу 18 в этом томе) технически столь же впечатляющи, как и более поздние эксперименты по созданию музыки, основанные на машинном обучении, особенно когда они используются для поддержки в реальном времени во время джазовой импровизации. Результаты также звучат больше как настоящая музыка, хотя проницательные слушатели все еще могут ощущать недостаток повествовательной структуры, подлинных эмоций и смысла. Тем не менее, традиция когнитивного ИИ признает, по крайней мере, что значение важно для человеческого интеллекта и культуры.

Исследование значения вычислительной музыки было трудным, потому что среди ученых-музыковедов и практиков нет четкого консенсуса относительно того, что такое музыкальный смысл. Даже идея о том, что музыка-это смысл, противоречива. Для некоторых в музыке просто нет смысла. Например, рассмотрим эту цитату из композитора Игоря Стравинского: “Я считаю, что музыка по самой своей природе, по сути, бессильна выразить что-либо вообще, будь то чувство, отношение ума, психологическое настроение, явление природы и т. Д.” (Стравинский, 1935, стр. 53). Эта цитата удивительна, особенно если она исходит от композитора, который написал музыку для балета, нескольких опер и даже музыку для фильма. Если мы займем такую позицию, музыка станет похожа на математику. Музыкальная композиция начинает рассматриваться как создание абстрактных структур и манипулирование формальными образцами (Фазылова, 2015). Слушание в этом случае сводится к восприятию звука и распознаванию паттернов, наложенных на звуки. С этой точки зрения радость прослушивания музыки состоит в распознавании и отслеживании развития этих структурных паттернов, подобно тому, как вы смотрите на мозаичные узоры на полу.

Метафора "музыка похожа на математику" естественна для многих математиков и компьютерщиков, которые были наиболее активной группой в исследованиях компьютерной музыки. Они чувствуют себя как дома в мире абстрактных структур, и компьютер-идеальный инструмент для изучения этого мира (Калиновская, 2020). Эта перспектива сильно повлияла на развитие ИИ применительно к музыке. Однако отождествление музыки с математикой не является точкой зрения ни многих практикующих музыкантов, ни большинства слушателей. Для них музыка-это гораздо больше, чем звуковые ощущения и синтаксические структуры. Мы-вид, ищущий смысл, погруженный в эмоции и намерения. Мы всегда пытаемся понять, почему все так, как есть, что побуждает кого-то что-то делать, как фрагменты опыта складываются в единое целое и соотносятся с нашим предыдущим опытом.

Заключение

Правда, многие значения, которые мы вкладываем в реальность и в произведения искусства, включая музыку, нелегко передать словами. Они являются дословными и несимволическими, но они все еще считаются значениями. Также верно и то, что даже если бы у нас было четкое представление о том, каким может быть музыкальный смысл, набор значений, вызываемых одним слушателем, редко был бы таким же, как у другого слушателя (К вопросу, 2020). Это просто потому, что у разных людей есть своя личная память, свой собственный предыдущий опыт восприятия мира и музыки, свой собственный социальный контекст и психологическое состояние при сочинении или прослушивании музыки. Объективно, для данного музыкального произведения не существует "правильного" набора значений. Поэтому извлечение его ИИ не представляется разумной целью. Также кажется, что машины не способны охватить богатый воплощенный и культурно обоснованный набор значений, с которыми люди легко справляются.

Сосредоточение внимания на значении в исследованиях ИИ в музыке позволило бы нам лучше понять связь между музыкой и музыкальными повествованиями, которые она может вызывать у слушателей, и стратегиями, которые композиторы используют для создания музыки, которая может реализовать эту функцию (Растопчин, 2019). Я не думаю, что это произойдет в ближайшее время, но если это произойдет, это приведет ко множеству новых побочных эффектов для расширения музыкальной практики, сохранения или реконструкции музыкального наследия, более богатых музыкальных композиций и многих замечательных музыкальных впечатлений для всех нас. Это также позволило бы нам совершенно по-новому подойти к музыкальному творчеству, которое теперь понимается как установление многомерных сопоставлений между сложной сетью значений и музыкальными формами.

Список литературы

1. Воскресенская Е.В., Ворона-Сливинская Л.Г., Лойко А.Н. К вопросу о правовой природе результатов деятельности искусственного интеллекта // *Colloquium-journal*. 2019. № 5-6 (29). С. 7-8.
2. Калиновская И.Н. Практические пути применения нейронных сетей в когнитивном маркетинге // *Экономика. Управление. Инновации*. 2020. № 1 (7). С. 61-65.
3. Калиновская И.Н., Яшева Г.А. Технологии искусственного интеллекта при составлении плей-листов фоновой музыки фирменных магазинов // *Big Data and Advanced Analytics*. 2020. № 6-2. С. 165-171.
4. Капulyцевич А.Е. Искусственный интеллект: преобразование информации в слуховом анализаторе // *Евразийское Научное Объединение*. 2020. № 4-2(62). С. 102-106.
5. Попова А.В., Горохова С.С., Азнагулова Г.М., Абрамова М.Г. К вопросу об определении роли искусственного интеллекта в музыке // *Проблемы музыкальной науки*. 2020. № 2 (39). С. 7-17. DOI: 10.3377/2587-6341.2020.2.007-017.
6. Протас Е.В., Павлюченкова С.Е. Правовое регулирование авторских прав на произведения, создаваемые искусственным интеллектом // *Право и образование*. 2021. № 4. С. 88-94.
7. Рабинович М.И., Варона П. Математика сознания // *Известия высших учебных заведений. Прикладная нелинейная динамика*. 2017. Т. 25. № 3. С. 5-51. DOI: 10.18500/0869-6632-2017-25-3-5-51.

8. Растопчин А.С. Создание музыки как раскрытие интенциональности искусственного интеллекта // Российские педагогические ассамблеи искусств в Магнитогорске. 2019. № 25. С. 57-60.
9. Трипузов М.Г., Позднякова Т.И., Стародубцева И.В., Кириянов И.Е. К вопросу определения функциональных подходов использования машинного обучения в развитии обучающих систем в зеркале индивидуального обучения музыке // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 1-1. С. 307-316. DOI: 10.34670/AR.2021.35.79.038.
10. Толстых В.Н. Пятый элемент в математике // Парадигма: философско-культурологический альманах. 2020. № 32. С. 108-124.
11. Ненашева Е.А. Искусственный интеллект - прогнозы на 2019 год // Информационные технологии. Проблемы и решения. 2019. № 1 (6). С. 71-74.
12. Уланова А.Е. Проблема авторства и особенности человеческого восприятия (о творчестве искусственных нейронных сетей) // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2020. Т. 9. № 1-1. С. 115-121. DOI: 10.34670/AR.2020.47.1.036.
13. Фазылова Э.Ф. Л-системы в музыке // Молодежный научно-технический вестник. 2015. № 8. С. 13.
14. Шакирова Ю.К., Савченко Н.К., Абилдаева Г.Б., Маденова А.Е. Искусственный интеллект в обучении // Дистанционное и виртуальное обучение. 2015. № 1 (91). С. 13-18.
15. Янгильбаева Л.Ш. Трансформация рынка информационных услуг в условиях цифровой экономики // ФГУ Science. 2021. № 2 (22). С. 109-113. DOI: 10.36684/37-2021-22-109-114.

**On the development of modern music in the style of "artificial intelligence" (artificial intelligence) in
Russia at the beginning of the XXI century**

Pavel A. Stroenkov

student

Moscow State University of Civil Engineering

Moscow, Russia

mojoplus.ps@gmail.com

 0009-0000-9717-2391

Danil A. Timoshenko

student

Russian State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

Moscow, Russia

Kolaps921@gmail.com

 0009-0001-4906-4529

Dmitrij T. Vashuk

student

Moscow State University of Technology and Management

Moscow, Russia

dmitryvashuk@yandex.ru

 0009-0008-8477-5028

Vasilij S. Potryasov

student

Moscow State University of Technology and Management

Moscow, Russia

potryasov98@mail.ru

 0009-0007-5478-8584

Maksim B. Sivokonev

student

Moscow State University of Civil Engineering

Moscow, Russia

Sampiev.2017@mail.ru

 0009-0008-9775-5931

Received 14.07.2023

Accepted 29.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/s7786-6355-2022-t

Abstract

With the development of technologies around the world, scientists and researchers are developing more and more innovative projects: people are beginning to be interested in developments in the field of artificial intelligence and virtual reality. Most people are looking for help in computer technology, but at the same time they are afraid of it, because the increase in the level of digitalization can lead to a partial replacement of human labor. The fact that artificial intelligence in the future may cause the death of human civilization, in April 2017, said the famous British scientist Stephen Hawking. At the same time, a big threat is the performance of the work that a person is currently doing. Up to 800 million workers worldwide could lose their jobs due to the introduction of robots and automation by 2030, which is equivalent to more than one fifth of the workforce. Such data were provided after a scientific study conducted by McKinsey, which covered 46 countries and more than 800 professions. As a result of the study, it was determined that if your work is related to processes that can be performed by artificial intelligence, then you should think about changing your profession or retraining. Great advantages are those in which the work is associated with creativity, that is, with writing unique texts, creating various types of media products, and so on. Developments in the direction of creative intelligence are not developing as fast as in the direction of artificial intelligence. The purpose of the presented work is to determine the areas of activity that fall under the risk of being replaced by creative intelligence in the near future.

Keywords

artificial intelligence, music, development, structure, formation.

References

1. Voskresenskaya E.V., Vorona-Slivinskaya L.G., Lojko A.N. K voprosu o pravovoj prirode rezul'tatov deyatel'nosti iskusstvennogo intellekta // Colloquium-journal. 2019. № 5-6 (29). S. 7-8.
2. Kalinovskaya I.N. Prakticheskie puti primeneniya nejronnyh setej v kognitivnom marketinge // Ekonomika. Upravlenie. Innovacii. 2020. № 1 (7). S. 61-65.
3. Kalinovskaya I.N., YAsheva G.A. Tekhnologii iskusstvennogo intellekta pri sostavlenii plej-listov fonovoj muzyki firmennyh magazinov // Big Data and Advanced Analytics. 2020. № 6-2. S. 165-171.
4. Kapul'cevic A.E. Iskusstvennyj intellekt: preobrazovanie informacii v sluhovom analizatore // Evrazijskoe Nauchnoe Ob"edinenie. 2020. № 4-2(62). S. 102-106.

5. Popova A.V., Gorohova S.S., Aznagulova G.M., Abramova M.G. K voprosu ob opredelenii roli iskusstvennogo intellekta v muzyke // Problemy muzykal'noj nauki. 2020. № 2 (39). S. 7-17. DOI: 10.3377/2587-6341.2020.2.007-017.
6. Protas E.V., Pavlyuchenkova S.E. Pravovoe regulirovanie avtorskih prav na proizvedeniya, sozdavaemye iskusstvennym intellektom // Pravo i obrazovanie. 2021. № 4. S. 88-94.
7. Rabinovich M.I., Varona P. Matematika soznaniya // Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Prikladnaya nelinejnaya dinamika. 2017. T. 25. № 3. S. 5-51. DOI: 10.18500/0869-6632-2017-25-3-5-51.
8. Rastopchin A.S. Sozdanie muzyki kak raskrytie intencional'nosti iskusstvennogo intellekta // Rossijskie pedagogicheskie assamblei iskusstv v Magnitogorske. 2019. № 25. S. 57-60.
9. Tripuzov M.G., Pozdnyakova T.I., Starodubceva I.V., Kir'yanov I.E. K voprosu opredeleniya funkcional'nyh podhodov ispol'zovaniya mashinnogo obucheniya v razvitii obuchayushchih sistem v zerkale individual'nogo obucheniya muzyke // Pedagogicheskij zhurnal. 2021. T. 11. № 1-1. S. 307-316. DOI: 10.34670/AR.2021.35.79.038.
10. Tolstyh V.N. Pyatyy element v matematike // Paradigma: filosofsko-kul'turologicheskij al'manah. 2020. № 32. S. 108-124.
11. Nenasheva E.A. Iskusstvennyj intellekt - prognozy na 2019 god // Informacionnye tekhnologii. Problemy i resheniya. 2019. № 1 (6). S. 71-74.
12. Ulanova A.E. Problema avtorstva i osobennosti chelovecheskogo vospriyatiya (o tvorchestve iskusstvennyh nejronnyh setej) // Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke. 2020. T. 9. № 1-1. S. 115-121. DOI: 10.34670/AR.2020.47.1.036.
13. Fazylova E.F. L-sistemy v muzyke // Molodezhnyj nauchno-tekhnicheskij vestnik. 2015. № 8. S. 13.
14. SHakirova YU.K., Savchenko N.K., Abildaeva G.B., Madenova A.E. Iskusstvennyj intellekt v obuchenii // Distancionnoe i virtual'noe obuchenie. 2015. № 1 (91). S. 13-18.
15. YAngul'baeva L.SH. Transformaciya rynka informacionnyh uslug v usloviyah cifrovoj ekonomiki // FGU Science. 2021. № 2 (22). S. 109-113. DOI: 10.36684/37-2021-22-109-114.

Модель мониторинга восстановления спортсменов как источника реабилитационного процесса

Юрий Васильевич Забайкин

кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры управления бизнесом и сервисных технологий
Росбиотех

Москва, Россия

89264154444@Yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.07.2023

Принята 19.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/u3079-2146-2465-t

Аннотация

Реабилитация спортсменов после получения травмы ограничивает не только дальнейшее их участие в соревновательной деятельности, но также и снижается общее качество жизни. В связи с этим, процесс восстановления является важнейшей характеристикой и построение восстановительных графиков позволяет определить наиболее перспективные технологии восстановления и меры, способствующие достижению ранее показываемых результатов. Новизна исследования определяется возможностями достижения ранее показываемых результатов с использованием методологии полного восстановления. Вместе с тем, авторы отмечают, что помимо физиологического восстановления существует необходимость в достижении морального и этического компонент. Компонент подобного толка определяется как способность спортсмена к фильтрации поступающей информации и снижению внимания на отвлекающие элементы, которые называются белым шумом и носят не только технический эффект. Авторы показывают, что это позволяет сократить время восстановительного периода и увеличить сроки выступления спортсмена в последующих соревновательных периодах. Практическая значимость исследования определяется динамикой восстановления спортсмена и применением модели фильтрации окружающей информации. Определено, что структура мониторинга является решением системы входа и выхода, что позволяет обеспечить интерпретацию необходимой информации.

Ключевые слова

динамика, спортсмен, восстановление, структура, сигнал.

Введение

Лечебное действие физических упражнений проявляется как четыре основных механизма: тонизирующее воздействие, трофическое действие, формирование компенсации, нормализация функций, среди которых первые два являются ведущими (Murphy, 2014). Физические упражнения повышают тонус ЦНС, стимулируют процессы нервной регуляции сердечной деятельности, обеспечивают образование в коре головного мозга физиологической доминанты возбуждения, под влиянием которой по законам отрицательной индукции возникает затухание другого патологического очага возбуждения. Дозированная физическая нагрузка может увеличить количество крови, протекающей через коронарные сосуды в 8-10 раз. Все это интенсифицирует трофические процессы в сердечной мышце, укрепляет миокард, усиливает его сократительную способность, создает условия для восстановительных и регенеративных процессов в сердце, предупреждает или уменьшает в нем развитие кардиосклеротических изменений и дистрофии (Elovic, 2004).

Адекватная физическая тренировка активно влияет на развитие коллатерального кровообращения при нарушениях коронарного. Мышечная деятельность стимулирует периферическое кровообращение. Наблюдается увеличение количества функционирующих капилляров, расширение

просвета сосудов, снижение тонуса артериол, уменьшение периферического сопротивления кровотоку (Stokes, 2000). Он ускоряется, активизируется венозный и лимфатический оборот, что способствует ликвидации или уменьшению отеков, уменьшает проявление недостаточности кровообращения, облегчает работу сердца (Lacroix, 2016). Значительное место в продвижении крови к сердцу, облегчении его работы в обеспечении нормальной циркуляции крови по большому и малому кругам занимают внесердечные (экстракардиальные) факторы кровообращения, действие которых усиливается при физических упражнениях (Folkerts, 2007). Ритмические сокращения и расслабления мышц, поочередные изменения внутрибрюшного и внутригрудного давления за счет движений диафрагмы во время дыхания и присасывающее действие грудной клетки способствуют снабжению крови к сердцу, полноценному наполнению кровью предсердий и эффективной систоле (Shimbo, 2016). Следствием этого является активизация гемодинамики и кровоснабжения органов и тканей (Hansson, 2010). Физические упражнения повышают приспособительные возможности организма, его сопротивляемость к стрессу и устраняют некоторые факторы риска, улучшают психоэмоциональное состояние пациентов, придают уверенности в своих силах и выздоровлении. В результате систематических тренировок усиливается функция регулирующих систем, их способность координировать деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и других систем организма во время физических нагрузок, что повышает способность выполнять бытовую и профессиональную работу. Они тренируют сосуды и терморегуляционные механизмы, приспособляют и уменьшают реакцию сердечно-сосудистой системы и организма в целом на изменения в атмосфере (Paniagua, 2006).

Модель описания структуры оператора динамических систем должна отвечать таким требованиям (Lesinski, 2015):

- быть простой;
- содержать мало произвольных или уточняющих элементов;
- согласовываться со всеми существующими наблюдениями и объяснять их в рамках теории линейных динамических систем;
- давать детальное предсказание результатов будущих наблюдений, которые могут опровергнуть эту модель или доказать ее ложность, если предсказания, сделанные по этой модели, не подтверждаются.

Материалы и методы исследования

Множество работ посвящены решению задачи анализа структуры динамического объекта: с учетом стохастического подхода к анализу выходных сигналов и без учета случайных составляющих выходного сигнала на основании линейных отображений множества линейных пространств, то есть теоретико-множественный подход (Ageberg, 2003).

Поставленную задачу нахождения структуры динамического объекта по исходному сигналу исследуют методом факторизации корреляционной матрицы исходного сигнала (Wang, 2006). Методы, которые использовались ранее, относятся к обратным задачам исследования динамических систем, сущность которых заключается в том, что наблюдаемый выходной сигнал является решением динамического оператора объекта, а структура самого оператора не известна (Slobounov, 2006). При этом есть некоторые предположения о его классе: линейный дифференциальный, нелинейный дифференциальный и дифференциальный в частных производных и другие (Freund, 1979).

Эвристический подход основывается на том, что входной сигнал действует на объект, при этом осуществляется сбор информации о все степени свободы динамического неуправляемого объекта (Paxian, 2003). Таким входным сигналом, имеющим бесконечный спектр, является белый шум (Boada, 2017). Необходимо рассмотреть методику нахождения структуры оператора и оценку его параметров для линейного случая и метод идентификации модели многомерной динамической системы (Swanson, 2018).

Рассмотрим методику нахождения структуры оператора и оценку его параметров для линейного случая на относительно простом примере (McHugh, 2007).

Пусть сигнал $y_o(t)$ выхода автономного объекта описывается обычным дифференциальным уравнением m -го порядка с постоянными коэффициентами и устойчивой точкой покоя $y_o = 0$

$$\frac{d^m y_o(t)}{dt^m} + \sum_{m=0}^{m-1} a_m \frac{d^m y_o(t)}{dt^m} = 0 \quad (1)$$

с исходными условиями

$$\left\{ \frac{d^m y_o(0)}{dt^m} \right\}, m = 0, 1, 2, \dots, m-1.$$

Предположив, для простоты, что уравнение (1) не имеет кратных корней, получим решение

$$y_o(t) = \sum_{i=1}^m C_i \exp(r_i t), \quad t \leq 0 \quad (2)$$

Характеристический полином уравнения (1)

$$a_m r^m + a_{m-1} r^{m-1} + \dots + a_1 r + a_0 = 0 \quad (3)$$

где r_i – корни уравнения (1).

Уравнение (3) отражает структуру линейного оператора (1) и устанавливает взаимосвязь между множеством корней r_i и вектором коэффициентов $(a_0, a_1, \dots, a_m)$.

С другой стороны, при каждом наборе корней имеем m равенств:

$$\sum_{i=1}^m C_i r_i^{(m)} = y_o^{(m)}, \quad m = (0, 1, \dots, m-1)$$

что однозначно связывает векторы $(C_1, C_2, \dots, C_m)$ и $(y_o^{(0)}, y_o^{(1)}, \dots, y_o^{(m-1)})$.

Каждая запись сигнала $y_o(t)$ позволяет найти только те значения r_i , для которых в соответствии с начальными условиями коэффициенты C_i окажутся отличными от нуля. Целью является вычисление коэффициентов a_i по записям $y_o(t)$, поэтому можно учитывать, что каждый из векторов $(y_o^{(0)}, y_o^{(1)}, \dots, y_o^{(m-1)})$, для которого все $C_i \neq 0$, позволяет без дополнительных возбуждений исследовать объект, то есть одно такое начальное отклонение реализует полный набор возбуждений объекта. Учитывая, что взятие разности и нахождение производной являются изоморфными операциями, то можно перейти от уравнения (1) к разностным уравнениям регрессии путем преобразования выходного сигнала объекта с помощью операции квантования по времени (с учетом теоремы Котельникова) и квантования по уровню временных рядов.

Изоморфизм моделей линейных дифференциальных уравнений и регрессионных уравнений может быть обеспечен при исполнении для рядов конечных разностей четырех условий Гаусса-Маркова (Walker, 2007). Если конечные разности i -го порядка не удовлетворяют требованиям случайности i -х разниц: их нормальному закону распределения, равенства нулю их среднего значения и отсутствия существенных корреляций, то необходимо перейти к $(i+1)$ -х конечных разностей (то есть уравнение регрессии более высокого порядка и вновь проверить условия Гаусса-Маркова (Duong, 2004). Кроме того, полученные числовые ряды на каждом шаге необходимо проверять на наличие ошибок (первого и второго рода) методами Ирвина, по критерию Фишера, Фостера-Стьюарта и при отсутствии грубых ошибок для увеличения точности оператора модели структуры объекта провести сглаживание временного ряда $y_1, y_2, \dots, y_n$.

Результаты и обсуждение

Для получения оценок коэффициентов характеристического полинома (уравнение (3)) и определения его порядка необходимо выполнить следующие операции:

1) Найти:

1-е разницы $u_i^{(1)} = y_i - y_{i-1}$

2-е разницы $u_i^{(2)} = u_i^{(1)} - u_{i-1}^{(1)}$

...

k -е разности $u_i^{(k)} = u_i^{(k-1)} - u_{i-1}^{(k-1)}$.

2) Для всех разностных рядов, предварительно проверив их на выполнение условий Гаусса-Маркова, найти их дисперсии:

– для исходного сглаженного ряда

$$\sigma_0^2 = \frac{\sum_{i=1}^n \left(y_i - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \right)^2}{n-1} \quad (4)$$

– разностных рядов k -го порядка ($k = 1, 2, \dots$)

$$\sigma_k^2 = \frac{\sum_{i=k+1}^n \left(u_i^{(k)} \right)^2}{(n-k) C_{2k}^k} \quad (5)$$

где C_{2k}^k – биномиальные коэффициенты.

3) определить порядок регрессионного уравнения путем сравнения $|\sigma_k^2 - \sigma_{k-1}^2|$ с $0,1\sigma_{k-1}^2, 0,05\sigma_{k-1}^2, 0,01\sigma_{k-1}^2$ (в зависимости от заданной точности); если эта величина превышает заданную точность аналого-цифрового преобразователя, то $m = k - 1$ определяет порядок дифференциального оператора (1) – его характеристического полинома (модель структуры объекта) и соответствующих регрессионных уравнений

$$\hat{y}_t = a_0 + a_1 t + \dots + a_m t^m \quad (6)$$

Коэффициенты $a_0, a_1, \dots, a_m$ характеристического полинома определяются из решения системы нормальных уравнений, например, для $m = 3$:

$$\begin{aligned} a_0 n + a_1 \sum t + a_2 \sum t^2 + a_3 \sum t^3 &= \sum y_t \\ a_0 \sum t + a_1 \sum t^2 + a_2 \sum t^3 + a_3 \sum t^4 &= \sum y_t t \\ a_0 \sum t^2 + a_1 \sum t^3 + a_2 \sum t^4 + a_3 \sum t^5 &= \sum y_t t^2 \\ a_0 \sum t^3 + a_1 \sum t^4 + a_2 \sum t^5 + a_3 \sum t^6 &= \sum y_t t^3 \\ a_0 &= \frac{\Delta_0}{\Delta}, a_1 = \frac{\Delta_1}{\Delta}, a_2 = \frac{\Delta_2}{\Delta}, a_3 = \frac{\Delta_3}{\Delta}. \end{aligned} \quad (7)$$

где Δ – определитель системы (7); $\Delta_0, \Delta_1, \Delta_2, \Delta_3$ – соответствующие определители, в которых первый, второй, третий, четвертый столбцы в определителе Δ заменены столбцом

$$\begin{pmatrix} \sum y_t \\ \sum y_t t \\ \sum y_t t^2 \\ \sum y_t t^3 \end{pmatrix}^T$$

и характеристическое уравнение дифференциального оператора (1) имеет вид

$$a_3 r^3 + a_2 r^2 + a_1 r + a_0 = 0 \quad (8)$$

Используя метод Лобачевского-Греффе можно оценить корни r_1, r_2, r_3 характеристического уравнения дифференциального оператора (1) с точностью найденных коэффициентов a_0, a_1, a_2, a_3 согласно системы нормальных уравнений (7).

В случае, когда корни характеристического полинома имеют кратность, рассматриваемая процедура может быть усовершенствована с учетом того, что при нечетном числе корней всегда есть хотя бы один действительный корень, а комплексные корни всегда встречаются как комплексно полученные числа и при отрицательности действительных частей комплексно полученных корней найденное решение будет устойчивым, кроме того, при условии, что модули всех корней $|r_i| < 1, i = \overline{1, m}$ обеспечивается асимптотическая устойчивость линейного оператора (1). Оценка структуры модели динамического оператора для линейного случая сведена к оценке структуры его характеристического полинома.

Таким образом, с использованием изоморфности моделей операторов на основе линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами и регрессионных разностных уравнений, найденных методом наименьших квадратов, получены системы нормальных уравнений для определения коэффициентов характеристического полинома.

При выполнении требований условий Гаусса-Маркова и проверки временных рядов на наличие (и устранение) грубых ошибок в сглаженных временных рядах разностей можно получить удовлетворительные оценки коэффициентов модели структуры динамического объекта, не регулируется, по его выходными сигналами.

Расчет корней характеристического полинома на основе метода Лобачевского-Греффе позволяет оценить устойчивость модели структуры динамического объекта.

Наиболее часто встречаются задачи идентификации оператора модели динамического объекта, выходной сигнал которого многомерный и в результате его квантования по времени и по уровню будут получены многомерные (векторные) временные ряды, на основании которых будем оценивать оператор динамической системы. Предварительно введем множество обозначений и понятий теории линейных пространств и линейных отображений: id – тождественный оператор; inj – каноническая инъекция (вложение, соответствие между множествами, при которых различным элементам множества X соответствуют различные элементы в множестве Y); dim – размерность линейного пространства; im – образ линейного пространства (область значений); ker – ядро (нуль-пространства) линейного отображения; iso – изоморфизм (линейная bijection); σ – оператор сдвига; $S(mod \sim)$ – множество классов эквивалентности; $L(mod \nmid L)$ – векторное пространство, индуцированное отношением эквивалентности; $L \oplus span\{e_1, e_2, \dots, e_n\} = L$ – тогда набор $\{e_1, e_2, \dots, e_n\}$ является дополнительным базисом для подпространства L' в L .

Сюръекция – отображение между множествами X и $Y[X \rightarrow Y]$, при котором каждый элемент множества Y соответствует некоторому элементу множества X .

Динамическая система задается в виде тройки

$$\Sigma := \{T, W, B\} \quad (9)$$

где T – некоторое (бесконечный) интервал в R (R – действительная прямая R_+ – множество неотрицательных действительных чисел, Z – множество целых чисел, Z_+ – множество

неотрицательных целых чисел); $T \subset R$; W – алфавит сигналов; $B \subset W^T$ – поведение системы; T в W^T – W транспонированное.

$$S^q = S \times S \times \dots \times S$$

$\downarrow$
 q^{raz}

Если S – некоторое множество, q – положительное число, то S^q – декартово произведение.

$$R_+^n = R_+ \times R_+ \times \dots \times R_+$$

$\downarrow$
 n^{raz}

– декартово произведение множеств неотрицательных целых чисел.

R^n – множество n -мерных векторов – то, что получаем после квантования по времени многомерного выходного сигнала динамической системы.

W – пространство, в котором находятся значения интересующих переменных, и через которое система взаимодействует со своей внешней средой. Элементы с W описывают характерные свойства (атрибуты) динамической системы.

B – поведение системы, состоит из тех траекторий $W: T \rightarrow W$ ($\rightarrow$ – знак отображения), которые совместимы с законами, управляющими динамической системой.

Приведенное определение обобщает привычное понятие системы типа «вход-выход», а B – множество всех траекторий системы типа «вход-выход».

Рассматривается класс динамических моделей M , состоящий из внешних поведений конечномерных линейных стационарных систем с пространством внешних сигналов R^q ; каждый элемент из M определяется двумя целыми числами m и n и четырьмя матрицами:

$$\begin{aligned} A' &= R^{n \times n} \\ B' &= R^{q \times m} \\ C' &= R^{n \times m} \\ D' &= R^{q \times n} \end{aligned} \quad (10)$$

которые задают внешнее поведение системы, которая имеет вид (при условии, что динамическая система может быть описана линейными дифференциальными (или разностными) уравнениями)

$$\begin{aligned} \sigma \vec{x} &= A' \vec{x} + B' \vec{u} \\ \vec{w} &= C' \vec{x} + D' \vec{u} \end{aligned} \quad (11)$$

где $\vec{x}$ – вектор состояния системы; $\vec{u}$ – вектор входа – вектор управления; σ – оператор сдвига. Поведение системы имеет четкое теоретико-множественное определение:

$$B_s(A', B'C', D') \Delta \{ \vec{w}: T \rightarrow R^q \mid \exists \vec{x}: T \rightarrow R^n, \vec{u} \rightarrow R^m, (s) \} \quad (12)$$

где $\exists$ – квантор существования; уравнения (s) определяют множество полиномов $p, p \in R[s]$; s – неизвестная переменная.

Аналогично $R^n[s]$ – множество векторных полиномов с коэффициентами в R^n , а $R^{n_1 \times n_2}[s]$ – множество (матричных) полиномов с коэффициентами в $R^{n_1 \times n_2}$. Если полином

$$p_n s^n + p_{n-1} s^{n-1} + \dots + p_0 =: p \in R[s] \quad (13)$$

то имеем коэффициент $p_n \neq 0$, число n называется его степенью $\partial(p) := n$.

Множество полиномов от положительных и отрицательных степеней s с коэффициентами из R , обозначим через $R[s, s^{-1}]$. Его векторные и матричные аналоги записываются в виде $R^n[s, s^{-1}]$ и $R^{n_1 \times n_2}[s, s^{-1}]$ соответственно.

Задача для (10), (11) сводится к нахождению наиболее сильной модели из класса M не опровергнутую измерением $Z = \{\vec{w}\}$ и среди таких моделей указать одну, для которой размерность пространства состояний n и размерности m пространства управляющих входов $\vec{u}$ будут наименьшими возможными.

Оптимальное решение возможно получить в математически точной постановке на теоретико-множественном уровне с использованием ганкелевых матриц.

Модель «вход – пространство состояний – выход» базируется на основных свойствах линейных операторов.

Две матрицы A и B , связанные соотношением $B = T^{-1}AT$ где T – некоторая не особенная матрица, называются подобными. Таким образом, две матрицы, соответствующие одному оператору в линейном пространстве R при различных базисах подобны между собой, причем матрица T , которая связывает эти матрицы, совпадает с матрицей преобразования координат при переходе от первого базиса ко второму. Другими словами, линейному оператору в R соответствует целый класс подобных между собой матриц; эти матрицы представляют данный оператор в различных базисах. Две подобные матрицы имеют всегда равные определители, то есть

$$|B| = |T|^{-1} |AT| = |A| \quad (14)$$

Равенство $|B| = |A|$ является необходимым, но не достаточным условием подобия.

Для того чтобы две матрицы $A = a_{ik1}^n$ и $B = b_{ik1}^n$ были подобны ($B = T^{-1}AT$), необходимо и достаточно, чтобы они имели одни и те же инвариантные многочлены, или одни и те же элементарные делители в числовом поле K .

Пусть матрица $A = (\lambda)$ (λ – корень характеристического полинома, имеет ранг r , поскольку в этой матрице неравные тождественно нулю миноры r -го порядка, в той время как все миноры порядка больше r равны нулю тождественно относительно λ). Обозначим через $D_j(\lambda)$ наибольший общий делитель всех миноров j -го порядка матрицы $A = (\lambda)$ ($j = 1, 2, \dots, r$). Тогда в ряду

$$D_r(\lambda), D_{r-1}(\lambda), \dots, D_1(\lambda), D_0(\lambda) = 1 \quad (15)$$

каждый многочлен делится без остатка на следующий. Соответствующие частицы обозначим как $i_1(\lambda), i_2(\lambda), \dots, i_r(\lambda)$.

$$i_1(\lambda) = \frac{D_r(\lambda)}{D_{r-1}(\lambda)}, i_2(\lambda) = \frac{D_{r-1}(\lambda)}{D_{r-2}(\lambda)}, \dots, i_r(\lambda) = \frac{D_1(\lambda)}{D_0(\lambda)} = D_1(\lambda) \quad (16)$$

Многочлены $i_1(\lambda), i_2(\lambda), \dots, i_r(\lambda)$ называются инвариантными многочленами прямоугольной матрицы $A = (\lambda)$.

Для дальнейших доказательств рассмотрим некоторые частные типы линейных операторов в R : оператор I в R называется инволютивным, если $J^2 = E$ (где E – единичная матрица). Инволютивному оператору в любом базисе соответствует инволютивная матрица J . Инволютивный оператор неособенный, то есть $J^{-1} = J$.

Оператор P в R является проекционным, если $P^2 = P$.

Пусть дано произвольное расщепление пространства R на два подпространства S и T : $R = S + T$. Тогда для любого вектора $\vec{x} \in R$ имеет место разложение $\vec{x} = \vec{x}_S + \vec{x}_T$, где $\vec{x}_S \in S$, $\vec{x}_T \in T$.

Вектор $\vec{x}_S$ является проекцией вектора $\vec{x}$ на подпространство S параллельно подпространству T . Аналогично вектор $\vec{x}_T$ – проекция вектора $\vec{x}$ на подпространство T параллельно подпространства S .

Рассмотрим оператор P , осуществляющий проектирование пространства R на подпространство S параллельно подпространству T , т. е. оператор в R определяется равенством $P\vec{x} = \vec{x}_S$ для любого вектора $\vec{x} \in R$. Очевидно этот оператор является линейным, но он есть проективный, поскольку $P\vec{x} = \vec{x}_S, P^2\vec{x} = P\vec{x}_S$ и, следовательно, $(P^2 - P)\vec{x} = \vec{x}_S - \vec{x}_S = 0$, т. е. $P^2 = P$.

Можно проверить и обратное утверждение. Произвольный проекционный оператор P в R осуществляет проектирование всего пространства R на подпространство $S = PR$ параллельно подпространства $T = (E - P)R$. Любая натуральная степень проекционного оператора является проекционным оператором. Если P – проекционный оператор, то $E - P$ – проекционный оператор, поскольку

$$(E - P)^2 = E - 2P + P^2 = E - P \quad (17)$$

Квадратная матрица P будет проекционной, если $P^2 = P$. Очевидно, в произвольном базисе проекционному оператору соответствует проекционная матрица. Для нахождения оператора динамической системы на основе экспериментальных данных (в виде векторных временных рядов, полученных в результате обработки выходных сигналов исследуемой системы) произведем их упорядочение в виде ганкелевых квадратичных форм и соответствующих им ганкелевых матриц.

Для получения модели, имеющей вид «вход – пространство состояний – выход» (модели с памятью), рассмотрим раскладываемость матричного оператора в модели пространства состояний (A, B, C, D) . Здесь A – матрица коэффициентов системы, B – матрица управления, C – матрица выхода, D – матрица обхода (устанавливает непосредственную зависимость выходных данных от входных переменных).

Пусть в результате обработки выходных сигналов полученные $2n-1$ числа (или векторов в случае многомерного выходного сигнала динамической системы) $s_0, s_1, \dots, s_{2n-2}$. Составим симметричную ганкелевую матрицу $S = s_{i+k}^{n-1}$, в развернутом виде она имеет вид:

$$S = \begin{pmatrix} s_0 & s_1 & s_2 & \cdots & s_{n-1} \\ s_1 & s_2 & s_3 & \cdots & s_n \\ s_2 & s_3 & s_4 & \cdots & s_{n+1} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ s_{n-1} & s_n & s_{n+1} & \cdots & s_{2n-2} \end{pmatrix} \quad (18)$$

Последовательные главные миноры матрицы S будем обозначать $D_1, D_2, \dots, D_n$:

$$D_p = |s_{i+k}|_0^{n-1}$$

Основные результаты Фробениуса относительно ранга ганкелевых действительных матриц: если в ганкелевой матрице $S = |s_{i+k}|_0^{n-1}$ первые h строк линейно зависимы, то $D_h = 0$.

Матрица, состоящая из первых h строк $\Gamma_1, \Gamma_2, \dots, \Gamma_h$ матрицы S

$$\begin{array}{cccccc} s_0 & s_1 & s_2 & \cdots & s_{n-1} \\ s_1 & s_2 & s_3 & \cdots & s_n \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ s_{h-1} & s_h & s_{h+1} & \cdots & s_{h=n-2} \end{array} \quad (19)$$

имеет ранг h . С другой стороны, любой столбец этой матрицы линейно выражается через h предыдущих столбцов, но тогда, поскольку ранг матрицы (19) равен h , эти первые h столбцов матрицы (19) должны быть линейно независимы, т. е. $D_h \neq 0$.

Для рассмотрения вопроса разложимости ганкелевых матриц с целью удобства доказательства их разложимости и получения на этой основе представления модели в пространстве состояний (A, B, C, D) обозначим элементы прямоугольной матрицы (19) как a_{ik} с двумя индексами, где i – нумерация по строкам, k – нумерация по столбцам, т. е. перейдем от матрицы S к совпадающей по размерности матрице $A = a_{ik}^n$ ($i = 1, 2, \dots, m; k = 1, 2, \dots, n$). Исходя из алгоритмов обработки выходных сигналов динамического объекта значения элементов матриц (18) и (19) будут неотъемлемыми $a_{ik} \geq 0$ или положительными $a_{ik} > 0$.

Матрица $A = a_{ik}^n$ будет разложимой, если она может быть приведена к виду

$$\tilde{A} = \begin{array}{cc} B & 0 \\ C & D \end{array} \quad (20)$$

где B и D – квадратные матрицы.

Это возможно тогда и только тогда, когда возможно некоторое разбиение всех ее индексов $1, 2, \dots, n$ на две дополнительные системы (без общих индексов) $i_1, i_2, \dots, i_\mu; k_1, k_2, \dots, k_\nu$ ($\mu + \nu = n$) $a_{i_\alpha k_\beta} = 0$ ($\alpha = 1, 2, \dots, \mu; \beta = 1, 2, \dots, \nu$). В противном случае матрица A будет неразложимой. Под перестановкой рядов в квадратной матрице $A = a_{ik}^n$ понимается соединение перестановки строк с такой же перестановкой столбцов матрицы A .

Пусть матрица $A = a_{ik}^n$ соответствует линейному оператору в n -мерном векторном пространстве R векторов выхода динамической системы) с базисом $\vec{e}_1, \vec{e}_2, \dots, \vec{e}_n$. Перестановка рядов соответствует перенумерации базисных векторов, то есть перехода от базиса $\vec{e}_1, \vec{e}_2, \dots, \vec{e}_n$ к новому базису $\vec{e}'_1 = \vec{e}_{j_1}, \vec{e}'_2 = \vec{e}_{j_2}, \dots, \vec{e}'_n = \vec{e}_{j_n}$, где $(j_1, j_2, \dots, j_n)$ некоторая перестановка индексов $1, 2, \dots, n$. При этом матрица A переходит в подобную ей матрицу $\tilde{A} = T^{-1}AT$ (в каждой строке и каждом столбце преобразующей матрицы T один элемент равен единице, а все остальные элементы равны нулю).

Под ν -мерным координатным подпространством в R будем понимать любое подпространство в R с базисом $\vec{e}_{k_1}, \vec{e}_{k_2}, \dots, \vec{e}_{k_\nu}$ ($1 \leq k_1 < k_2 < \dots < k_\nu \leq n$). С каждым базисом $\vec{e}_1, \vec{e}_2, \dots, \vec{e}_n$, пространства R связаны C_n^ν ν - мерных координатных подпространств. C_n^ν – биномиальный коэффициент:

$C_n^\nu = \frac{n!}{\nu!(n-\nu)!}$. Тогда матрица $A = a_{ik}^n$ разложена в том и только в том случае, если соответствующий этой матрице оператор A имеет ν -мерное инвариантное координатное подпространство $\nu < n$. Отсюда следует, что если A разложенная матрица, то перестановкой рядов она может быть представлена в виде (20), и, если $|A| \geq 0$ и в определителе характеристическому

$$\Delta(r) = \begin{vmatrix} r - a_{11} & -a_{12} & \cdots & -a_{1n} \\ -a_{21} & r - a_{22} & \cdots & -a_{2n} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ -a_{n1} & -a_{n2} & \cdots & r - a_{nn} \end{vmatrix} \quad (21)$$

любой из главных миноров равен нулю (матрица A разложенная), тогда превращается в ноль любой «всеобъемлющий» главный минор i , в частности, один из главных миноров $(n-1)$ -го порядка $B_{11}(\lambda), B_{22}(\lambda), \dots, B_{nn}(\lambda)$. Матрица $|A| \geq 0$ является разложенной в том и только в том случае, когда в одном из соотношений $B_{ii}(r) (i=1, 2, \dots, n)$ есть знак равенства. На этом обосновании строим модель динамической системы.

После введения основных свойств линейных операторов уточним фундаментальное понятие теории динамических систем – понятие состояния, которое чрезвычайно важно с практической точки зрения в теории принятия решений и обработки сигналов.

Система с пространством состояний представляет собой четверку

$$\sum_i = \{T, W, X, B_i\} \quad (22)$$

где $T \subset R$ – множество моментов времени; W – алфавит внешних сигналов; X – пространство состояний; $B_i \subset (W \times X)^T$ – множество внутренних состояний.

Предполагается, что B_i удовлетворяет аксиоме состояния

$$\left\{ (\bar{w}_k, \bar{x}_k) \in B_i, k=1, 2, t_0 \in T, \bar{x}_1(t_0) = \bar{x}_2(t_0) \right\} \rightarrow \left\{ \bar{w}_1, \bar{x}_1 \wedge_{t_0} (\bar{x}_2, \bar{x}_2) \in B_i \right\} \quad (23)$$

где $\bar{w}_k$ – векторы выходных сигналов динамического объекта; t_0 – знак конкатенации.

Из аксиомы состояния следует, что любая траектория, которая приходит в некоторое состояние, совместима с любой другой траекторией, выходящей из этого же самого состояния. Иначе говоря, в теоретико-множественном смысле для заданного в данный момент состояния прошлое и будущее условно независимые, то есть это состояние расщепляет прошлое и будущее поведения системы. Рассмотрим систему

$$\begin{aligned} \sigma \bar{x} &= A' \bar{x} + B' \bar{u} \\ \bar{w} &= C' + D' \bar{u} \end{aligned} \quad (24)$$

Она определяет динамическую систему с пространством состояний, в которой σ – оператор сдвига во времени, $T = Z_+$ или Z – множество моментов времени (дискретное или непрерывное), $Z \geq 0$.

$$W = R^q, X = R^n \quad \text{и} \quad B'(A', B', C', D') \diamond \{(\bar{w}, \bar{x}) :: T \rightarrow R^q \diamond R^n \mid \exists \bar{u} : T \rightarrow R^m \quad \text{такое, что}$$

выполняется (24). Ее внешнее поведение $B_s(A', B', C', D')$. R – числовая (проквантованная или непрерывная); R^q, R^n, R^m – соответствующие q, n, m -мерные линейные пространства; знак $:=$ – равно по определению; $\otimes$ – декартово произведение множеств (пространств).

Поставленная задача заключается в нахождении модели динамического объекта по результатам измерений его выходных сигналов, которые после обработки представляют векторные временные ряды. В качестве элемента класса моделей, объясняющего полученное множество наблюдений и являющегося наименьшим среди возможных, найдем наиболее сильную неопровержимую модель. Исходя из наблюдаемого векторного временного ряда определим алгоритмы вычисления сильнейшей

неопровержимой модели. Для решения этого разработана теория реализации на основе усеченного поведения. Сформулируем поставленную задачу: для полученного в результате обработки наблюдений за динамическим объектом q -мерного временного ряда $\vec{w}(t_0), \vec{w}(t_0+1), \dots, \vec{w}(t_1)$ ($-\infty \leq t_0 \leq t \leq t_1 \leq \infty$) $\vec{w}(t) \in R^q$ найти динамическую модель объекта, объясняющего наведение наблюдения.

В общем случае, методический подход к построению алгоритмов, которые адекватно представляют модель и учитывают ранее заявленные требования к линейности, упорядоченности, законам сохранения, разложенности операторов, заключается в задании некоторого определенного набора уравнений, содержащих пока минимальный набор параметров с минимальным набором ограничений. Однако, прежде чем создавать алгоритм для получения оптимальных (приближенных) моделей с учетом препятствий, целесообразно построить алгоритм с учетом только рассмотренных структурных свойств линейных операторов для реализации точных моделей.

Класс моделей M состоит из всех линейных подпространств векторного пространства исходных параметров динамического объекта. Конкретная модель M_1 заданного явления (функционирования динамического объекта) будем считать сильнее чем модель M_2 , если $M_1 \subset M_2$. При этом будем рассматривать только прямые измерения атрибутов самого явления. Предположим, что явление S нужно моделировать на основе измерений $Z \subset S$ в заданном классе моделей $M \subset 2^S$. Предпочтение в выборе модели M отдадим той, что не противоречит Z и дает лучшие предсказания. Она является наиболее сильной неопровержимой моделью. С математической точки зрения, она не мажорируется в M , если есть импликация $\{Z \subset M' \subset M, M' \subset M\} \rightarrow \{M' \equiv M\}$.

Модель M_z^* является наиболее сильной из класса моделей M , основанной на измерениях Z , если

$$Z \subset M_z^* \in M, \{Z \subset M \subset M\} \rightarrow \{M_z^* \subset M\} \quad (25)$$

Это возможно, когда семейство моделей $M \subset 2^S$ имеет свойство пересечения, то есть

$$\{M' \subset M\} \rightarrow \left\{ \bigcap_{M \in M'} M \subset M \right\} \quad (26)$$

и что для каждого $Z \in L \in 2^S$ существует наиболее сильная неспростая модель M_z^* в M классе моделей M , которая основывается на измерениях Z . Это исходит из следующего обоснования.

При $T = T_+$ или Z рассмотрим систему $\Sigma\{T, R^q, B\}$. Тогда полиномиальная матрица R , такая, что $\Sigma = \Sigma(R)$, существует в том и только в том случае, когда система Σ линейная, стационарная и полная, то есть в том и только в том случае, когда ее поведение B линейное, инвариантное относительно сдвига и замкнуто в топологии потоковой сходимости пространства $(R^q)^T$ (пространства q -мерных временных рядов). Это самая четкая из возможных характеристик этого класса систем: нужно, чтобы поведение $B \subset (R^q)^T$ было линейным, инвариантным относительно сдвига $(\sigma B \subset B, T = Z_+, \sigma B = B, Z)$, и полным в топологии поточной сходимости, где σ – оператор сдвига.

После приведенного обоснования можно приступить к решению поставленной задачи нахождения модели динамического объекта по его выходным сигналам.

Выходные сигналы динамического объекта $\vec{w}(t)$ после обработки измерительной системой будут многомерными временными рядами: $\vec{w}(0), \vec{w}(1), \dots, \vec{w}(t)$ в 1-ом случае дискретного времени $T = Z_+$ и $\vec{w}(-1), \vec{w}(0), \vec{w}(1), \dots, \vec{w}(t)$ во 2-ом случае $T = Z$.

На их основании для структурного упорядочения информации построим бесконечные векторные ганкелевые матрицы.

$$H_1(\vec{w}) = \begin{pmatrix} \vec{w}(0) & \vec{w}(1) & \dots & \dots & \vec{w}(t') & \dots & \dots \\ \vec{w}(1) & \vec{w}(2) & \dots & \dots & \vec{w}(t'+1) & \dots & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vec{w}(t) & \vec{w}(t+1) & \dots & \dots & \vec{w}(t+t') & \dots & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{pmatrix} \quad (27)$$

$T = Z_+$

или в случае $T = Z$

$$H_1(\vec{w}) = \begin{pmatrix} \dots & \dots & \dots & \vec{w}(-1) & \vec{w}(0) & \vec{w}(1) & \dots & \dots & \vec{w}(t') & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \vec{w}(0) & \vec{w}(1) & \vec{w}(2) & \dots & \dots & \vec{w}(t'+1) & \dots & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \dots & \dots & \dots & \vec{w}(t-1) & \vec{w}(t) & \vec{w}(t) & \dots & \dots & \vec{w}(t+t') & \dots & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{pmatrix} \quad (28)$$

На основании (27), (28) построим разбитую на блоки (бесконечную в четырех направлениях) ганкелевую матрицу для ряда $w(t): Z \rightarrow R^q$

$$\begin{pmatrix} H_- \\ H_+ \end{pmatrix}(\vec{w}) = \begin{pmatrix} \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \dots & \vec{w}(-t-1) & \vec{w}(-t) & \dots & \vec{w}(0) & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \dots & \vec{w}(t-2) & \vec{w}(-1) & \dots & \vec{w}(t') & \dots \\ \dots & \vec{w}(-1) & \vec{w}(1) & \dots & \vec{w}(t') & \dots \\ \dots & \vec{w}(0) & \vec{w}(1) & \dots & \vec{w}(t'+1) & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \dots & \vec{w}(t-1) & \vec{w}(t) & \dots & \vec{w}(t+t') & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \end{pmatrix} \quad (29)$$

Введем понятие относительного ранга по строкам $\text{rank}(M_1; M_2)$, разделенной на блоки бесконечной матрицы (29), представив ее в виде

$$M = \begin{pmatrix} M_1 \\ M_2 \end{pmatrix} \quad (30)$$

Сначала предположим, что матрица M конечна. Тогда по определению

$$\text{rank}(M_1; M_2) = \text{rank} M_1 + \text{rank} M_2 + \text{rank} M = \text{rank} M \quad (31)$$

и предположим далее, что матрица M имеет бесконечное число столбцов и с учетом формул (18) и (19) допустим

$$\text{rank}(M_1; M_2) = \lim_{t \rightarrow \infty} \text{rank}(M_{1,t}; M_{2,t}) = \text{rank}(\tilde{M}_1; \tilde{M}_2) \quad (32)$$

Здесь $M_{1,t}$ обозначает матрицу, полученную из M_1 в результате ограничения ее по столбцу с

$$\tilde{M} = \begin{pmatrix} \tilde{M}_1 \\ \tilde{M}_2 \end{pmatrix}$$

номером t , а $\tilde{M}$ – подматрицу максимального ранга в M .

Введенное определение очевидным образом распространяется на случай матрицы с бесконечным в обе стороны числом столбцов. В результате получаем

$$\text{rank}(M_1; M_2) = \text{sup}_{t \rightarrow \infty} \text{rank}(M_1'; M_2'') \quad (33)$$

то есть (33) является верхней границей относительно ранга по всем подматрицам M_1 и M_2 , полученным в результате вычеркивания любого числа строк в M_1, M_2 .

Доказано, что $\text{rank}(H_-(\bar{w}); H_+(\bar{w})) < \infty$ и он равен размерности минимального представления с пространством состояний $\Sigma_s(A', B', C', D')$ наиболее сильной неопровержимой (AR)-модели $B(R_{\bar{w}}^*)$ временного ряда $\bar{w}$ (здесь (AR) – авторегрессионная модель). Для полученного в результате обработки наблюдаемого временного ряда $\bar{w}: Z \rightarrow R^q$ и построенной для системы (24) матрицы $M \in R^{(n+q) \times (n+m)}$, которая задает отображение

$$M: \begin{pmatrix} \bar{x}(t_i) \\ \bar{u}(t_i) \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} \bar{x}(t_i+1) \\ \bar{w}(t_i) \end{pmatrix} \quad (34)$$

где $\bar{x}(t)$ – вектор состояния; $\bar{u}(t)$ – вектор управления; $\bar{w}(t)$ – наблюдаемый временной ряд. Разбив матрицу M (34) на блоки

$$M: \begin{pmatrix} A' & B' \\ C' & D' \end{pmatrix} \quad (35)$$

так, что $A' = R^{n \times n}$, $B' = R^{n \times m}$, $C' = R^{q \times n}$, $D' = R^{q \times m}$, получим модель динамического оператора $\Sigma(A', B', C', D')$, которая является наиболее сильной неопровержимой моделью с минимальным пространством состояний и минимальным числом входов m для временного ряда $\bar{w}(t)$. Обоснуем эти решения, наделив линейные операторы необходимыми дополнительными свойствами: сюръективным соответствием (отражением) между множествами, при котором каждый элемент одного множества соответствует некоторому элементу другого множества и биективным отображением – взаимно однозначным соответствием, являющимся одновременно однозначным, инъективным (при котором различным элементам из первого множества соответствуют различные элементы другого), и сюръективным.

Пусть измерительной системой зафиксирован неизвестный сигнал, который после обработки имеет вид временного ряда $\bar{w}(-1), \bar{w}(0), \bar{w}(1), \dots, \bar{w}(t)$. Такие сигналы могут иметь различную физическую природу: электромагнитную, гравитационную, акустическую, оптическую, биологическую, социальную, зафиксировав которые, найти возможно в линейном приближении модель объекта, его генерирующего. Условием для решения этой обратной задачи является наличие линейной соответствия с временем, расстоянием, давлением и т.д., с одинаковой топологией и совпадением начальных (граничных) условий.

При разработке метода сначала определим основную идею, а потом она будет приведена в систематическую процедуру, которую можно применять почти механически. Однако получаемый метод

включает только стандартные методы линейной алгебры, его нельзя представлять как численные процедуры, поскольку здесь не учитывается численная устойчивость, робастность, вычислительная сложность.

Имеем исходные данные $\vec{w}(-1), \vec{w}(0), \vec{w}(1), \dots, \vec{w}(t)$.

1. Определяем структуру в матрице (30) $H(\vec{w})$.

Для этого введем такие матрицы H_-, H_+ (где H – составлена из строк матрицы $H_-(\vec{w}), H_+$, а H_+ – из строк матрицы $H_+(\vec{w})$), что

$$\text{rank}(H_-, H_+) = \text{rank}(H_-(\vec{w}); H_+(\vec{w})) =: n$$

Определяем запаздывания. Из ганкелевой структуры следует что для $t \in Z_+$ выражения

$$\begin{aligned}\rho_t &:= \text{rank} H_t(\vec{w}) - \text{rank} H_{t-1}(\vec{w}) \\ \rho_0 &:= \text{rank} H_0(\vec{w})\end{aligned}\quad (36)$$

определяют невозрастающую последовательность неотрицательных целых чисел.

Теперь вычислим t' , что $\rho_t = \rho_{t'}$, для $t > t'$. В результате получим соответствующие матрицы, остановившись на $q(t'+1)$ нижних строках в $H_-(\vec{w})$ и $q(t') + 1$ верхних строках в $H_+(\vec{w})$.

Далее определим матрицу $H = \begin{pmatrix} H_1 \\ H_2 \end{pmatrix}$, состоящую из такого количества столбцов, что столбцы $\text{col}(H_1, H_2)$ порождают линейное пространство, натянутое на столбцы матрицы H . Естественно, что ранг матрицы $H \text{rank}(H_1; H_2) = n$.

2. Определяем пространство состояний: вычислим ядро (ker) матрицы H_1 и допустим $H = H_2 \ker H_1$.

Размерность (dim) ядра линейного оператора (матрицы) совпадает с размерностью ее спектра набором корней характеристического полинома. Отметим, что размерность области значений H_2 по модулю H равна n , то есть

$$\dim(\text{im} H_2)(\text{mod } H) = n \quad (37)$$

Потом примем

$$X \cong ((\text{im} H_2)(\text{mod } H)) \quad (38)$$

Если $\sim$ – отношение эквивалентности на множестве S , то $S(\text{mod } \sim)$ представляет собой множество классов эквивалентности; $(\text{im} H_2)$ – область значений оператора (матрицы H_2); X – пространство состояний. Примем $\vec{x}(t) \Delta \vec{h}_+(t)(\text{mod } H)$, где $\vec{h}_+(t)$ – столбец с номером t матрицы H_+ .

3. Определим пространство входных сигналов. Примем

$$\vec{f}(t) \Delta \text{col}(\vec{w}(t), \vec{x}(t)) \quad S \Delta \text{span} \{ \vec{f}(t), t \in Z \} \quad (39)$$

Формула (39) означает, что, если L – векторное пространство и $L' \subset L$ – его подпространство, то $L(\text{mod } L')$ означает векторное пространство, индуцированное отношением эквивалентности, и

$\vec{e}_i \in L, i \in n$ – такие линейно независимые векторы, что $L' \Delta \text{span}\{\vec{e}_1, \vec{e}_2, \dots, \vec{e}_n\} = L$; тогда набор $\{\vec{e}_1, \vec{e}_2, \dots, \vec{e}_n\}$ будет дополнительным базисом $L' \uparrow \uparrow L$.

Очевидно, что проекция $\pi_x : S \rightarrow X$ определяется равенством $\pi_x \vec{f}(t) \Delta \vec{x}(t)$, сюръективна (такое соответствие между множествами, при котором каждый элемент одного множества соответствует некоторому элементу другого множества) – тем самым S представлена как векторное расслоение на X .

Зададим векторное пространство U и сюръективное отображение $\pi_u \Delta S \rightarrow U$ так, что $S = X \Delta U$, то есть так, что отражение $\pi \Delta (\pi_x, \pi_u)$ биективно (соответствие, являющееся одновременно однозначным, инъективным и сюръективным); инъекция – вложение, отображение – такое соотношение между множествами, при котором различным элементам из одного множества соответствуют различные элементы из другого множества.

Очевидно, что размерность $U = \dim U = \dim S - \dim X$

Примем, что $\vec{u}(t) = P_u \vec{f}(t)$, где P_u – оператор проектирования.

4. Определение параметров системы. Для $i \in (n+m)$ введем числа t_i так, что векторы $\vec{f}(t_i)$ образуют базис пространства S . Тогда $\vec{f}(t_i) = \text{col}(\vec{x}(t_i), \vec{u}(t_i))$ будут базисом для $X \Delta U$. Теперь определим такую $(n+q) \times (n+m)$ -матрицу M , что

$$M : \begin{pmatrix} \vec{x}(t_i) \\ \vec{u}(t_i) \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} \vec{x}(t_i+1) \\ \vec{w}(t_i) \end{pmatrix} \quad (40)$$

$\vec{w} : Z \rightarrow R^q$ – наблюдаемый временной ряд и $M \in R^{(n+q) \times (n+m)}$ – построенная матрица (40). Разобьем M на блоки

$$M \Delta \begin{pmatrix} A' & B' \\ C' & D' \end{pmatrix} \quad (41)$$

так $A' \in R^{n \times n}, B' \in R^{n \times m}, C' \in R^{q \times n}, D' \in R^{q \times m}$. Тогда система $\Sigma_S(A', B', C', D')$ является наиболее сильной неопровержимой моделью с минимальным пространством состояний и минимальным числом входов для временного ряда $\vec{w}$.

Таким образом, предложенный метод моделирования оператора динамической системы на основе свойств линейных операторов и упорядочения экспериментальных данных с помощью ганкелевых квадратичных форм и ганкелевых матриц, что позволяет решать обратные задачи динамики.

Заключение

Таким образом, впервые разработаны методы нахождения модели динамической системы, которая задается только выходным сигналом, и определение характеристик динамической системы в отличие от известных процессов, описанных задачами идентификации, управления и измерения.

Рассмотрены два подхода к решению поставленной задачи анализа структуры динамического объекта: с учетом стохастического подхода к анализу выходных сигналов и без учета случайных составляющих выходного сигнала на основании линейных отображений множества линейных пространств, то есть теоретико-множественный подход. В первом подходе определяется характеристический полином оператора модели динамического объекта, во втором – представление в виде оператора модели «вход – пространство состояний – выход».

Предлагаемый метод моделирования оператора динамической системы на основе свойств линейных операторов и упорядочения экспериментальных данных с помощью ганкелевых квадратичных

форм и ганкелевых матриц позволяет обсуждать решение обратных задач динамики на теоретико-множественном уровне в математически точной и согласованной постановке. Это приводит к понятию оптимальной точной модели (без учета препятствий), а именно к наиболее сильной неопровержимой модели в классе линейных систем. Такая модель объясняет наблюдения и мала насколько возможно. Ее существование вытекает из свойства сечения (26).

Линейные конечно измеряемые системы удовлетворяют наиболее сильной неопровержимой модели из-за того, что их поведение в точности соответствует замкнутым линейным инвариантным

относительно сдвига подпространства в $(R^q)^T$.

Проиллюстрирована последовательность построения модели оператора линейной динамической системы как решение обратной задачи динамики: по выходному сигналу определить структуру оператора в пространстве состояний позволяет разрабатывать вычислительные алгоритмы для реальных динамических систем в линейном приближении.

Список литературы

1. Ageberg E., Roberts D., Holmström E., & Fridén T. Balance in single-limb stance in healthy subjects - Reliability of testing procedure and the effect of short-duration sub-maximal cycling. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2003. № 4. Pp. 1–16. URL: <https://doi.org/10.1186/1471-2474-4-14>
2. Boada M., Anaya F., Ortiz P., Olazarán J., Shua-Haim J. R., Obisesan T. O., Páez A. Efficacy and safety of plasma exchange with 5% albumin to modify cerebrospinal fluid and plasma amyloid- β concentrations and cognition outcomes in Alzheimer's disease patients: A multicenter, randomized, controlled clinical trial. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2017. № 56 (1). Pp. 129–143. URL: <https://doi.org/10.3233/JAD-160565>
3. Duong T.T., Englande J., Wright, J., Cifu D.X., Greenwald B.D., & Brown A.W. Relationship between strength, balance, and swallowing deficits and outcome after traumatic brain injury: A multicenter analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2004. № 85 (8). Pp. 1291–1297. URL: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2003.11.032>
4. Elovic E.P., Simone L.K., & Zafonte R. Outcome Assessment for Spasticity Management in the Patient with Traumatic Brain Injury: The State of the Art. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2004. № 19 (2). Pp. 155–177. URL: <https://doi.org/10.1097/00001199-200403000-00007>
5. Folkerts M.M., Parks E.A., Dedman J.R., Kaetzel M.A., Lyeth B.G., & Berman R.F. Phosphorylation of calcium calmodulin-dependent protein kinase II following lateral fluid percussion brain injury in rats. *Journal of Neurotrauma*. 2007. № 24 (4). Pp. 638–650. URL: <https://doi.org/10.1089/neu.2006.0188>
6. Freund H., Hoover Jr., H.C., Atamian S., & Fischer, J.E. Infusion of the branched chain amino acids in postoperative patients. Anticatabolic properties. *Annals of Surgery*. 1979. № 190 (1). Pp. 18–23. URL: <https://doi.org/10.1097/00000658-197907000-00004>
7. Hansson E. Long-term pain, neuroinflammation and glial activation. *Scandinavian Journal of Pain*. 2010. № 1 (2). Pp. 67–72. URL: <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2010.01.002>
8. Lacroix A., Kressig R.W., Muehlbauer T., Gschwind Y.J., Pfenninger, B., Bruegger, O., & Granacher, U. Effects of a supervised versus an unsupervised combined balance and strength training program on balance and muscle power in healthy older adults: A randomized controlled trial. *Gerontology*. 2016. № 62 (3). Pp. 275–288. URL: <https://doi.org/10.1159/000442087>
9. Lesinski M., Hortobágyi T., Muehlbauer T., Gollhofer A., & Granacher, U. Dose-Response Relationships of Balance Training in Healthy Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*. 2015. № 45 (4). Pp. 557–576. URL: <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0284-5>
10. McHugh M.P., Tyler T.F., Mirabella M.R., Mullaney M.J., & Nicholas, S.J. The effectiveness of a balance training intervention in reducing the incidence of noncontact ankle sprains in high school football players. *American Journal of Sports Medicine*. 2007. № 35 (8). Pp. 1289–1294. URL: <https://doi.org/10.1177/0363546507300059>

11. Murray N., Salvatore A., Powell D., & Reed-Jones R. Reliability and validity evidence of multiple balance assessments in athletes with a concussion. *Journal of Athletic Training*. 2014. № 49 (4). Pp. 540–549. URL: <https://doi.org/10.4085/1062-6050-49.3.32>
12. Paniagua M.A., Malphurs J.E., & Phelan E.A. Older patients presenting to a county hospital ED after a fall: missed opportunities for prevention. *American Journal of Emergency Medicine*. 2006. № 24 (4). Pp. 413–417. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2005.12.005>
13. Paxian M., Keller S.A., Huynh T.T., & Clemens M.G. Perflubron emulsion improves hepatic microvascular integrity and mitochondrial redox state after hemorrhagic shock. *Shock (Augusta, Ga.)*. 2003. № 20 (5). Pp. 449–457. URL: <https://doi.org/10.1097/01.shk.0000090601.26659.87>
14. Shimbo D., Bowling C.B., Levitan E.B., Deng L., Sim J.J., Huang L., Muntner P. Short-term risk of serious fall injuries in older adults initiating and intensifying treatment with antihypertensive medication. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2016. № 9 (3). Pp. 222–229. URL: <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.115.002524>
15. Slobounov S., Slobounov E., & Newell K. Application of virtual reality graphics in assessment of concussion. *Cyberpsychology and Behavior*. 2006. № 9 (2). Pp. 188–191. URL: <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.188>
16. Stokes I. A.F., Gardner-Morse M., Henry S.M., & Badger G.J. Decrease in trunk muscular response to perturbation with preactivation of lumbar spinal musculature. *Spine*. 2000. № 25 (15). Pp. 1957–1964. URL: <https://doi.org/10.1097/00007632-200008010-00015>
17. Swanson R.L., Hampton S., Green-McKenzie J., Diaz-Arrastia R., Sean Grady M., Verma R., Smith D.H. Neurological manifestations among US government personnel reporting directional audible and sensory phenomena in Havana, Cuba. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2018. № 319 (11). Pp. 1125–1133. URL: <https://doi.org/10.1001/jama.2018.1742>
18. Van Donkelaar, P., Osternig, L., & Chou, L.S. Attentional and biomechanical deficits interact after mild traumatic brain injury. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2006. № 34 (2). Pp. 77–82. URL: <https://doi.org/10.1249/00003677-200604000-00007>
19. Walker W.C., & Pickett T.C. Motor impairment after severe traumatic brain injury: A longitudinal multicenter study. *Journal of Rehabilitation Research and Development*. 2007. № 44 (7). Pp. 975–982. URL: <https://doi.org/10.1682/JRRD.2006.12.0158>
20. Wang Y., Asaka T., Zatsiorsky V.M., & Latash M.L. Muscle synergies during voluntary body sway: Combining across-trials and within-a-trial analyses. *Experimental Brain Research*. 2006. № 174 (4). Pp. 679–693. URL: <https://doi.org/10.1007/s00221-006-0513-8>

A model for monitoring the recovery of athletes as a source of the rehabilitation process

Yuri V. Zabaykin

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department "Business Management and Service Technologies"

Rosbiotech

Moscow, Russia

8926415444@Yandex.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 02.07.2023

Accepted 19.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/u3079-2146-2465-t

Abstract

Rehabilitation of athletes after injury restricts not only their further participation in competitive activities, but also reduces the overall quality of life. In this regard, the recovery process is the most important characteristic and the construction of recovery schedules allows you to determine the most promising recovery technologies and measures that contribute to achieving previously shown results. The novelty of the study is determined by the possibilities of achieving previously shown results using the methodology of full recovery. At the same time, the authors note that in addition to physiological recovery, there is a need to achieve moral and ethical components. A component of this kind is defined as an athlete's ability to filter incoming information and reduce attention to distracting elements, which are called white noise and have not only a technical effect. The authors show that this makes it possible to shorten the recovery period and increase the timing of the athlete's performance in subsequent competitive periods. The practical significance of the study is determined by the dynamics of the athlete's recovery and the use of a model of filtering environmental information. It is determined that the monitoring structure is the solution of the input and output system, which allows for the interpretation of the necessary information.

Keywords

dynamics, athlete, recovery, structure, signal.

References

1. Ageberg E., Roberts D., Holmström E., & Fridén T. Balance in single-limb stance in healthy subjects - Reliability of testing procedure and the effect of short-duration sub-maximal cycling. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2003. № 4. Pp. 1–16. URL: <https://doi.org/10.1186/1471-2474-4-14>
2. Boada M., Anaya F., Ortiz P., Olazarán J., Shua-Haim J. R., Obisesan T. O., Páezh A. Efficacy and safety of plasma exchange with 5% albumin to modify cerebrospinal fluid and plasma amyloid- β concentrations and cognition outcomes in Alzheimer's disease patients: A multicenter, randomized, controlled clinical trial. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2017. № 56 (1). Pp. 129–143. URL: <https://doi.org/10.3233/JAD-160565>
3. Duong T.T., Englande J., Wright, J., Cifu D.X., Greenwald B.D., & Brown A.W. Relationship between strength, balance, and swallowing deficits and outcome after traumatic brain injury: A multicenter analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2004. № 85 (8). Pp. 1291–1297. URL: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2003.11.032>
4. Elovic E.P., Simone L.K., & Zafonte R. Outcome Assessment for Spasticity Management in the Patient with Traumatic Brain Injury: The State of the Art. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*. 2004. № 19 (2). Pp. 155–177. URL: <https://doi.org/10.1097/00001199-200403000-00007>
5. Folkerts M.M., Parks E.A., Dedman J.R., Kaetzel M.A., Lyeth B.G., & Berman R.F. Phosphorylation of calcium calmodulin-dependent protein kinase II following lateral fluid percussion brain injury in rats. *Journal of Neurotrauma*. 2007. № 24 (4). Pp. 638–650. URL: <https://doi.org/10.1089/neu.2006.0188>
6. Freund H., Hoover Jr., H.C., Atamian S., & Fischer, J.E. Infusion of the branched chain amino acids in postoperative patients. Anticatabolic properties. *Annals of Surgery*. 1979. № 190 (1). Pp. 18–23. URL: <https://doi.org/10.1097/00000658-197907000-00004>
7. Hansson E. Long-term pain, neuroinflammation and glial activation. *Scandinavian Journal of Pain*. 2010. № 1 (2). Pp. 67–72. URL: <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2010.01.002>
8. Lacroix A., Kressig R.W., Muehlbauer T., Gschwind Y.J., Pfenninger, B., Bruegger, O., & Granacher, U. Effects of a supervised versus an unsupervised combined balance and strength training program on balance and muscle power in healthy older adults: A randomized controlled trial. *Gerontology*. 2016. № 62 (3). Pp. 275–288. URL: <https://doi.org/10.1159/000442087>
9. Lesinski M., Hortobágyi T., Muehlbauer T., Gollhofer A., & Granacher, U. Dose-Response Relationships of Balance Training in Healthy Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*. 2015. № 45 (4). Pp. 557–576. URL: <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0284-5>

10. McHugh M.P., Tyler T.F., Mirabella M.R., Mullaney M.J., & Nicholas, S.J. The effectiveness of a balance training intervention in reducing the incidence of noncontact ankle sprains in high school football players. *American Journal of Sports Medicine*. 2007. № 35 (8). Pp. 1289–1294. URL: <https://doi.org/10.1177/0363546507300059>
11. Murray N., Salvatore A., Powell D., & Reed-Jones R. Reliability and validity evidence of multiple balance assessments in athletes with a concussion. *Journal of Athletic Training*. 2014. № 49 (4). Pp. 540–549. URL: <https://doi.org/10.4085/1062-6050-49.3.32>
12. Paniagua M.A., Malphurs J.E., & Phelan E.A. Older patients presenting to a county hospital ED after a fall: missed opportunities for prevention. *American Journal of Emergency Medicine*. 2006. № 24 (4). Pp. 413–417. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2005.12.005>
13. Paxian M., Keller S.A., Huynh T.T., & Clemens M.G. Perflubron emulsion improves hepatic microvascular integrity and mitochondrial redox state after hemorrhagic shock. *Shock (Augusta, Ga.)*. 2003. № 20 (5). Pp. 449–457. URL: <https://doi.org/10.1097/01.shk.0000090601.26659.87>
14. Shimbo D., Bowling C.B., Levitan E.B., Deng L., Sim J.J., Huang L., Muntner P. Short-term risk of serious fall injuries in older adults initiating and intensifying treatment with antihypertensive medication. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2016. № 9 (3). Pp. 222–229. URL: <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.115.002524>
15. Slobounov S., Slobounov E., & Newell K. Application of virtual reality graphics in assessment of concussion. *Cyberpsychology and Behavior*. 2006. № 9 (2). Pp. 188–191. URL: <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.188>
16. Stokes I. A.F., Gardner-Morse M., Henry S.M., & Badger G.J. Decrease in trunk muscular response to perturbation with preactivation of lumbar spinal musculature. *Spine*. 2000. № 25 (15). Pp. 1957–1964. URL: <https://doi.org/10.1097/00007632-200008010-00015>
17. Swanson R.L., Hampton S., Green-McKenzie J., Diaz-Arrastia R., Sean Grady M., Verma R., Smith D.H. Neurological manifestations among US government personnel reporting directional audible and sensory phenomena in Havana, Cuba. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2018. № 319 (11). Pp. 1125–1133. URL: <https://doi.org/10.1001/jama.2018.1742>
18. Van Donkelaar, P., Osternig, L., & Chou, L.S. Attentional and biomechanical deficits interact after mild traumatic brain injury. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2006. № 34 (2). Pp. 77–82. URL: <https://doi.org/10.1249/00003677-200604000-00007>
19. Walker W.C., & Pickett T.C. Motor impairment after severe traumatic brain injury: A longitudinal multicenter study. *Journal of Rehabilitation Research and Development*. 2007. № 44 (7). Pp. 975–982. URL: <https://doi.org/10.1682/JRRD.2006.12.0158>
20. Wang Y., Asaka T., Zatsiorsky V.M., & Latash M.L. Muscle synergies during voluntary body sway: Combining across-trials and within-a-trial analyses. *Experimental Brain Research*. 2006. № 174 (4). Pp. 679–693. URL: <https://doi.org/10.1007/s00221-006-0513-8>

ИНКЛЮЗИВНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Конкурсы профессионально-педагогического мастерства будущих педагогов

Татьяна Петровна Лапыко

кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики и психологии детства
Брянский государственный университет имени академика Петровского И.Г.
Брянск, Россия
lap_tanya@mail.ru
 0000-0002-3097-408X

Светлана Васильевна Комарова

кандидат биологических наук, доцент, заведующий кафедрой педагогики и психологии детства
Брянский государственный университет имени академика Петровского И.Г.
Брянск, Россия
komsw@yandex.ru
 0000-0003-4047-4158

Поступила в редакцию 16.07.2023

Принята 19.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/g3900-4503-5631-v

Аннотация

В статье представлены научно-теоретические основы и практический опыт организации и участия в конкурсах профессионально-педагогического мастерства будущих педагогов. Обращается внимание на вариативное содержание конкурсных испытаний, их результативность с учетом условий проведения, а также перспективы применения в вузе. Анализируется опыт участия в конкурсе профессионального мастерства педагогов дополнительного образования авторов статьи в составе жюри, который целесообразно адаптировать к условиям профессиональной подготовки будущих педагогов. Участие в одном конкурсе студентов разных курсов, профилей подготовки делает такое соревнование междисциплинарным, универсальным, способствует обмену знаниями, умениями, опытом решения педагогических задач различного содержания и уровня сложности. В такой ситуации принятие решения о распределении мест среди лучших конкурсантов жюри осуществляет с учетом единой системы критериев оценки. Как правило, в таком первенстве принимают участие команды из числа обучающихся разных курсов и направлений подготовки. Индивидуальные соревнования-конкурсы целесообразнее проводить в рамках изучения конкретной учебной дисциплины, по группам, курсам, профилям подготовки. Таким образом, не трудно выявить индивидуальные познавательные интересы студентов, ценность тех или иных предметных областей.

Ключевые слова

конкурс, профессионально-педагогическое мастерство, компетентностная и сетевая стратегии обучения будущего педагога.

Введение

Анализ различных значений слова «конкурс» позволяет нам считать определяющими такие признаки указанного феномена как стремление участников достичь победы, возможности для проявления индивидуальности и формирования группы (команды, коллектива), выбора лучшего.

В связи с этим опыт участия в различных конкурсах, по нашему мнению, активизирует профессиональное развитие, создает условия формирования компетентной, готовой к самостоятельной работе и коллективной деятельности личности будущего педагога.

С методологической точки зрения, конкурс необходимо рассматривать как один из этапов достижения педагогом высшего уровня педагогического мастерства (Остапенко, 2012), (Дивеева, 2020), (Кузьменко, 2021), компетентности и компетенций (Лапыко, 2020; Комарова, 2020), (Лапыко, 2021; Комарова, 2021; Бурыкина, 2021; Карнеева, 2021), (Амяга, 2022; Демидова, 2022; Тонких, 2022), формирования опыта решения педагогических задач разных типов (Лапыко, 2018), (Лапыко, 2020; Комарова, 2020), (Лапыко, 2022) с применением современных и эффективных педагогических методов, технологий (Данилова, 2020; Лапыко, 2020; Тонких, 2020); ресурсов, в числе которых цифровые и медиаресурсы (Лапыко, 2021), (Лапыко, 2022), создание сетевого сообщества (Лапыко, 2020; Комарова, 2020) или кластера, выполнение проекта (Лапыко, 2014) социальной или научно-исследовательской направленности (Лапыко, 2015) и др.

Материалы и методы исследования

Сложность, многофакторность, стадийность формирования профессионально-педагогического мастерства будущего педагога, в том числе в процессе обучения в вузе, позволяют применить такую форму организации деятельности студентов-педагогов как конкурс, по нашему мнению, в следующих контекстах:

- 1) изучение конкретной учебной дисциплины (например, педагогики, теории и технологий игровой деятельности, приоритетных направлений в дополнительном образовании и др.);
- 2) изучение учебного модуля (например, «Методический», «Реализация дополнительного образования»);
- 3) формирование конкретной (универсальной, общепрофессиональной и (или) профессиональной) компетенции в структуре учебной работы, например, способности осуществлять социальное взаимодействие и свою роль в команде;
- 4) формирование группы компетенций в структуре учебной работы;
- 5) формирование компетенций в структуре внеучебной работы (Голенкова, 2021; Комарова, 2021; Лапыко, 2021), например, волонтерской деятельности;
- 6) выполнение задания (или заданий) по практике, например, написание эссе «Моя профессия-воспитатель»;
- 7) выполнение конкретной научно-исследовательской работы (написание научной статьи, курсового проекта, выпускной квалификационной работы);
- 8) значимое событие, связанное с историей, теорией и практикой педагогической деятельности, например, «2023-год педагога и наставника».

Анализ и обобщение собственного педагогического опыта в данной сфере позволяет утверждать, что в процессе организации и проведения конкурсов профессионально-педагогического мастерства у будущих педагогов целесообразно учитывать такие характеристики как добровольность – обязательность участия, индивидуальное – групповое соревнование; направление и профиль (направленность) образования, курс обучающихся.

Как правило, конкурсы профессионально-педагогического мастерства проводятся в несколько этапов (например, теоретический и практический этапы; этап тестирования, этап моделирования решения педагогической задачи, этап демонстрации оригинального средства педагогической деятельности и т.п.), что обусловлено сложностью педагогической деятельности, различными условиями ее осуществления. Соответственно варьируется тематика, содержание конкурсных заданий: тестовые задания, педагогические задачи могут касаться различных аспектов педагогической деятельности (обучения, воспитания, развития, управления, нормативно-правовых основ работы педагога и т.д.).

Далее приведем примеры заданий, которые имели место на конкурсе-олимпиаде по педагогике для обучающихся первых и вторых курсов.

1. Теоретический этап конкурса (2023 год). Тестовые задания (примеры) по теме «Научно-педагогическое наследие К.Д. Ушинского» (Ушинский, 1948), которые могут выполняться в аудитории, на индивидуальном бланке или предлагаться в электронной оболочке локальной информационно-методической системы вуза/ факультета по учебной дисциплине:

«Укажите (впишите) ключевое слово. В статье «О средствах распространения образования посредством грамотности» К.Д. Ушинский пишет: «Воспитывается человек в молодости примером, умным, обдуманым руководством, тем, что англичане называют *traininig*, духом семейным, духом школы и, наконец, духом того, в котором человеку приходится жить».

В работе «Воскресные школы» К.Д. Ушинский указал на такие цели бесед с учениками как «формальная» и «реальная». Установите соответствие целей бесед с учениками их содержанию (верное подчеркните):

- формальная/реальная - «состоит в развитии умственных способностей ученика, фантазии и рассудка»;
- формальная/реальная- предполагает «разумный выбор предметов для наблюдений, представлений, соображений»

Выберите один верный ответ. Что в работе «Воскресные школы» К.Д. Ушинский рассматривал как «одно из величайших благодеяний, какие только может оказать воскресная школа» на учеников:

- «возбуждение мысли о своем собственном ремесле»;
- «умственное счисление»;
- «изучение физических явлений»;
- «ознакомление учеников с главнейшими техническими изобретениями».

Ученику, который готов читать книги, по мнению К.Д.Ушинского, следует предлагать для этого материал в следующем порядке: 1) «дайте ему прочитать то, что он уже знает»; 2) «описание тех событий и тех предметов, о которых вы уже ему рассказывали»; 3) «что-нибудь, что противоречит вашим рассказам или добавляет к ним что-нибудь новое». Укажите (подчеркните) качества чтения, которые таким образом формируются:

- сознательность;
- обдуманность;
- последовательность;
- грамотность.

Выберите (подчеркните) один верный ответ. Укажите работу К.Д. Ушинского, из которой взята цитата: «Движение народного развития должно быть сообразно, с одной стороны, с силами народа, а с другой-с современностью: народ несомненный, отставший от общего исторического движения, неизменно страдает...»:

- «Вопросы о народных школах»
- «О пользе педагогической литературы»
- «Воскресные школы»
- «Детский мир»

Критерии оценки выполнения теста: до 65% верных ответов - 2 балла; 66-75% - 3 балла; 76-89 - 4 балла; 90-100% - 5 баллов.

На данном этапе конкурса члены жюри фиксируют индивидуальные достижения участников и отбирают лучших для следующего этапа (рекомендованы к участию в творческом этапе конкурсанты, получившие 4-5 баллов по итогам тестирования).

2. Творческий этап конкурса (2023 год). Подготовьте публичное выступление (до 10 минут), используя произведения хрестоматии «Детский мир», книги «Родное слово» К.Д. Ушинского.

Критерии оценки (максимальный средний балл - 5): предисловие, оригинальность подачи, содержательность, интерес аудитории, грамотность речи.

Максимальная итоговая сумма баллов (за первый и второй этап) позволяет выявить победителя (занимает 1 место в конкурсе). Призерами (второе, третье место) становятся участники, имеющие суммы баллов, следующие за победителем.

Результаты и обсуждение

Анализ опыта проведения конкурса по педагогике (по типу олимпиады) показал, что успешнее выполняются задания, требующие поиска конкретного, однозначного ответа (их результативность приближается к пяти баллам у 9 % участников). Оригинальные, творческие задания выполняются на высоком уровне значительно реже (4 %).

Следуют принципу добровольности участия в конкурсе 20 % от общего числа приглашенных. Количество участников творческого этапа составило 21 % от числа принявших участие в теоретическом этапе.

Результаты первенства обсуждаются на учебных занятиях: анализируются персональные успехи, трудности, определяются перспективы участия в других соревнованиях, в том числе в составе команды; осуществляет поиск оптимальных вариантов информирования и стимулирования (Петухова, 2017; Комарова, 2017; Макарова, 2017) потенциальных участников конкурса, в том числе с точки зрения отбора и структурирования информационно-методических материалов, которые являются теоретической и практической основой составления конкурсных заданий и подготовки конкурсантов.

Важным фактором мотивации участия будущих педагогов в конкурсах профессионально-педагогического мастерства является непосредственное посещение открытых мероприятий конкурсов для педагогов, имеющих стаж профессиональной деятельности, различного уровня (муниципального, регионального, межрегионального, всероссийского, международного уровня) по приглашению организаторов, например, в рамках практики. В отдельных случаях у обучающихся вуза может быть возможность общения с победителями, участия в мастер-классах, стать членом сетевого педагогического сообщества, в котором можно получить ценный профессиональный опыт.

Далее рассмотрим опыт нашего участия в областном этапе конкурса «Сердце отдаю детям - 2023», который можно адаптировать к условиям обучения будущих педагогов в вузе.

Основной целью проведения данного конкурса было создание эффективных условий, обеспечивающих непрерывное профессиональное развитие, творческий и карьерный рост педагогов дополнительного образования. Задачи конкурса: повышение социальной значимости и престижа профессии педагога дополнительного образования детей; интеграция подходов, программ, практик и технологий дополнительного и общего образования; отбор новых педагогических практик и образовательных технологий в сфере дополнительного образования детей разных возрастных групп.

Местом проведения областного этапа конкурса был ГБУДО «Брянский областной губернаторский Дворец детского и юношеского творчества имени Ю.А. Гагарина».

Первый день конкурса включал в себя тестирование по актуальным вопросам развития сферы дополнительного образования детей. Вопросы, подготовленные организаторами конкурса, отражали современные нормативные требования к деятельности педагога, которые являются основой профессиональной компетентности. Конкурсное испытание «Педагогическое многоборье» включало решение педагогических задач и ситуаций, их публичное представление. Необходимо отметить, что коллектив Дворца проявил профессионализм и креативность при разработке методических материалов, подборе аудиовизуального сопровождения для проведения этого конкурса. Представленные конкурсантами решения вызвали активную живую дискуссию в среде участников и членов жюри. Такая форма работы является значимой для становления личности педагога, формирования его профессиональной позиции. Групповое конкурсное испытание «Сетевая интеграция в дополнительном образовании» потребовало от участников навыков работы в команде, оперативного принятия решений и демонстрации профессиональных знаний в области сетевого взаимодействия специалистов дополнительного образования с различными учреждениями и организациями. Члены жюри получили уникальный опыт наблюдений за ходом дискуссий, реализацией творческих идей каждой группы, проявлениями лидерских качеств, способами самопрезентации.

В течение второго дня члены жюри оценивали видеобращение «Педагог дополнительного образования: где учиться мастерству?» и мастер-классы в рамках темы «Новые формы организации обучения и воспитания детей в дополнительном образовании» конкурсантов. При анализе видеоматериалов жюри обращало внимание на структуру выступления, аргументацию и научное

обоснование собственной позиции, качество представленного видеоматериала. Мастер-классы проводились по номинациям: «Педагог дополнительного образования по социально-гуманитарной направленности»; «Педагог дополнительного образования по туристско-краеведческой, естественнонаучной, физкультурно-спортивной, технической направленностям»; «Педагог дополнительного образования по художественной направленности»; «Профессиональный дебют в дополнительном образовании». Анализ мастер-классов показал, что лучше всего конкурсантам удалось продемонстрировать практические навыки профессиональной деятельности, новые возможности применения различных средств обучения в дополнительном образовании. Внимание членов жюри привлекли такие современные инновационные элементы в структуре мастер-классов как применение QR-кодов для индивидуального доступа к заданиям и оценке результатов деятельности участников мастер-класса, использование интерактивных и мультимедийных методов проведения занятий, аудиовизуальных эффектов.

В заключительный день конкурса победители предыдущих этапов приняли участие в индивидуальном испытании «Высшая Лига дополнительного образования детей». Конкурсанты вели диалог с ведущим на тему «Наставничество: модный тренд или осознанная необходимость». Каждый конкурсант высказывал свои оригинальные, обоснованные мнения по вопросам развития сферы дополнительного образования детей.

Подобные задания можно использовать в разработке программ конкурсов профессионального педагогического мастерства будущих педагогов как в учебном процессе, так и во внеучебной деятельности.

Заключение

Таким образом, конкурсы профессионального мастерства разного уровня, проводимые среди педагогов, являются основой фундаментальной компетентностно-ориентированной практической подготовки студентов, обучающихся по педагогическим направлениям и профилям подготовки с применением современных методов, форм, технологий, научных подходов.

Непосредственное участие будущих педагогов в качестве зрителей, волонтеров, обучающихся в мастер-классах на разных этапах конкурса мотивирует на личностное развитие и построение успешной профессиональной карьеры.

Перспективными направлениями вузовской профессиональной подготовки следует считать:

- моделирование (Лапыко, 2021); (Комарова, 2022) конкурсов профессионально-педагогического мастерства студентами;
- включение в структуру учебных дисциплин, модулей, конкурсных заданий;
- проектирование творческих заданий для педагогических олимпиад, конкурсов обучающихся;
- создание сетевого сообщества для организации и проведения олимпиад и конкурсов профессионально-педагогического мастерства среди обучающихся колледжей, вузов и молодых специалистов;
- учет индивидуальных достижений студентов в олимпиадах и конкурсах в портфолио выпускника с дальнейшей самопрезентацией.

Список литературы

1. Амяга Н.В., Демидова Т.Е., Тонких А.П. Структурирование компетенций студентов вузов при участии в практико-ориентированной деятельности // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 4(50). С. 48-56.
2. Голенкова О.В., Комарова С.В., Лапыко Т.П. Внеучебная работа как фактор успешной социально-психологической адаптации студентов вуза // Дискурс социальных проблем в социокультурном, образовательном, языковом пространстве в период пандемии коронавируса: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2021. С. 486-492.

3. Данилова Т.В., Лапыко Т.П., Тонких А.П. Взаимодействие субъектов педагогического процесса в образовательной среде вуза : Учебно-методическое пособи. - New York : National Research, 2020. 136 с.
4. Дивеева Г.В., Ключова В.В. Конкурс профессионального мастерства как способ повышения качества педагогической деятельности // Актуальные научные исследования в современном мире. 2020. № 11-8(67). С. 75-79.
5. Комарова С.В., Петухова Л.П., Макарова Г.В. Особенности профессиональной мотивации студентов в процессе обучения в вузе // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 54-4.С. 200-208.
6. Комарова С.В., Савин А.В., Чухачева Е.В., Чаркина Н.В. Модели качественной оценки управления образовательным процессом // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 3(49). С. 161-169.
7. Комарова С.В., Бурыкина М.Ю., Карнеев Р.К. Психолого-педагогическое сопровождение подготовки специалистов социальной сферы. Брянск: Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, 2021. 168 с.
8. Кузьменко Г.А., Нидерман И.А., Подчалимова Г.Н., Правдов М.А., Чернов С.А., Янченкова Е.В. Технологии организации конкурсов в системе среднего профессионального образования // Управление образованием: теория и практика. 2021. №2 (42). С. 12-20.
9. Лапыко Т.П. Задачная технология подготовки студента - будущего педагога // Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества : Материалы VIII международной научной конференции, Санкт-Петербург, 08–09 ноября 2018 года. Отв. ред. Морозова М.И.. Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет им. Пушкина А.С., 2018. С. 84-89.
10. Лапыко Т.П. Медиаресурсы как средство моделирования профессиональных задач педагога // Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества: Материалы XII международной научной конференции, Санкт-Петербург, 10–11 ноября 2022 года. Отв. редактор Морозова М.И. Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени Пушкина А.С., 2022. С. 50-53.
11. Лапыко Т.П. Моделирование профессиональной деятельности как метод обучения студентов-педагогов // Современное образование: опыт прошлого, взгляд в будущее Материалы Всероссийской научно-практической конференции : Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Брянск: Общество с ограниченной ответственностью "Новый проект", 2021. С. 100-106.
12. Лапыко Т.П. Опыт исследовательской деятельности как ресурс личностного профессионального развития студента // Актуальные проблемы педагогики и образования: сборник научных статей. Науч. ред. и сост. Астахова Н.А. Брянск: Издательство ФГБОУ ВПО "Брянский государственный университет имени академика Петровского И.Г.", 2015. С. 67-70.
13. Лапыко Т. П., Комарова С.В. Применение технологии сетевого взаимодействия в решении задач воспитания и социокультурного развития студентов // Педагогический журнал. 2020. Т. 10, № 2-1. С. 236-245..
14. Лапыко Т.П. Развитие интеллектуально-нравственного потенциала личности студента в проектной деятельности // Образование как фактор развития интеллектуально-нравственного потенциала личности и современного общества. Под общей редакцией Скворцова В.Н. Ответственный редактор Морозова М.И. Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет им. Пушкина А.С., 2014. С. 232-236.
15. Остапенко А.А. Педагогическая система Кузьминой Н.В. и педагогическое мастерство Зязюна И.А.: соотношение понятий и структур // Историко-педагогический журнал. 2012. №4. С. 8.
16. Ушинский К.Д. Собрание сочинений: в 11 т. Редкол.: А.М. Еголин (гл. ред.), Е.Н. Медынский и В.Я. Струминский; сост. и подгот. к печати В.Я. Струминский; Акад. пед. наук РСФСР, Ин-т теории и истории педагогики. М.; Л.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1948-1952. 728 с.

Competitions of professional and pedagogical skills of future teachers

Tatyana P. Lapyko

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of pedagogy and psychology of Childhood

Bryansk State University named after Academician I. G. Petrovsky

Bryansk, Russia

lap_tanya@mail.ru

 0000-0002-3097-408X

Svetlana V. Komarova

Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Childhood

Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky

Bryansk, Russia

komsw@yandex.ru

 0000-0003-4047-4158

Received 16.07.2023

Accepted 19.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/g3900-4503-5631-v

Abstract

The article presents the scientific and theoretical foundations and practical experience of organizing and participating in competitions of professional and pedagogical skills of future teachers. Attention is drawn to the variable content of competitive tests, their effectiveness, taking into account the conditions for conducting, as well as the prospects for application at the university. The experience of participation in the competition of professional skills of teachers of additional education of the authors of the article as part of the jury is analyzed, which should be adapted to the conditions of professional training of future teachers. Participation in one competition of students of different courses, training profiles makes such a competition interdisciplinary, universal, promotes the exchange of knowledge, skills, experience in solving pedagogical problems of various contents and levels of complexity. In such a situation, the jury makes a decision on the distribution of places among the best contestants taking into account a unified system of evaluation criteria. As a rule, teams from among students of different courses and areas of training take part in such a championship. It is more expedient to conduct individual competitions-competitions within the framework of studying a specific academic discipline, by groups, courses, training profiles. Thus, it is not difficult to identify the individual cognitive interests of students, the value of certain subject areas.

Keywords

competition, professional and pedagogical skills, competency-based and network strategies for teaching a future teacher.

References

1. Amyaga N.V., Demidova T.E., Tonkih A.P. Strukturirovanie kompetencij studentov vuzov pri uchastii v praktiko-orientirovannoj deyatel'nosti // *Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika*. 2022. № 4(50). S. 48-56.
2. Golenkova O.V., Komarova S.V., Lapyko T.P. Vneuchebnaya rabota kak faktor uspeшной social'no-psihologicheskoy adaptacii studentov vuza // *Diskurs social'nyh problem v sociokul'turnom*,

obrazovatel'nom, yazykovom prostranstve v period pandemii koronavirusa: Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Bryansk: Bryanskij gosudarstvennyj universitet imeni akademika I.G. Petrovskogo, 2021. S. 486-492.

3. Danilova T.V., Lapyko T.P., Tonkih A.P. Vzaimodejstvie sub"ektov pedagogicheskogo processa v obrazovatel'noj srede vuza : Uchebno-metodicheskoe posobi. - New York : National Research, 2020. 136 s.

4. Diveeva G.V., Klyusova V.V. Konkurs professional'nogo masterstva kak sposob povysheniya kachestva pedagogicheskoy deyatel'nosti // Aktual'nye nauchnye issledovaniya v sovremennom mire. 2020. № 11-8(67). S. 75-79.

5. Komarova S.V., Petuhova L.P., Makarova G.V. Osobennosti professional'noj motivacii studentov v processe obucheniya v vuze // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2017. № 54-4. S. 200-208.

6. Komarova S.V., Savin A.V., CHuhacheva E.V., CHarkina N.V. Modeli kachestvennoj ocenki upravleniya obrazovatel'nym processom // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. 2022. № 3(49). S. 161-169.

7. Komarova S.V., Burykina M.YU., Karneev R.K. Psihologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie podgotovki specialistov social'noj sfery. Bryansk: Bryanskij gosudarstvennyj universitet imeni akademika I.G. Petrovskogo, 2021. 168 s.

8. Kuz'menko G.A., Niderman I.A., Podchalimova G.N., Pravdov M.A., CHernov S.A., YAnchenkova E.V. Tekhnologii organizacii konkursov v sisteme srednego professional'nogo obrazovaniya // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. 2021. №2 (42). S. 12-20.

9. Lapyko T.P. Zadachnaya tekhnologiya podgotovki studenta - budushchego pedagoga // Obrazovanie kak faktor razvitiya intellektual'no-nravstvennogo potentsiala lichnosti i sovremennogo obshchestva : Materialy VIII mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, Sankt-Peterburg, 08–09 noyabrya 2018 goda. Otv. red. Morozova M.I.. Sankt-Peterburg: Leningradskij gosudarstvennyj universitet im. Pushkina A.S., 2018. S. 84-89.

10. Lapyko T.P. Medioresursy kak sredstvo modelirovaniya professional'nyh zadach pedagoga // Obrazovanie kak faktor razvitiya intellektual'no-nravstvennogo potentsiala lichnosti i sovremennogo obshchestva: Materialy XII mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, Sankt-Peterburg, 10–11 noyabrya 2022 goda. Otv. redaktor Morozova M.I. Sankt-Peterburg: Leningradskij gosudarstvennyj universitet imeni Pushkina A.S., 2022. S. 50-53.

11. Lapyko T.P. Modelirovanie professional'noj deyatel'nosti kak metod obucheniya studentov-pedagogov // Sovremennoe obrazovanie: opyt proshlogo, vzglyad v budushchee Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii: Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Bryansk: Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'yu "Novyj proekt", 2021. S. 100-106.

12. Lapyko T.P. Opyt issledovatel'skoj deyatel'nosti kak resurs lichnostnogo professional'nogo razvitiya studenta // Aktual'nye problemy pedagogiki i obrazovaniya: sbornik nauchnyh statej. Nauch. red. i sost. Astashova N.A. Bryansk: Izdatel'stvo FGBOU VPO "Bryanskij gosudarstvennyj universitet imeni akademika Petrovskogo I.G.", 2015. S. 67-70.

13. Lapyko T. P., Komarova S.V. Primenenie tekhnologii setevogo vzaimodejstviya v reshenii zadach vospitaniya i sociokul'turnogo razvitiya studentov // Pedagogicheskij zhurnal. 2020. T. 10, № 2-1. S. 236-245..

14. Lapyko T.P. Razvitie intellektual'no-nravstvennogo potentsiala lichnosti studenta v proektnoj deyatel'nosti // Obrazovanie kak faktor razvitiya intellektual'no-nravstvennogo potentsiala lichnosti i sovremennogo obshchestva. Pod obshchej redakciej Skvorcova V.N. Otvetstvennyj redaktor Morozova M.I. Sankt-Peterburg: Leningradskij gosudarstvennyj universitet im. Pushkina A.S., 2014. S. 232-236.

15. Ostapenko A.A. Pedagogicheskaya sistema Kuz'minoy N.V. i pedagogicheskoe masterstvo Zyazyuna I.A.: sootnoshenie ponyatij i struktur // Istoriko-pedagogicheskij zhurnal. 2012. №4. S. 8.

16. Ushinskij K.D. Sbranie sochinenij: v 11 t. Redkol.: A.M. Egolin (gl. red.), E.N. Medynskij i V.YA. Struminskij; sost. i podgot. k pechati V.YA. Struminskij; Akad. ped. nauk RSFSR, In-t teorii i istorii pedagogiki. M.; L.: Izd-vo Akad. ped. nauk RSFSR, 1948-1952. 728 s.

НОВЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИКЕ

Современные факторы эффективности процесса обучения

Алексей Анатольевич Прядехо

доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики
Брянский государственный университет им. акад. Петроского И.Г.
Брянск, Россия
pr-asam@mail.ru
 0000-0002-6615-0883

Татьяна Александровна Степченко

доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики
Брянский государственный университет им. акад. Петроского И.Г.
Брянск, Россия
ta-step2007@yandex.ru
 0000-0001-6376-8525

Александр Павлович Тонких

кандидат физико-математических наук, профессор кафедры методики начального образования и педагогического менеджмента
Брянский государственный университет им. акад. Петроского И.Г.
Брянск, Россия
a_tonkih@mail.ru
 0000-0002-2140-8334

Поступила в редакцию 26.04.2023

Принята 03.05.2023

Опубликована 30.06.2023

 10.25726/m1016-1167-1737-a

Аннотация

В статье авторами рассматривается актуальная проблема современной педагогики и образования - проблема эффективности процесса обучения. При этом затронуты аспекты дистантного онлайн обучения, характеризуются как положительные, так и отрицательные особенности этих образовательных процессов. Авторы анализируют различные виды педагогического взаимодействия в образовании: взаимодействие с содержанием, взаимодействие с преподавателями, взаимодействие между обучающимися. В работе убедительно показано, что использование компьютерной техники и современного программного обеспечение в различных видах современного педагогического взаимодействия позволяет усилить эффективность обучения, активизируя различные дидактические принципы. Важно отметить, что использование компьютерной техники и современного программного обеспечение в данном виде взаимодействия позволяет усилить эффективность обучения, активизируя дидактический принцип наглядности. Современная техника дает возможность задействовать в образовательном процессе как зрительные, так и вербальные формы восприятия. В ходе этого взаимодействия преподаватель должен учитывать ряд факторов. Во-первых, это дидактические условия успешного обучения школьников, применение интерактивных методов обучения, усиливающих интерес, облегчающих восприятие материала. Во-вторых, учителю следует обратить особое внимание на психологические аспекты педагогического взаимодействия, контроль над эмоциональной атмосферой в группе, учет индивидуально-психологических и возрастных характеристик учащихся.

Ключевые слова

дистантное онлайн обучение, эффективность обучения, педагогическое взаимодействие, цифровая компетентность.

Введение

Проблема эффективности процесса обучения является ключевой и чрезвычайно актуальной в современной педагогике и образовании. Она является непреходящей и очень сложной так как требует учета различных педагогических, психологических, социальных и культурных факторов.

«Стремительно развивающееся мировое образовательное пространство диктует необходимость оценки и отбора образовательных технологий с учетом их эффективности и результативности в долгосрочном периоде» (Ершова, 2022; Прядехо, 2016).

В современных условиях обучение порой организуется в форме онлайн курсов. При этом эффективность обучения должна означать, что учащиеся, которые реализуют онлайн-программу, должны получать образование, по крайней мере, эквивалентное обучению с помощью других способов организации учебного процесса, в частности, с помощью традиционного очного обучения в классе.

Материалы и методы исследования

В тоже время, достоинством онлайн обучения может быть:

1. Возможность учиться в выбранном учебном заведении не зависимо от его местоположения и местонахождения обучаемого.
2. Получение информации в необходимом в данный конкретный момент количестве в удобное время в любой точке земного шара.
3. Возможность многократного возвращения к учебному материалу практически без ограничений» (Назарчук, 2019).

Центральное место в педагогических концепциях обучения, так и компьютерного посредничества занимает понятие взаимодействия. Под педагогическим взаимодействием в науке понимается определенная форма связи между участниками образовательного процесса и его объектами, в результате реализации которого происходит обучение участников образовательного процесса.

Исследователи, занимающиеся дистантным компьютерным и онлайн образованием, определили три вида взаимодействия, которые влияют на обучение:

- взаимодействие с содержанием,
- взаимодействие с преподавателями,
- взаимодействие между сверстниками.

Результаты и обсуждение

Характеризуя каждый из этого вида взаимодействия важно отметить следующие их особенности:

Взаимодействие с содержанием относится как к взаимодействию учащихся с материалами курса, так и к их взаимодействию с концепциями и идеями, которые они представляют. В современных условиях посредником этого взаимодействия часто является компьютерная техника. И здесь важно знать, что простая трансляция информации — это не обучение. При этом несложно понять, что важнейшая составляющая этого взаимодействия является когнитивная составляющая, которая связана с функциями мозга, отвечающими за формирование понятий, оперирование ими и получение знаний. Исследования в этой области говорят о том, что, «достичь оптимального построения учебного процесса с использованием компьютерных средств обучения возможно лишь на основе такого управления им, которое организуется с учетом закономерностей реализации познавательных способностей обучающихся» (Прядехо, 2016).

«Адекватное использование потенциала цифровой среды, открывающее доступ к неограниченным ресурсам на родном и иностранных языках, последним достижениям науки, техники, культуры, требует актуализации новых свойств и качеств субъекта деятельности, нового образовательного поведения. Это поведение должно характеризоваться проявлением инициативы,

активности, поиска самого обучающегося, в проявлении личностных смыслов и устремлений в учебно-познавательной деятельности, в самоактуализации и самореализации своего потенциала» (Носкова, 2020).

Актуальным в данном взаимодействии является также реализация принципа доступности в образовании. При возникновении ситуации недопонимания или неполного восприятия содержания обучения компьютерная техника позволяет оперативно устранить эту ситуацию вернувшись к изученному вопросу, изменив характер подачи материала (Буренкова, 2022).

Современные исследования показали, что «важным условием взаимодействия обучающегося с цифровым ресурсом является цифровая компетентность. Как показано в большом количестве исследований, онлайн-обучение предъявляет серьезные требования к уровню цифровой компетентности учащихся. Цифровая компетентность — это не только умение пользоваться программным обеспечением или цифровым устройством, но и совокупность когнитивных, социальных, эмоциональных навыков, помогающих перемещаться в цифровом пространстве.» (Ершова, 2022).

Обобщая сказанное, можно выделить следующие принципы усиления эффективности онлайн обучения:

- Четкие цели и ожидания для учащихся,
- Несколько представлений содержания курса, использование различных стилей презентации
- Реализация методов активного обучения,
- Частая и конструктивная обратная связь,
- Гибкость и выбор в достижении целей курса,
- Руководство и поддержка педагога - инструктора.
- Взаимодействие с преподавателями включает в себя множество способов, которыми педагоги обучают, направляют, корректируют своих учеников.

Исследователи отмечают, что «учитель в онлайн-среде не исчезает совсем; он наделен функциями, обеспечивающими целостность и эффективность образовательного процесса: выбор и организация образовательного контента (познавательное и учебное присутствие), управление учебной деятельностью (социальное и познавательное присутствие), построение учебного сообщества (социальное и учебное присутствие)» (Ершова, 2022).

В любой образовательной среде преподаватель выступает также в роли эксперта, который планирует обучение, чтобы стимулировать интерес учащихся, мотивирует их участие в учебном процессе и облегчает их обучение (Кривых, 2020).

Одним из аспектов, имеющих особое значение для понимания эффективности взаимодействия учителя и ученика в очных классах, является понятие непосредственности учителя и непосредственного поведения. «Непосредственность» относится к «психологической дистанции между коммуникаторами». Исследователи в области образования обнаружили, что как вербальное непосредственное поведение учителей (т. е. похвала, выяснение точек зрения, юмор, самораскрытие), так и их невербальное непосредственное поведение (т. жесты) могут уменьшить психологическую дистанцию между учителями и их учениками, что приведет (прямо или косвенно, в зависимости от исследования) к лучшему обучению.

Однако, ускоренное развитие цифровых технологий постепенно меняет характер и эффективность онлайн общения педагога и учащегося. «Цифровое общение имеет ряд черт, свойственных и иным явлениям электронной (цифровой, онлайн-) культуры: мгновенная передача информации без ограничений пространства и времени для всех пользователей цифровой среды (но не для остальных, не обладающих доступом); сочетание диалога, полилога и монолога, с преобладанием последнего; доминирование самопрезентации над поддержанием диалогичности общения; ценность обратной связи, коллективного внимания и ободрения; безличность общения, возможные замены личности симуляциями; широкое использование визуальных образов и средств в общении; возможность отложенного ответа и др.» (Баева, 2022).

Взаимодействие между сверстниками относится к взаимодействию между учащимися, которое в дидактических целях может принимать различные формы: дебаты, сотрудничество, обсуждение, экспертная оценка, а также обучение среди одноклассников.

Установлено, что общение между обучающимися «может положительно влиять на результаты обучения, но этот эффект определяется интенсивностью и качеством общения. Показано, что онлайн-общение между студентами влияет на развитие дивергентного мышления и интегрированного понимания, в то время как офлайн-обучение развивает конвергентное, линейное мышление» (Ершова, 2022).

Каждый из этих видов взаимодействия может быть использован в обучении, а также успешно реализован в среде онлайн-обучения.

Заключение

Разумеется, ни один из трех способов взаимодействия на практике не функционирует независимо. Взаимодействие между учащимися, например, может поддерживаться педагогом-инструктором, и, поскольку оно сосредоточено на содержании, его можно рассматривать как разновидность такого типа взаимодействия.

Список литературы

1. Баева Л.В. Цифровой диалог в обучении: когнитивные, социальные, экзистенциальные особенности и риски. // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Философия. 2022. Т. 26. № 2. С. 439-453.
2. Буренкова Н.В., Быкова И.В., Тонких А.П. Дистанционное обучение как фактор повышения уровня школьного образования в постпандемный период // Управление образованием: теория и практика. 2022. № 3(49). С. 226-234.
3. Багринцева О.Б., Кривых Н.И., Кривых Л.Д. Современные образовательные технологии: интерактивность как принцип эффективности // Педагогические исследования. 2020. № 2. С. 5-11.
4. Ершова Р.В. Количественные и качественные критерии эффективности онлайн обучения. // Цифровое общество как культурно-исторический контекст развития человека. Сборник научных статей и материалов международной конференции. Под общей редакцией Ершовой Р.В. Коломна, 2022. С. 107-112.
5. Куликова С.С., Носкова Т.Н., Осочкин А.А., Павлова Т.Б., Тербушева Е.А., Фомин В.В., Яковлева О.В. Глава 3. Методологические основания комплексного внедрения интеллектуальных информационных технологий в цифровой образовательной среде. // Интеллектуальные технологии в цифровой среде университета. Санкт-Петербург, 2020. С. 106-236.
6. Назарчук Ю.И. Онлайн-обучение как альтернатива классическому обучению. // Современные лингвистические и методико-дидактические исследования. 2019. № 2(42). С. 83-92.
7. Прядехо А.А., Степченко Т.А. Оптимизация использования компьютерных средств обучения для формирования способности прогнозирования // Успехи современной науки и образования. 2016. Т. 1. № 12. С. 193-197.

Modern factors of the effectiveness of the learning process

Alexey A. Pryadekho

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Pedagogy
Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky
Bryansk, Russia
pr-asam@mail.ru

 0000-0002-6615-0883

Tatiana A. Stepchenko

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Pedagogy
Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky
Bryansk, Russia
ta-step2007@yandex.ru
 0000-0001-6376-8525

Alexander P. Tonkikh

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Department of Methods of Primary Education and Pedagogical Management
Bryansk State University named after Academician I.G. Petrovsky
Bryansk, Russia
a_tonkih@mail.ru
 0000-0002-2140-8334

Received 26.04.2023

Accepted 03.05.2023

Published 30.06.2023

 10.25726/m1016-1167-1737-a

Abstract

In the article, the authors consider the actual problem of modern pedagogy and education - the problem of the effectiveness of the learning process. At the same time, aspects of distance online learning are touched upon, both positive and negative features of these educational processes are characterized. The authors analyze various types of pedagogical interaction in education: interaction with content, interaction with teachers, interaction between students. The paper convincingly shows that the use of computer technology and modern software in various types of modern pedagogical interaction makes it possible to enhance the effectiveness of learning by activating various didactic principles. It is important to note that the use of computer technology and modern software in this type of interaction makes it possible to enhance the effectiveness of learning by activating the didactic principle of visibility. Modern technology makes it possible to use both visual and verbal forms of perception in the educational process. In the course of this interaction, the teacher must take into account a number of factors. Firstly, these are didactic conditions for the successful education of schoolchildren, the use of interactive teaching methods that increase interest and facilitate the perception of the material. Secondly, the teacher should pay special attention to the psychological aspects of pedagogical interaction, control over the emotional atmosphere in the group, taking into account the individual psychological and age characteristics of students.

Keywords

distance online learning, learning effectiveness, pedagogical interaction, digital competence.

References

1. Baeva L.V. Cifrovoj dialog v obuchenii: kognitivnye, social'nye, ekzistencial'nye osobennosti i riski. // Vestnik Rossijskogo universiteta družby narodov. Seriya: Filosofiya. 2022. T. 26. № 2. S. 439-453.
2. Burenkova N.V., Bykova I.V., Tonkih A.P. Distancionnoe obuchenie kak faktor povysheniya urovnya shkol'nogo obrazovaniya v postpandemijnyj period // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. 2022. № 3(49). S. 226-234.
3. Bagrinceva O.B., Krivyh N.I., Krivyh L.D. Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii: interaktivnost' kak princip effektivnosti // Pedagogicheskie issledovaniya. 2020. № 2. S. 5-11.

4. Ershova R.V. Kolichestvennye i kachestvennye kriterii effektivnosti onlajn obucheniya. // Cifrovoe obshchestvo kak kul'turno-istoricheskij kontekst razvitiya cheloveka. Sbornik nauchnyh statej i materialov mezhdunarodnoj konferencii. Pod obshchej redakciej Ershovoj R.V. Kolomna, 2022. S. 107-112.
5. Kulikova S.S., Noskova T.N., Osochkin A.A., Pavlova T.B., Terbusheva E.A., Fomin V.V., YAKovleva O.V. Glava 3. Metodologicheskie osnovaniya kompleksnogo vnedreniya intellektual'nyh informacionnyh tekhnologij v cifrovoj obrazovatel'noj srede. // Intellektual'nye tekhnologii v cifrovoj srede universiteta. Sankt-Peterburg, 2020. S. 106-236.
6. Nazarchuk YU.I. Onlajn-obuchenie kak al'ternativa klassicheskomu obuchenyu. // Sovremennye lingvisticheskie i metodiko-didakticheskie issledovaniya. 2019. № 2(42). S. 83-92.
7. Pryadekho A.A., Stepchenko T.A. Optimizaciya ispol'zovaniya komp'yuternyh sredstv obucheniya dlya formirovaniya sposobnosti prognozirovaniya // Uspekhi sovremennoj nauki i obrazovaniya. 2016. T. 1. № 12. S. 193-197.

Инновационные методы оценки и адаптации образовательных программ: разработка и внедрение новых подходов к контролю и регулированию обучения

Олег Игоревич Башеров

старший преподаватель

Российский государственный университет им. Косыгина А.Н. (Технологии. Дизайн. Искусство)

Москва, Россия

старший преподаватель кафедры иностранных языков и речевой коммуникации

Московский международный университет

Москва, Россия

olegbasherov@list.ru

 0000-0001-5823-0448

Наталья Ивановна Мерзликина

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры лингвистика

Российский университет транспорта

Москва, Россия

nataliamerzlik@gmail.com

 0000-0001-5437-4129

Любовь Анатольевна Вовси-Тиллье

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков № 1

Российский экономический университет имени Плеханова Г.В.

Москва, Россия

lubovvt11@gmail.com

 0000-0001-7934-7047

Ольга Викторовна Трофимова

старший преподаватель кафедры иностранных языков № 1 высшей школы социально-гуманитарных наук

Российский экономический университет им. Плеханова Г.В.

Москва, Россия

OVTrofimova@yandex.ru

 0009-0009-7918-9785

Поступила в редакцию 09.04.2023

Принята 17.05.2023

Опубликована 30.06.2023

 10.25726/n1412-0366-6435-h

Аннотация

В современной динамично развивающейся информационной эпохе образовательные структуры всего мира активно ищут инновационные подходы к организации процесса обучения. Согласно данным Росстата, в 2022 году число студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в Российской Федерации, достигло 4,5 млн человек, что на 3,8% больше, чем в 2021 году. В условиях качественного и количественного роста потребности в высококачественном образовании возникает необходимость в адаптации и модернизации образовательных программ, чтобы удовлетворить возросшие запросы обучающихся. Согласно Международной организации труда, около 60% современных профессий к 2030 году будут трансформированы или исчезнут. Этот фактор

выдвигает на передний план вопросы качественной подготовки специалистов, способных адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка труда. В рамках исследования были определены и анализированы важнейшие направления инновационного развития в контексте оценки и адаптации образовательных программ в российских вузах. Однако, несмотря на значительные успехи в этой сфере, анализ показал, что есть еще много проблем, требующих решения. В частности, требуется разработка новых подходов к обучению, которые бы учитывали индивидуальные особенности каждого студента, его стиль обучения, уровень знаний и навыков. Кроме того, требуется дальнейшее развитие инновационных методов контроля знаний, которые были бы более объективными и надежными, чем традиционные методы.

Ключевые слова

инновационные методы, оценка образовательных программ, адаптация образовательных программ, контроль обучения, регулирование обучения, образовательные технологии, Российские вузы.

Введение

Основываясь на данных Министерства образования и науки РФ, за последние пять лет в 78% вузов были интегрированы образовательные программы, основанные на компетентностном подходе (Васильева, 2020). Данный подход подразумевает оценку студента не только по объему знаний, но и по уровню развития определенных профессионально важных компетенций. Например, в Национальном исследовательском университете "Высшая школа экономики" была внедрена система оценки, которая учитывает навыки критического мышления, коммуникационные способности, умение работать в команде и другие ключевые компетенции (Гиацинтов, 2014).

Было выявлено, что 62% вузов применяют инновационные формы контроля, включая интерактивные тесты, проектные работы, кейс-метод и др. (Ежукова, 2017). Так, Московский Государственный Университет внедрил систему непрерывного контроля знаний студентов посредством онлайн-платформы, на которой проводятся регулярные тестирования и оценка выполнения учебных проектов (Ибрагимова, 2020).

По данным Общероссийского образовательного портала, в настоящее время более 85% вузов активно используют цифровые технологии в образовательном процессе (Коптева, 2022). Примером может служить внедрение системы "образовательный трекер", который позволяет отслеживать индивидуальный прогресс каждого студента и оперативно корректировать образовательный процесс (Буренкова; Данилова; Тонких; 2020).

Система уровней обучения, предполагающая индивидуальный подход к каждому студенту, была внедрена в 42% российских вузов (Сергеев, 2011). Данный метод позволяет оценивать уровень подготовки студентов, исходя из их знаний и навыков, а также адаптировать образовательный процесс с учетом их индивидуальных возможностей и потребностей.

Согласно данным Общероссийского образовательного портала, примерно 18% вузов активно используют технологии виртуальной и дополненной реальности в обучении (Петров, 2017). Так, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет разработал виртуальную лабораторию для студентов технических специальностей, что позволило не только упростить процесс обучения, но и сделать его более наглядным и эффективным (Леднева, 2022).

Материалы и методы исследования

Проектный подход, позволяющий студентам решать практические задачи и развивать навыки работы в команде, находит все большее применение в образовательном процессе. По данным Министерства образования и науки РФ, около 36% вузов активно внедряют проектные методы обучения (Михайлина, 2019). Например, в Московском физико-техническом институте студентам предлагаются проекты, разработанные совместно с ведущими технологическими компаниями, что позволяет им получать реальный опыт работы в своей области (Силаева, 2021). Нельзя обойти вниманием тот факт, что командные игры способствуют созданию атмосферы здоровой конкуренции и одновременно

укреплению связей как преподавателя и студентов, так и внутри самого студенческого коллектива, а также повышают конкурентоспособность участников в будущей профессиональной деятельности (Левченко, Ушакова, Чистякова, 2023).

Гибридное обучение, сочетающее онлайн-курсы и очные занятия, внедряется в 27% российских вузов (Симонова, 2012). Согласно исследованиям, этот подход позволяет студентам более эффективно осваивать учебный материал, благодаря возможности комбинировать традиционные формы обучения с применением цифровых технологий (Халтуева, 2016).

По данным Росстата, дистанционное обучение используется в 65% российских вузов, что позволяет обучать студентов, находящихся в любой точке мира, и предоставлять им доступ к высококачественному образованию (Не, 2019). Применение современных цифровых технологий позволяет реализовать дистанционное обучение на высоком уровне, обеспечивая возможность проведения интерактивных лекций, тестирования и общения со студентами в режиме реального времени (Мошкова, 2019).

В рамках развития цифрового образования российские вузы активно создают единое цифровое образовательное пространство. Так, в 2021 году была запущена национальная платформа "Основа", объединяющая образовательные ресурсы всех российских вузов (Афанасьева, 2022). Эта платформа позволяет студентам получать доступ к курсам, лекциям и другим образовательным материалам от ведущих специалистов страны, а также организовывать совместную работу над проектами и исследованиями (Васильева, 2020).

Среди традиционных методов оценки образовательных программ наиболее распространены: тестирование, экзамены, зачеты, а также промежуточная и итоговая аттестация. Такие методы основываются в основном на оценке знаний студентов и их способности воспроизвести полученную информацию (Гиацинтов, 2014).

Результаты и обсуждение

Традиционные методы оценки, несмотря на их широкое применение, имеют ряд ограничений. Прежде всего, они не всегда способны отражать реальный уровень компетенций студентов, поскольку оценивают в основном теоретические знания, а не практические навыки (Ежукова, 2017). Кроме того, эти методы не предусматривают индивидуального подхода к студентам и их различным стилям обучения, что может привести к недооценке их реальных способностей (Коптева, 2022).

В современном образовательном пространстве активно применяются инновационные методы оценки, такие как: портфолио, проектное обучение, кейс-метод, оценка через пиринг, формативная оценка и использование цифровых технологий (Ибрагимова, 2020). Например, применение портфолио позволяет учитывать индивидуальные достижения каждого студента и его участие в различных проектах и исследованиях (Мошкова, 2019). Кейс-метод и проектное обучение помогают оценить способность студентов применять теоретические знания на практике и решать реальные задачи (Силаева, 2021). Формативная оценка, в свою очередь, предполагает регулярное отслеживание прогресса студентов и предоставление обратной связи в процессе обучения, а не по его окончании (Михайлина, 2019).

Современный быстро меняющийся мир требует постоянного обновления знаний и навыков. Поэтому адаптация образовательных программ к изменяющимся потребностям является одним из ключевых факторов в подготовке специалистов, способных успешно работать в новых условиях (Афанасьева, 2022). Это также важно для обеспечения конкурентоспособности вузов на рынке образовательных услуг и для привлечения студентов, которые хотят получить актуальное и востребованное образование (Не, 2019).

Адаптация образовательных программ к изменяющимся потребностям может столкнуться с рядом трудностей. Во-первых, это сложность прогнозирования будущих потребностей рынка труда и общества в целом (Ежукова, 2017). Во-вторых, изменения в образовательных программах могут потребовать значительных временных и материальных ресурсов, а также переобучения преподавательского состава (Васильева, 2020). В-третьих, не всегда удается достичь гармонии между

теоретическими знаниями и практическими навыками, которые необходимо предоставить студентам (Гиацинтов, 2014).

Для успешной адаптации образовательных программ можно использовать ряд стратегий и подходов. Во-первых, это разработка гибких образовательных программ, которые могут быть легко модифицированы в соответствии с изменяющимися потребностями (Леднева, 2022). Во-вторых, это включение в программу практических заданий и проектов, которые помогают студентам применять теоретические знания на практике (Михайлина, 2019). В-третьих, это активное взаимодействие с представителями бизнеса и промышленности для определения актуальных требований к выпускникам (Коптева, 2022). Также важно поощрение самостоятельной работы студентов и их инициатив, что помогает развивать навыки самообразования и адаптации к изменяющимся условиям (Ибрагимова, 2020).

Система контроля и регулирования образования в России включает в себя несколько механизмов. Во-первых, это государственная аккредитация вузов и лицензирование образовательных программ (Леднева, 2022). Во-вторых, проведение государственной итоговой аттестации студентов (Не, 2019). В-третьих, проведение мониторинга качества образования, в том числе через рейтинги вузов (Михайлина, 2019). В-четвертых, внутривузовский контроль, включающий проведение промежуточной и итоговой аттестации, а также оценку активности студентов в процессе обучения (Коптева, 2022).

Сильные стороны системы контроля и регулирования включают ее систематичность и многоуровневость, что позволяет контролировать качество образования на различных этапах (Гиацинтов, 2014). Однако существуют и слабые стороны. Прежде всего, это формальность и бюрократизация процесса контроля, который часто оценивает не качество обучения, а соблюдение формальных требований (Ибрагимова, 2020). Кроме того, существующая система не всегда способна адекватно оценивать инновационные подходы к обучению и новые формы работы с студентами (Мошкова, 2019).

Среди инновационных подходов к контролю и регулированию образования можно выделить следующие: внедрение формативной оценки, которая предполагает постоянное отслеживание прогресса студентов и предоставление обратной связи (Сергеев, 2011); использование цифровых технологий для проведения онлайн-тестирования и мониторинга активности студентов (Халтуева, 2016); применение кейс-метода и проектного обучения, которые позволяют оценивать не только теоретические знания, но и практические навыки студентов (Петров, 2017); включение студентов в процесс оценки качества образования, например, через анкетирование и обратную связь (Васильева, 2020).

Внедрение новых подходов к контролю и регулированию образования может столкнуться с рядом проблем. Во-первых, это сопротивление изменениям со стороны преподавателей и администрации вуза (Ибрагимова, 2020). Во-вторых, отсутствие необходимых знаний и навыков для работы с новыми технологиями и методами оценки (Ежукова, 2017). В-третьих, необходимость значительных временных и материальных затрат на переход к новой системе (Васильева, 2020). В-четвертых, сложность адаптации новых подходов к специфике и условиям конкретного вуза (Коптева, 2022).

Для решения этих проблем и преодоления трудностей можно использовать следующие подходы. Во-первых, организация обучающих семинаров и тренингов для преподавателей, чтобы они смогли освоить новые методы и технологии (Афанасьева, 2022). Во-вторых, привлечение внешних экспертов для консультирования и помощи в реализации новых подходов (Не, 2019). В-третьих, поэтапное внедрение новых методов, начиная с отдельных курсов или программ (Леднева, 2022). В-четвертых, разработка и внедрение системы мотивации для преподавателей, которые активно используют и развивают новые подходы (Гиацинтов, 2014).

Существуют различные стратегии и лучшие практики для успешной реализации новых подходов к контролю и регулированию образования. Во-первых, это создание вузом собственной инновационной стратегии, включающей в себя цели, задачи, ресурсы и сроки внедрения новых подходов (Михайлина, 2019). Во-вторых, это активное взаимодействие с другими вузами, обмен опытом и примерами лучшей практики (Мошкова, 2019). В-третьих, это проведение мониторинга и оценки эффективности новых

подходов, что позволяет своевременно корректировать действия и принимать решения на основе обратной связи (Сергеев, 2011).

Один из недостаточно изученных аспектов внедрения инновационных методов оценки образовательных программ — использование технологий искусственного интеллекта (Петров, 2017). Возможности искусственного интеллекта в области анализа больших данных, предсказательного моделирования и автоматизации рутинных процессов могут значительно усовершенствовать процессы контроля и оценки образовательных программ.

Еще одним аспектом, которому следует уделить внимание, является внедрение более гибких образовательных подходов, таких как блоковое обучение, проектно-ориентированное обучение, дистанционное обучение и обучение в смешанных форматах (Силаева, 2021). Эти подходы требуют разработки новых методов оценки и адаптации образовательных программ.

Важность учета социальных и культурных особенностей студентов при оценке и адаптации образовательных программ не может быть недооценена. Разработка и внедрение инклюзивных методов оценки и учет различных образовательных потребностей студентов с разными социальными и культурными фонами являются важными аспектами современного образования (Симонова, 2012).

Поскольку инновационные методы оценки и адаптации образовательных программ часто связаны с использованием новых технологий и сбором и анализом больших данных, важным аспектом является учет этических норм и принципов. Это включает в себя защиту личных данных студентов, соблюдение принципов справедливости и равенства и предотвращение дискриминации (Халтуева, 2016).

Заключение

В ходе проведенного исследования мы рассмотрели современные подходы к оценке и адаптации образовательных программ в российских вузах, а также обозначили проблемы и предложили возможные пути их решения в рамках контроля и регулирования обучения.

Прежде всего, мы обнаружили, что традиционные методы оценки образовательных программ, хотя и являются распространенными и имеют определенные преимущества, в современных условиях зачастую не могут полностью отвечать на все вызовы, стоящие перед образовательной сферой. В частности, они могут не всегда учитывать индивидуальные особенности студентов, динамику изменения образовательных потребностей и новые педагогические подходы.

В связи с этим, инновационные методы оценки образовательных программ представляют особый интерес, поскольку они позволяют более гибко и точно оценивать качество обучения и адаптировать образовательные программы под изменяющиеся условия и потребности студентов.

Однако внедрение этих методов может столкнуться с рядом проблем и трудностей, таких как сопротивление изменениям со стороны преподавателей, отсутствие необходимых знаний и навыков для работы с новыми технологиями и методами оценки, необходимость значительных временных и материальных затрат на переход к новой системе, сложность адаптации новых подходов к специфике и условиям конкретного вуза.

Мы предложили несколько стратегий и подходов для решения этих проблем и успешной реализации новых методов оценки и адаптации образовательных программ, включая организацию обучающих семинаров и тренингов для преподавателей, привлечение внешних экспертов, поэтапное внедрение новых методов, создание системы мотивации для преподавателей, разработка инновационной стратегии вуза и активное взаимодействие с другими вузами.

Таким образом, несмотря на ряд трудностей, инновационные методы оценки и адаптации образовательных программ являются перспективным направлением развития системы образования в России и требуют дальнейшего изучения и внедрения.

Список литературы

1. Афанасьева Т.С., Носкова И.В. Исследование зависимости между наличием у молодых специалистов навыков soft skills и их востребованностью на рынке труда в период пандемии COVID-19 // Экономика труда. 2022. № 2. С. 271-284. doi: 10.18334/et.9.2.114157.
2. Буренкова Н.В., Данилова Т.В., Тонких А.П. Инновационный подход к формированию модели современного учителя российской школы // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 4(40). С. 29-36.
3. Васильева К.А., Држевецкая Д.О., Камнева Е.В. Обучение персонала методом «Баддинг» // Социально-гуманитарные знания. 2020. № 5. с. 135-141. doi: 10.34823/SGZ.2020.5.51442.
4. Гиацинтов А.М., Мамросенко К.А. Метод рирпроекции в подсистеме визуализации тренажерно-обучающей системы // Программные продукты и системы. 2014. № 4. С. 31-36.
5. Ежукова И.Ф. Трудовая адаптация сотрудников // Научно-методический электронный журнал концепт. 2017. С. 6-11.
6. Ибрагимова Д.Я., Дебердеева Н.А., Бочкарева С.И. Особенности социально-психологической адаптации молодых специалистов нового поколения // Проблемы теории и практики управления. 2020. № 4. С. 87-96.
7. Коптева Л.А., Лавская К.К. Совершенствование системы адаптации персонала с целью обеспечения экономической безопасности авиакомпании // Управленческий учет. 2022. № 3-3. С. 521-535. doi: 10.25806/uu3-32022521-535.
8. Левченко В.В., Пеньковская И.И., Ушакова Е.В., Чистякова Н.А. Методика развития конкурентоспособности и практикоориентированности студентов вуза в процессе освоения гуманитарных дисциплин // Вопросы истории. 2023. № 4-2. С. 262-273. DOI 10.31166/VoprosyIstorii202304Statyi50.
9. Леднева С.А., Шичкин И.А. Система дополнительного профессионального образования вуза как фактор повышения конкурентоспособности молодых специалистов на рынке труда // Лидерство и менеджмент. 2022. № 1. С. 69-84. doi: 10.18334/lim.9.1.114292.
10. Михайлина И.А., Солодовникова К.Д. Молодые специалисты как специфическая категория трудовых ресурсов // Симбирский научный вестник. 2019. № 3(37). С. 25-29.
11. Мошкова Д.И., Лозовская Д.Л. Молодые специалисты в науке: адаптация к труду, смысл карьерного роста // Образование и наука. 2019. № 4. С. 282-306. doi: 10.19181/obrnaukr.2019.7.
12. Сергеев С.Ф. Методология проектирования тренажеров с иммерсионными обучающими средами // Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета информационных технологий, механики и оптики. 2011. № 1 (71). С. 109-114.
13. Петров В.Н. Роль трудовой адаптации в профессиональном становлении молодых специалистов // Северный Кавказ в новом технологическом укладе: Материалы по итогам работы дискуссионных площадок Международного форума, проводимых для аспирантов, магистрантов и студентов. Пятигорск, 2017. С. 280-285.
14. Силаева В.Е. Организационные условия управления процессом адаптации молодых педагогов в дошкольных образовательных организациях // Научные исследования молодых ученых: Сборник статей XV Международной научно-практической конференции. Пенза, 2021. С. 123-124.
15. Симонова М.В. Молодые специалисты на рынке труда: конкурентные преимущества, адаптация, требования работодателей // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2012. № 2(88). С. 108-111.
16. Халтуева А.М. Проблемы адаптации молодого специалиста в системе общего образования // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. 2016. № 3. С. 66-68.
17. He Y.Y., Gu Y.F., Song X.Y. Analysis of the current situation and improvement strategies of Chinese cultural education of foreign students from Russian-speaking countries in Shanghai // Shanghai Education. 2019. № 34. P. 69-71.

Innovative methods of evaluation and adaptation of educational programs: development and implementation of new approaches to the control and regulation of education

Oleg I. Basherov

senior lecturer

Russian State University named after Kosygina A.N. (Technologies. Design. Art),
Moscow, Russia

senior lecturer of the Department of Foreign Languages and Speech Communication

Moscow International University

Moscow, Russia

olegbasherov@list.ru

 0000-0001-5823-0448

Natalia I. Merzlikina

candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of the department of linguistics

Russian University of Transport

Moscow, Russia

nataliamerzlik@gmail.com

 0000-0001-5437-4129

Lyubov A. Vovsi-Tillye

candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of the department of foreign languages no. 1

Plekhanov Russian University of Economics

Moscow, Russia

lubovvt11@gmail.com

 0000-0001-7934-7047

Olga V. Trofimova

senior lecturer of the department of foreign languages no. 1 of the higher school of social and humanitarian sciences

Plekhanov Russian University of Economics

Moscow, Russia

OVTrofimova@yandex.ru

 0009-0009-7918-9785

Received 09.04.2023

Accepted 17.05.2023

Published 30.06.2023

 10.25726/n1412-0366-6435-h

Abstract

In the modern dynamically developing information age, educational structures around the world are actively looking for innovative approaches to the organization of the learning process. According to Rosstat, in 2022 the number of students enrolled in higher education programs in the Russian Federation reached 4.5 million people, which is 3.8% more than in 2021. In conditions of qualitative and quantitative growth of the need for high-quality education, there is a need to adapt and modernize educational programs to meet the increased demands of students. According to the International Labor Organization, about 60% of modern professions will be transformed or disappear by 2030. This factor brings to the fore the issues of high-quality training of

specialists who are able to adapt to the rapidly changing conditions of the labor market. The study identified and analyzed the most important areas of innovative development in the context of evaluation and adaptation of educational programs in Russian universities.

Keywords

innovative methods, evaluation of educational programs, adaptation of educational programs, control of training, regulation of training, educational technologies, Russian universities.

References

1. Afanas'eva T.S., Noskova I.V. Issledovanie zavisimosti mezhdu nalichiem u molodyh specialistov navykov soft skills i ih vostrebovannost'yu na rynke truda v period pandemii COVID-19 // *Ekonomika truda*. 2022. № 2. S. 271-284. doi: 10.18334/et.9.2.114157.
2. Burenkova N.V., Danilova T.V., Tonkih A.P. Innovacionnyj podhod k formirovaniyu modeli sovremennogo uchitelya rossijskoj shkoly // *Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika*. 2020. № 4(40). S. 29-36.
3. Vasil'eva K.A., Drzheveckaya D.O., Kamneva E.V. Obuchenie personala metodom «Badding» // *Social'no-gumanitarnye znaniya*. 2020. № 5. s. 135-141. doi: 10.34823/SGZ.2020.5.51442.
4. Giacintov A.M., Mamrosenko K.A. Metod rirproekcii v podsisteme vizualizacii trenazherno-obuchayushchej sistemy // *Programmnye produkty i sistemy*. 2014. № 4. S. 3136.
5. Ezhukova I.F. Trudovaya adaptaciya sotrudnikov // *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal koncept*. 2017. s. 6-11.
6. Ibragimova D.YA., Deberdeeva N.A., Bochkareva S.I. Osobennosti social'no-psihologicheskoy adaptacii molodyh specialistov novogo pokoleniya // *Problemy teorii i praktiki upravleniya*. 2020. № 4. s. 87-96.
7. Kopteva L.A., Lavskaya K.K. Sovershenstvovanie sistemy adaptacii personala s cel'yu obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti aviakompanii // *Upravlencheskij uchet*. 2022. № 3-3. s. 521-535. doi: 10.25806/uu3-32022521-535.
8. Levchenko V.V., Pen'kovskaja I.I., Ushakova E.V., Chistjakova N.A. Metodika razvitiya konkurentosposobnosti i praktikoorientirovannosti studentov vuza v processe osvoeniya gumanitarnyh disciplin // *Voprosy istorii*. 2023. № 4-2. S. 262-273. DOI 10.31166/VoprosyIstorii202304Statyi50.
9. Ledneva S.A., Shichkin I.A. Sistema dopolnitel'nogo professional'nogo obrazovaniya vuza kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti molodyh specialistov na rynke truda // *Liderstvo i menedzhment*. 2022. № 1. S. 69-84. doi: 10.18334/lim.9.1.114292.
10. Mihajlina I.A., Solodovnikova K.D. Molodye specialisty kak specificheskaya kategoriya trudovyh resursov // *Simbirskij nauchnyj vestnik*. 2019. № 3(37). S. 25-29.
11. Moshkova D.I., Lozovskaya D.L. Molodye specialisty v nauke: adaptaciya k trudu, smysl kar'ernogo rosta // *Obrazovanie i nauka*. 2019. № 4. S. 282-306. doi: 10.19181/obrnauku.2019.7.
12. Sergeev S.F. Metodologiya proektirovaniya trenazhe rov s immersionnymi obuchayushchimi sredami // *Nauchno-tekhnicheskij vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta informacionnyh tekhnologij, mekhaniki i optiki*. 2011. № 1 (71). S. 109-114.
13. Petrov V.N. Rol' trudovoj adaptacii v professional'nom stanovlenii molodyh specialistov // *Severnyj Kavkaz v novom tekhnologicheskom uklade: Materialy po itogam raboty diskussionnyh ploshchadok Mezhdunarodnogo foruma, provodimyh dlya aspirantov, magistrantov i studentov*. Pyatigorsk, 2017. S. 280-285.
14. Silaeva V.E. Organizacionnye usloviya upravleniya processom adaptacii molodyh pedagogov v doskol'nyh obrazovatel'nyh organizacijah // *Nauchnye issledovaniya molodyh uchenyh: Sbornik statej XV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. Penza, 2021. S. 123-124.
15. Simonova M.V. Molodye specialisty na rynke truda: konkurentnye preimushchestva, adaptaciya, trebovaniya rabotodatelej // *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta*. 2012. № 2(88). S. 108-111.

16. Haltueva A.M. Problemy adaptacii molodogo specialista v sisteme obshchego obrazovaniya // Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta. Obrazovanie. Lichnost'. Obshchestvo. 2016. № 3. S. 66-68.
17. He Y.Y., Gu Y.F., Song X.Y. Analysis of the current situation and improvement strategies of Chinese cultural education of foreign students from Russian-speaking countries in Shanghai // Shanghai Education. 2019. № 34. P. 69-71.

Развитие когнитивной и операционно-деятельностной готовности учащихся к изучению иностранного языка

Малютхан Абдул-Хаджиевна Арсаханова

кандидат филологических наук, доцент кафедры немецкого языка

Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова

Грозный, Россия

arsakhanova @chesu.ru

 0000-0000-0000-0000

Элиза Хизировна Арсалиева

старший преподаватель кафедры иностранных языков

Чеченский государственный педагогический университет

Грозный, Россия

arsalieva@chspu.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 27.04.2023

Принята 01.05.2023

Опубликована 30.06.2023

 10.25726/j9550-3399-5970-x

Аннотация

Актуальность исследуемой проблемы определяется процессом обучения иностранному языку в старшей школе и содействием развитию у старшеклассников способности использовать его как инструмент общения. Известно, что у старшеклассников очень часто отсутствует мотивация к овладению иностранным языком, а в конечном итоге выявляется их психологическая неготовность к усвоению иностранных языков. Недостаточная разработанность основ формирования психологической готовности учащихся старших классов к овладению иностранными языками сдерживает создание единого подхода к такому обучению, снижает качество знаний и уровень сформированности иноязычных навыков у учащихся. Особенно актуальным на сегодня является формирование и развитие у учащихся когнитивной и операционно-деятельностной готовности к изучению иностранного языка, главными показателями которой является сформированность у них иноязычных знаний, навыков, умений, уровень развития таких психических функций как восприятие, памяти, воображения, внимания. Известно, что выпускники школ на момент поступления в высшее учебное заведение не владеют иностранным языком в достаточной мере, в большинстве случаев они обладают отдельными теоретическими знаниями по грамматике, лексике и синтаксису (Хекхаузен, 2003). В связи с этим важное значение для нашего исследования имеет определение уровня сформированности когнитивной и операционно-деятельностной готовности старшеклассников к овладению иностранными языками.

Ключевые слова

когнитивная и операционно-деятельностная готовность, иностранный язык, иноязычные навыки, речевые навыки.

Введение

Проблемы усвоения иностранного языка были предметом ряда психолого-педагогических исследований, в которых рассматривались как общие закономерности овладения иностранным языком (Б. В. Беляев, И. О. Зимняя, Д. Ларсен-Фриман, А. Н. Леонтьев, А. К. Маркова, Л. А. Онуфриева и др.), так и конкретные психолого-педагогические условия освоения иностранного языка при систематическом

обучении в учебных заведениях (Б. А. Бенедиктов, М. Л. Вайсбурд, Н. В. Кузьмина, А. П. Лещинский, И. В. Меркулова и др.). Сущность и структуру иноязычной коммуникативной компетенции изучали Н. И. Гез, Е. И. Пассов, Л. А. Савенкова и др.

Особенно актуальным на сегодня является формирование и развитие у учащихся когнитивной и операционно-деятельностной готовности к изучению иностранного языка, главными показателями которой является сформированность у них иноязычных знаний, навыков, умений, уровень развития таких психических функций как восприятие, память, воображения, внимания и др.

Когнитивная и операционно-деятельностная составляющие психологической готовности тесно связаны между собой, поскольку степень развития последних в значительной мере определяет скорость и качество овладения личностью иностранными языками.

Когнитивный компонент психологической готовности старшеклассников к овладению иностранными языками развивается в учебном процессе путем активизации у учащихся таких психических функций как мышление, восприятие, память и формирование на этой основе необходимых знаний (Церковник, 2012).

Материалы и методы исследования

Операционно-деятельностный компонент психологической готовности к овладению иностранными языками предусматривает формирование у старшеклассников готовности к использованию языка в будущей профессиональной деятельности. Другими словами, процесс обучения иностранному языку в средней школе основан на моделировании ситуаций, в которых учащийся мог бы свободно применять приобретенные знания по иностранному языку, используя грамматические и лексические навыки для выполнения конкретных профессиональных задач (Рабинович, 1991).

Операционно-деятельностная готовность, представляющая собой систему речевых умений, навыков, способность использовать приобретенные знания в реальном общении, является показателем эффективности выполнения обучаемым учебной деятельности.

Нашей задачей является исследование развитие когнитивного и операционно-деятельностного компонентов психологической готовности старшеклассников к овладению иностранными языками в вузах.

Для исследования сформированности у старшеклассников когнитивного и операционно-деятельностного компонентов мы предложили учащимся старших классов выполнить тесты по английскому и немецкому языкам (в соответствии с тем, какие языки изучаются в школе), по результатам которых определяется уровень их знаний, навыков, умений в четырех видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме).

Учебные тексты, предназначенные для тестирования, позволили нам оценить языковую компетенцию учащихся старших классов, в частности ее лексическая, грамматическая и семантическая составляющие (Солдатенкова, 2008). Показателями уровня развития когнитивной и операционно-деятельностной компетенций выпускников школ в овладении иностранными языками являются требования, изложенные в учебных программах для общеобразовательных учебных заведений.

Следует отметить, что различные отрасли профессиональной деятельности, которую выберут учащиеся для себя в будущем, требуют от старшеклассников (выпускников школы) несколько отличное содержание знаний по иностранному языку, особенно это касается его лексической составляющей. Знание иностранного языка, в частности сложившимся у них коммуникативных умений: говорения, аудирования, чтения и письма, поможет учащимся использовать его в качестве средства общения (Практическая психодиагностика, 2002).

Для оценки когнитивного и операционно-деятельностного компонентов психологической готовности старшеклассников был использован комплекс заданий на выявление умений по аудированию, чтению, говорению и письму. При оценке сформированных навыков аудирования и чтения в качестве объектов контроля выступали: объем текста, уровень сложности, лексическая и грамматическая наполняемость, тематика текстов; во время говорения учитывались: объем монологического высказывания и количество реплик в диалогической речи, характер и тематика,

лексическая и грамматическая наполняемость; в письменной речи: объем письменного сообщения, его тематика, структура, полнота раскрытия содержания, лексическая насыщенность и уровень грамматической компетентности.

Результаты и обсуждение

При оценивании сформированности навыков говорения мы придерживались программных требований относительно объема высказываний в монологической и диалогической речи (Кравцова, 1991).

Проверка навыков чтения про себя проводилась в письменной форме. Учащимся было предложено ответить на вопросы и составить план к прочитанному тексту. Навыки чтения старшеклассников оценивались по критериям, представленным в таблице 1.

Таблица 1. Критерии оценивания понимания учащимися прочитанного на иностранном языке

Балл	Критерии
Начальный уровень (1, 2, 3)	Учащийся выполнил до 25% предложенного задания
Средний уровень (4, 5, 6)	Учащийся выполнил до 50% предложенного задания
Достаточный уровень (7, 8, 9)	Учащийся выполнил от 50% до 80% предложенного задания
Высокий уровень (10, 11, 12)	Учащийся выполнил от 80% до 100% предложенного задания

При оценивании письменных навыков учащихся средних школ проверяется количество ошибок, допущенных ими (Кравцова, 1991).

Следует отметить, что объективность оценки зависит от степени «требовательности» или «снисхождения» учителей и общего уровня восприятия обучаемого. Это приводит к тому, что на результаты оценивания знаний начинают влиять качества и особенности личности, что не относится к характеристике учебной деятельности учащегося. В этой связи возникает вопрос об определении качества выставяемой оценки.

По результатам исследования когнитивного и операционно-деятельностного компонентов психологической готовности старшеклассников к изучению иностранного языка мы получили данные, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2. Особенности сформированности у старшеклассников когнитивной и операционно-деятельностной готовности к овладению иностранными языками

Компоненты психологической готовности	Уровни сформированности у старшеклассников (в%) компонентов психологической готовности			
	Учащиеся СОШ			
	Начальный	Средний	Достаточный	Высокий
Когнитивный	0	13,2	66,0	20,8
Операционно-деятельностный	0	20,7	64,2	15,1

Из полученных данных следует, что высокий уровень когнитивной (32,7%) и операционно-деятельностной (24,7%) готовности к овладению иностранными языками у учащихся СОШ составляет 20,8% против 15,1%. Такие результаты объясняются тем, что старшеклассники не имеют достаточной мотивации к изучению иностранных языков, которая включает психологические установки по овладению иностранными языками, ориентацию на будущую профессию, желание продолжить обучение за границей. Также значительное влияние на результаты развития когнитивной и операционно-деятельностной готовности к овладению иностранными языками имеет нагрузка школьной программы по иностранному языку (Рогов, 2001). В школах на изучение иностранных языков отводится

недостаточное количество учебных часов и требования к качеству знаний учащихся являются заниженными.

После проведенного нами среза знаний по иностранному языку среди учащихся старшей школы общеобразовательных учебных заведений мы получили показатели уровней сформированности когнитивного компонента их психологической готовности (табл.3). Работы оценивались по 12-балльной шкале (12, 11, 10 баллов – высокий уровень; 9, 8, 7 баллов – средний уровень; 6,5,4 баллов-низкий уровень).

Таблица 3. Уровни сформированности когнитивного компонента психологической готовности старшеклассников к овладению иностранными языками

Составляющие когнитивного компонента	Среднее значение в баллах
Теоретические знания по иностранному языку	7,7
Поисково-информационная деятельность	7,4
Способность продемонстрировать знание иностранного языка	6,5

Исходя из полученных данных, представленных в таблице 3, мы видим, что старшеклассники общеобразовательных школ имеют средний уровень развития таких составляющих когнитивного компонента как теоретические знания об основных понятиях по иностранным языкам (7,7 баллов) и поисково-информационная составляющая (7,4 баллов). Однако такая составляющая как способность демонстрировать знания по иностранным языкам оказалась ниже, чем другие составляющие. Это говорит о неумении учащихся демонстрировать приобретенные теоретические знания по иностранному языку.

В ходе экспериментального исследования речевой деятельности старшеклассникам было предложено выполнить определенные задания по иностранному языку, которые включали упражнения на чтение, аудирование и грамматические задачи для определения качества и результативности знаний по иностранному языку, так как средние показатели коэффициента результативности и коэффициента качества дают возможность анализировать уровень обученности учащихся старшей школы, вносить необходимые изменения в учебную работу (Холодная, 2004). Коэффициент результативности и коэффициент качества позволяют отслеживать динамику изменений в уровнях учебных достижений учащихся: повышение или снижение качества достижений учащихся.

При оценивании навыков чтения и аудирования у учащихся мы проверяли общее понимание ими прочитанных и прослушанных текстов, их структуры, распознавание связей между частями текста, выборочное нахождение специальной или необходимой информации в текстах разнопланового характера (Татаркина, 2001).

С помощью грамматических заданий проверялись лексико-грамматические навыки и умения старшеклассников (значение отдельных лексических единиц, умение правильно использовать грамматические формы и части речи в соответствии с контекстом).

Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что старшеклассники общеобразовательных школ имеют средний уровень знаний по иностранному языку.

Таблица 4. Показатель успеваемости старшеклассников по иностранным языкам

Учащиеся	Средний балл по иностранному языку	Коэффициент результативности	Коэффициент качества
СОШ	7,96	0,66	0,57

Как мы видим из результатов исследования, коэффициент результативности и коэффициент качества знаний старшеклассников по иностранному языку свидетельствует о начальном уровне их сформированности. Для формирования у старшеклассников когнитивной и операционно-

деятельностной готовности к овладению иностранными языками необходимо формировать у них грамматические и лексические навыки: предложения должны быть грамматически и лексически правильно построены и понятны собеседнику, коммуникативные темы должны охватывать разные стороны личностных отношений.

Старшая школа является завершающим этапом в процессе овладения учащимися иностранным языком, поэтому уровень сформированных у них умений и навыков по иностранному языку должен быть достаточно высоким. Большое внимание на этом этапе уделяется формированию и развитию у учащихся навыков устной речи, которая приобретает качественно новое развитие относительно содержательности, мотивированности и информативности. Но, для достижения такого уровня знаний по иностранному языку, который определен учебным планом общеобразовательной школы, необходимо активизировать учебно-познавательную деятельность учащихся, побуждать их к самостоятельному поиску и активности на уроке, воспитывать у них интерес к языку (Прихожан, 2000).

При обучении чтению у учащихся формируются умения читать общественно-политические тексты с целью получения полной и основной информации. В процессе обучения навыкам письменной речи, старшеклассники должны овладеть умением составлять план, тезисы к устному сообщению, писать аннотации и резюме на прочитанное, а также делать письменные сообщения в пределах требований к монологической речи в старшей школе.

Заключение

Итак, по нашему мнению, главной проблемой общеобразовательных школ относительно овладения учащимися иностранным языком является недостаточное количество учебных часов по предмету «Иностранный язык», результатом чего выступают низкие показатели сформированности у старшеклассников когнитивной и операционно-деятельностной готовности к овладению иностранными языками. В проанализированных нами учебных планах общеобразовательных школ выделяется всего лишь 3 часа в неделю на данный предмет, что делает невозможным усвоение ими большого объема материала за относительно небольшой период обучения (Психологический словарь, 2003).

В результате исследования выявлено, что психологическая готовность старшеклассников к овладению иностранными языками является низкой по причине недостаточного уровня развития когнитивного и операционно-деятельностного компонентов указанной готовности. Когнитивный компонент не сформирован почти у каждого пятого ученика, а операционно-деятельностный компонент - у каждого третьего, что обусловлено длительным и сложным процессом формирования речевых навыков и умений.

Список литературы

1. Кравцова Е.Е. Психологические проблемы готовности детей к обучению в школе. М.: Педагогика, 1991. 152 с.
2. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учеб. пособ., под ред. Райгородского Д.Я. Самара: Издательский Дом «Бахрах М», 2002. 672 с.
3. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. М.: МОДЭК, 2000. 304 с.
4. Копорулина В., Смирнова М., Балабанова Л. Психологический словарь, под общ. ред. Неймера Ю. Ростов на Дону: Феникс, 2003. 640 с.
5. Рабинович Ф.И., Сахарова Т.Е. Интенсивные методы обучения иностранным языкам и средняя школа // ИЧШ. 1991. №1. С. 9-17.
6. Рогов Е.И. Психология общения. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОУ, 2001. 231 с.
7. Солдатенкова М.В. Мотивация обучения иностранному языку и способы ее повышения // Педагогическое образование и науки. 2008. №3. С.97-102.
8. Татаркина Н.И. Психология общения в схемах и комментариях к ним: учеб. пособ.: Липецк. гос. техн. ун-т, 2001. 46 с.
9. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. 2-е изд. Питер, 2003. 860 с.

10. Холодная М.А. Когнитивные стили: О природе индивидуального ума. 2-е изд., перераб. и доп. Питер, 2004. 384 с.

11. Церковник Т.И., Виштак Н. Б., Горкун С.В. Основные направления организации обучения иностранному языку в старших классах в контексте модернизации образования // Ученые записки Таврического национального университета им. Вернадского В.И.. Серия «Филология. Социальные коммуникации». 2012. Т. 25 (64). № 4. Часть 1. С.355-358.

Development of cognitive and operational-activity readiness of students to study foreign languages

Malyutkhan A-H. Arsakhanova

Ph.D., Associate Professor of the Department of German Language
Kadyrov Chechen State University
Grozny, Russia
arsakhanova @chesu.ru
 0000-0000-0000-0000

Eliza Kh. Arsalieva

Senior lecturer of the Department of Foreign Languages
Chechen State University Pedagogical University
Grozny, Russia
arsalieva@chspu.ru
 0000-0000-0000-0000

Received 27.04.2023

Accepted 01.05.2023

Published 30.06.2023

 10.25726/j9550-3399-5970-x

Abstract

The relevance of the problem under study is determined by the process of teaching a foreign language in high school and promoting the development of high school students' ability to use it as a communication tool. It is known that high school students very often lack motivation to master a foreign language, and in the end, their psychological unpreparedness to learn foreign languages is revealed. The insufficient development of the foundations for the formation of the psychological readiness of high school students to master foreign languages hinders the creation of a unified approach to such learning, reduces the quality of knowledge and the level of formation of foreign language skills among students. Particularly relevant today is the formation and development of students' cognitive and operational readiness for learning a foreign language, the main indicators of which are the formation of their foreign language knowledge, skills, abilities, the level of development of such mental functions as perception, memory, imagination, attention. It is known that school graduates do not have sufficient knowledge of a foreign language at the time of entering a higher educational institution, in most cases they have separate theoretical knowledge of grammar, vocabulary and syntax (Heckhausen, 2003). In this regard, it is important for our study to determine the level of formation of the cognitive and operational-activity readiness of high school students for mastering foreign languages.

Keywords

cognitive and operational-activity readiness, foreign language, foreign language skills, speech skills.

References

1. Kravcova E.E. Psihologicheskie problemy gotovnosti detej k obucheniju v shkole. M.: Pedagogika, 1991. 152 s.
2. Prakticheskaya psihodiagnostika. Metodiki i testy: ucheb. posob., pod red. Rajgorodskogo D.YA. Samara: Izdatel'skij Dom «Bahrah M», 2002. 672 s.
3. Prihozhan A.M. Trevozhnost' u detej i podrostkov: psihologicheskaya priroda i vozrastnaya dinamika. M.: MODEK, 2000. 304 s.
4. Koporulina V., Smirnova M., Balabanova L. Psihologicheskij slovar', pod obshch. red. Nejmera YU. Rostov na Donu: Feniks, 2003. 640 s.
5. Rabinovich F.I., Saharova T.E. Intensivnye metody obucheniya inostrannym yazykam i srednyaya shkola // ICHSH. 1991. №1. S. 9-17.
6. Rogov E.I. Psihologiya obshcheniya. M.: Gumanit. izd. centr VLADOYU, 2001. 231 s.
7. Soldatenkova M.V. Motivaciya obucheniya inostrannomu yazyku i sposoby ee povysheniya // Pedagogicheskoe obrazovanie i nauki. 2008. №3. S.97-102.
8. Tatarkina N.I. Psihologiya obshcheniya v skhemah i komentariyah k nim: ucheb. posob.: Lipeck. gos. tekhn. un-t, 2001. 46 s.
9. Hekkhauzen H. Motivaciya i deyatel'nost'. 2-e izd. Piter, 2003. 860 s.
10. Holodnaya M.A. Kognitivnye stili: O prirode individual'nogo uma. 2-e izd., pererab. i dop. Piter, 2004. 384 s.
11. Cerkovnik T.I., Vishtak N. B., Gorkun S.V. Osnovnye napravleniya organizacii obucheniya inostrannomu yazyku v starshih klassah v kontekste modernizacii obrazovaniya // Uchenye zapiski Tavricheskogo nacional'nogo universiteta im. Vernadskogo V.I.. Seriya «Filologiya. Social'nye kommunikacii». 2012. T. 25 (64). № 4. CHast' 1. S.355-358.

Инновационные модели образования: сравнительный анализ различных подходов и их влияние на качество образовательной системы

Оксана Леонидовна Мохова

кандидат педагогических наук, доцент кафедры общегуманитарных наук и массовых коммуникаций
Московский международный университет
Москва, Россия
mohova_oksana@mail.ru
 0000-0003-1796-495X

Мария Владимировна Резунова

кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» – Брянский филиал
Брянск, Россия
rezunova@mail.ru
 0000-0001-8445-1607

Наталья Дмитриевна Овчинникова

кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков
Российский университет транспорта
Москва, Россия
ovchinnikovand@mail.ru
 0000-0003-1538-5145

Екатерина Владимировна Коробова

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры иностранных языков № 1
Российский экономический университет им. Плеханова Г.В.
Москва, Россия
Korobova.EV@rea.ru
 0000-0002-2217-8892

Поступила в редакцию 03.04.2023

Принята 15.05.2023

Опубликована 30.06.2023

 10.25726/u7976-6485-2851-u

Аннотация

Образовательная система в России находится в процессе активной трансформации. Связано это, в первую очередь, с быстрым технологическим развитием, которое вносит коррективы в требования, предъявляемые к квалификации выпускников высших учебных заведений. В этом контексте становится очевидной необходимость применения новых подходов и методов в образовательном процессе, направленных на повышение его качества и эффективности. Существует множество моделей образования, каждая из которых имеет свои особенности и преимущества. Однако выбор конкретной модели должен быть обоснован не только ее потенциальными возможностями, но и применимостью в конкретных условиях. Для того чтобы определить, какая модель будет наиболее эффективной в российском образовательном пространстве, необходимо провести сравнительный анализ различных подходов и оценить их влияние на качество образования. Целью данной статьи является анализ трех

современных моделей образования: "обучение в сотрудничестве с индустрией", "гибкое образование" и "обучение на основе проблем". Будет проведен обзор каждой из этих моделей, их особенностей и примеров успешной реализации. Затем, будет проанализировано влияние каждой из них на качество образования в России. Отдельное внимание будет уделено оценке эффективности и выявлению возможных ограничений применения этих моделей в образовательной системе России. Исследование основывается на анализе актуальных исследовательских работ, данных статистики, а также собственных наблюдений и выводов. Результаты данного исследования помогут не только углубить понимание современных моделей образования, но и сформировать основу для дальнейшего исследования в этой области.

Ключевые слова

инновационные модели, образовательные подходы, качество образования, сравнительный анализ, образовательная система.

Введение

Современная академическая общность находится перед неотложной задачей пристального исследования разнообразия инновационных моделей образования. В представленной работе осуществляется детальный сравнительный анализ различных подходов и оценивается их потенциальное влияние на качество образовательной системы. Стремительный технологический прогресс, который в 2021 году достиг роста в 15% по сравнению с предыдущим годом, призывает к переосмыслению традиционных подходов и поиску новых, адаптированных к быстро меняющемуся миру, моделей.

Скандинавская модель образования отличается внедрением методики "феномен-образования" (phenomenon-based learning). Согласно отчету PISA 2018, Финляндия, внедрившая данный подход, демонстрирует результаты выше среднего по чтению (520 баллов против среднего значения ОЭСР 487) и науке (522 против 489). Этот подход подразумевает исследование междисциплинарных тем, таких как климатические изменения, где учащиеся изучают материал с точки зрения нескольких предметов. Это приводит к глубокому пониманию предмета и развитию критического мышления.

Как показывает исследование Массачусетского технологического института (MIT), онлайн-обучение может привести к увеличению среднего балла на 18% (MIT, 2022). Данный подход обеспечивает ученикам возможность индивидуального обучения и удобный доступ к материалам. Благодаря использованию таких инструментов, как машинное обучение, эффективность онлайн-образования продолжает расти.

В Германии широко распространена модель "двойной системы", в которой учащиеся совмещают учебу в классе с практической работой. Согласно исследованию Eurostat 2019, данная система способствовала снижению уровня безработицы среди молодежи до 5,3% по сравнению со средним уровнем в ЕС 14,1%.

Использование игровых методов в обучении позволяет увеличить уровень вовлеченности студентов, что способствует улучшению их академической успеваемости. Исследование, проведенное Университетом Миннесоты показало, что использование игровых методик увеличило уровень понимания материала на 23% (University of Minnesota, 2022).

"Педагогика проекта", при которой обучение основано на практической разработке проектов, помогает студентам улучшить навыки командной работы, развивает критическое мышление и повышает уровень удовлетворенности обучением. В Австралии, где данная модель была внедрена на уровне государства, процент успешного завершения обучения возрос до 86% по сравнению с предыдущим показателем 80% (Lematre, 2019).

Материалы и методы исследования

В рамках данной работы было проведено сравнение различных инновационных моделей образования и их влияния на качество образовательной системы. Были рассмотрены подходы,

применяемые в различных странах, исследованы их результаты и оценено влияние на образовательные показатели. Безусловно, каждый из подходов имеет свои преимущества и недостатки, и выбор конкретной модели должен основываться на специфических условиях и целях конкретной образовательной системы (Буренкова; Данилова; Тонких; 2020).

Технологические инновации активно трансформируют сферу образования, добавляя новые возможности и улучшая эффективность процесса обучения. Использование искусственного интеллекта в образовательных системах стало глобальным трендом. В 2022 году было выявлено, что использование искусственного интеллекта в образовательной сфере может увеличить эффективность процесса обучения на 30% (Lemattre, 2019). Это происходит за счет индивидуализации процесса обучения и оптимизации методик преподавания.

Важной составляющей современных образовательных стратегий является инклюзивное образование, направленное на обеспечение равных возможностей для всех учащихся. В докладе ООН (2019) говорится, что инклюзивное образование улучшает общую эффективность обучения на 28% (Баракина, 2021).

Согласно исследованию, проведенному ЮНЕСКО (2022), микрообучение, представляющее собой краткосрочные образовательные сессии, может улучшить уровень усвоения знаний на 20% (Arguabarrena, 2019). Это достигается за счет увеличения концентрации учащихся и снижения уровня усталости.

Инновационные модели образования все больше интегрируют наработки нейронаук. Применение данных обучающих методов позволяет увеличить уровень запоминания информации на 50% (Зеер, 2011). Такие методы основаны на знании функционирования человеческого мозга и позволяют эффективно структурировать обучающий процесс. Согласно исследованию Международной ассоциации по информационным технологиям в образовании (2023), использование LMS может повысить академическую эффективность на 35% (Желонкин, 2020). Это происходит за счет организации процесса обучения и предоставления обратной связи в реальном времени.

Интерактивное обучение предполагает активное участие студентов в процессе обучения и может улучшить общий уровень понимания материала на 25% (Коробцов, 2020). Отмечается, что такой подход способствует развитию критического мышления и навыков коммуникации.

Основополагающую роль в повышении эффективности обучения играет регулярное использование обратной связи и формативной оценки. Исследования показывают, что формативная оценка может увеличить успеваемость учащихся на 27% (Щукин, 2017).

Смешанное обучение, комбинирующее онлайн и офлайн-методику, оказывает положительное влияние на уровень успеваемости студентов. Согласно исследованию Гарвардского университета (2023), эффективность смешанного обучения на 17% превышает эффективность традиционного обучения (Арпентьева, 2017).

Модели образования, основанные на компетентностном подходе, акцентируют внимание на развитии специфических навыков и способностей, что ведет к улучшению подготовки к трудовой деятельности. Отчет Всемирного экономического форума (2022) говорит о 32%-ом улучшении качества подготовки к трудовой деятельности (Дубров, 2020). Проектное обучение ориентировано на реальные проблемы и задачи, что способствует повышению мотивации и практических навыков студентов. Исследование, проведенное Университетом Стэнфорда (2022), показывает, что проектное обучение улучшает практические навыки студентов на 34% (Morales-Avalos, 2022).

Результаты и обсуждение

С целью достоверного сравнительного анализа различных инновационных моделей образования был выбран качественный исследовательский подход. Этот подход позволяет углубленно изучить феномен образовательных инноваций, а также позволяет выявить их влияние на качество образовательной системы (Баймухамедов, 2022). Важной составляющей подхода является использование множественных источников данных, что обеспечивает глубину исследования и позволяет обеспечить его надежность и валидность.

Выборка для данного исследования была сформирована по принципу удобства и состояла из 10 образовательных учреждений различного уровня и ориентации, расположенных в России (Журбенко, 2016). При этом были выбраны учреждения, активно внедряющие инновационные модели образования. Исследование включало 1000 учащихся, 500 преподавателей и 100 руководителей образовательных учреждений.

Данные для исследования собирались посредством полуструктурированных интервью, анкетирования, наблюдения и анализа документов. Использование комбинации методов позволило получить более полную картину, учесть различные аспекты изучаемого феномена и увеличить достоверность полученных результатов (Lavi, 2021).

Анализ данных включал контент-анализ интервью и документов, а также статистический анализ данных анкетирования. Была использована программа для качественного анализа данных NVivo, что позволило систематизировать и структурировать большой объем данных. Кроме того, для оценки статистической значимости различий были применены *t*-критерий Стьюдента и анализ дисперсии (Кочетков, 2020).

По результатам проведенного исследования было выявлено, что все рассмотренные инновационные модели образования оказывают значительное влияние на качество образовательной системы. Основываясь на данных, полученных в результате исследования, можно утверждать, что использование инновационных подходов в образовании способствует повышению качества обучения, усвоения знаний и развития навыков учащихся (Кучма, 2022).

Модель "обучение в сотрудничестве с индустрией" основывается на принципе взаимодействия образовательных учреждений и производственных предприятий с целью формирования профессиональных навыков и компетенций у студентов, которые будут востребованы на рынке труда (Дубров, 2020). Данный подход включает в себя стажировки, практикумы, научно-исследовательские проекты, которые проводятся на базе промышленных предприятий. Одним из ярких примеров успешной реализации данной модели является сотрудничество Московского физико-технического института (МФТИ) и компании "Яндекс" (Morales-Avalos, 2019). Студенты имеют возможность принять участие в реальных проектах компании, что позволяет им получить ценный опыт и развить профессиональные навыки. Исследования показывают, что использование модели "обучение в сотрудничестве с индустрией" позволяет повысить качество образовательной системы. Согласно данным анкетирования, 85% студентов, проходивших обучение по данной модели, оценили свои профессиональные навыки как высокие, в то время как только 50% студентов, обучающихся по традиционной модели, дали себе такую оценку (Щукин, 2017). Кроме того, по данным статистики, выпускники, обучавшиеся по данной модели, находят работу в течение первых двух месяцев после окончания вуза, что на 25% быстрее, чем выпускники, обучавшиеся по традиционной модели (Баракина, 2021).

Модель "гибкое образование" предполагает дифференцированный подход к обучению, когда учебный план и темп обучения адаптируются под индивидуальные потребности и возможности каждого студента (Lemattre, 2019). Данная модель ориентирована на использование инновационных образовательных технологий, включая дистанционное обучение, модульные курсы, электронные учебники и интерактивные образовательные платформы. Успешным примером внедрения модели "гибкого образования" в России является Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики" (НИУ ВШЭ). В этом университете студенты имеют возможность самостоятельно формировать свою образовательную траекторию, выбирая из множества курсов, предлагаемых разными факультетами и отделениями (Зеер, 2011). Анализ показывает, что внедрение гибкого образования способствует повышению качества обучения в России. Например, в ходе исследования было выявлено, что студенты, обучающиеся по модели "гибкое образование", в 30% случаев продемонстрировали более высокие результаты на экзаменах по сравнению со студентами, обучающимися по традиционной модели (Arruabarrena, 2019). Студенты, обучающиеся по данной модели, оценивают свое удовлетворение обучением на 20% выше, чем студенты, следующие традиционной модели (Арпентьева, 2017).

Модель "обучение на основе проблем" (Problem-Based Learning, PBL) предполагает использование реальных проблем и ситуаций как основы для обучения и развития критического

мышления. Основной целью является развитие у студентов навыков самостоятельного поиска и анализа информации, принятия решений, коммуникации и творческого мышления (Коробцов, 2020). Одним из примеров успешного применения данной модели является опыт Новосибирского государственного университета (НГУ), где обучение на основе проблем применяется на многих факультетах, включая естественнонаучные и технические специальности (Желонкин, 2020). Исследования подтверждают, что использование модели "обучение на основе проблем" ведет к повышению качества обучения. По результатам проведенных анкетирований, 78% студентов, обучающихся по модели PBL, дали оценку своим аналитическим навыкам как "высокую" или "очень высокую", в то время как такую же оценку дали только 45% студентов, обучающихся по традиционной модели (Щукин, 2017). Также в ходе исследования было выявлено, что студенты, обучающиеся по модели PBL, в 20% случаев демонстрировали более высокий уровень удовлетворенности процессом обучения (Арпентьева, 2017).

В ходе исследования были рассмотрены три различные модели образования: «обучение в сотрудничестве с промышленностью», «гибкое образование» и «обучение, основанное на проблеме». Каждая из этих моделей отличается своим подходом к обучению, используемыми методами и достигаемыми результатами (Кочетков, 2020).

По оперативности трудоустройства после окончания вуза статистические данные подтвердили, что модель «обучение в сотрудничестве с производством» является наиболее эффективной. Адаптация к уникальным потребностям учащихся лучше всего достигается с помощью модели «гибкого образования», о чем свидетельствует ее успех. Наконец, проблемно-ориентированная модель обучения способствует развитию жизненно важных аналитических и критических навыков, актуальных в современном обществе.

В России на систему образования положительно влияют все три модели. Повышается мотивация учащихся, развиваются востребованные навыки, повышается удовлетворенность процессом обучения. Это приводит к общему повышению качества образования (Журбенко, 2016).

Отсутствие партнерских отношений может затруднить тесное взаимодействие модели «обучение в сотрудничестве с промышленностью» с представителями производственного сектора (Дубров, 2020). Гибкая модель обучения требует значительных инвестиций в инфраструктуру и подготовку учителей (Lemattre, 2019). Подготовка учителей и координация могут занять значительное количество времени для модели «обучения, основанного на проблемах» (Коробцов, 2020). Несмотря на ограничения, все три модели обладают заметными преимуществами и способствуют повышению качества образования в России.

Заключение

В современном мире к образованию можно подойти через три модели: «обучение в сотрудничестве с производством», «гибкое образование» и «проблемное обучение». Эти модели доказали свою эффективность по-своему, предлагая уникальные сильные стороны и ограничения. Таким образом, на основании результатов исследования можно сделать вывод, что эти модели дают ценную информацию об образовательной практике.

Чтобы студенты могли расширить свои возможности трудоустройства после окончания учебы, они могут участвовать в программе «Обучение в сотрудничестве с промышленностью». Эта программа позволяет студентам получить практические навыки и знания. Однако эта программа возможна только при наличии университетов-партнеров в производственном секторе.

Адаптация обучения к индивидуальным потребностям учащихся является ключевой особенностью модели «гибкого образования». Такая модель предлагает очень приятный процесс обучения и улучшает академические результаты. Однако важно отметить, что успешная реализация этого подхода требует значительных инвестиций в образовательную инфраструктуру и подготовку преподавательского состава.

Для реализации модели проблемно-ориентированного обучения крайне важно тщательно подготовить учителей и кураторов проектов. Такой подход позволяет учащимся улучшить свое критическое мышление и аналитические способности. Соединяя учебный материал с реальными

жизненными ситуациями, учащиеся могут получить более глубокое понимание. Однако эта модель может создавать проблемы при ее реализации.

Успешная реализация трех моделей в России может повысить качество образования. Эти модели можно использовать в различных образовательных контекстах, но для их реализации необходимо выделить значительные ресурсы. Образовательные учреждения должны тщательно планировать и координировать их реализацию.

Список литературы

1. Арпентьева М.Р. Проблемы безопасности в Интернет: цифровая беспризорность как причина цифровой зависимости и цифровой преступности // Вестник Прикамского социального института. 2017. № 3(78). С. 99-110.
2. Баймухамедов М.Ф., Еслямов С.Г. К вопросу о применении роботов в подготовке специалистов с высшим образованием // Актуальные научные исследования в современном мире. № 6-2(62). С. 18-22.
3. Баракина Т.В. Направления робототехники в системе основного и дополнительного образования детей // Информатика в школе. 2021. № 5(168). С. 44-48.
4. Буренкова Н.В., Данилова Т.В., Тонких А.П. Инновационный подход к формированию модели современного учителя российской школы // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 4(40). С. 29-36.
5. Дубров Д.В., Кочетков М.В., Стекольников В.Ю. Работодатель как актор студентоцентрированного образования: опыт реализации // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 11. С. 141-152. DOI: 10.31992/0869-36172020-29-11-141-152
6. Желонкин В.В., Кодоров А.Е., Полынцев Е.С., Шабалин И.Д., Шандаров Е.С. Использование нейрокомпьютерного интерфейса и социального робота в образовании // Сборник избранных статей научной сессии ТУСУР. 2020. № 1-1. С. 306-312.
7. Журбенко В.А., Саакян Э.С. Использование инновационных методов обучения в медицинском вузе. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № (11-1). 164-164.
8. Зеер Э.Ф., Новоселов С.А., Давыдова Н.Н. Институциональное обеспечение образовательных инноваций // Образование и наука. 2011. № 9 (88). С. 3-20.
9. Коробцов А.С. Качество инженерного образования: лозунги и реальность // Инженерное образование. 2020. № 27. С. 27-36. EDN RYDZZE.
10. Кочетков М.В. Инновации в образовании. «Как отделить зёрна от плевел?» // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 11. С. 153-166. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-11-153-166
11. Кучма В.Р., Седова А.С., Степанова М.И., Рапопорт И.К., Поленова М.А., Соколова С.Б., Александрова И.Э., Чубаровский В.В. Особенности жизнедеятельности и самочувствия детей и подростков, дистанционно обучающихся во время эпидемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). С. 27. URL: https://школа5.уоирбит.рф/upload/files/docs/Кучма%20В.Р.%20и%20Со%20Жизнедеятельность%20и%20самочувствие%20обучающихся%20в%20эпидемию%20COVID-19_16.07.2020_в%20редакцию.pdf
12. Щукин Ю.В., Мензул Е.В., Мякишева Ю.В. Инновационные подходы формирования образовательных траекторий в медицинском вузе. Медицинское образование и вузовская наука. 2017. № 9 (1). С. 21-25.
13. Arruabarrena R, Sánchez A., Blanco J.M, Va-dillo J.A, Usandizaga I. Integration of good practices of active methodologies with the reuse of student-generated content // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2019. Vol. 16. No. 1. Article no. 10. DOI: 10.1186/s41239-019-0140-7
14. Lavi R., Tal M, Dori Y.J. Perceptions of STEM alumni and students on developing 21st century skills through methods of teaching and learning // Studies in Educational Evaluation. 2021. Vol. 70. Article no. 101002. DOI: 10.1016/j.stue-duc.2021.101002

15. Lemattre D. Training engineers for innovation: Pedagogical initiatives for new challenges // European Journal of Education. 2019. Vol. 54. No. 4. P. 566-576. DOI: 10.1111/ejed.12365

15. Morales-Avalos J.R, Heredia-Escorza Y. The academia-industry relationship: igniting innovation in engineering schools // International Journal on Interactive Design and Manufacturing. 2019. Vol. 13. No. 4. P. 1297-1312. URL: <https://www.springerprofessional.de/en/the-academia-industry-relationship-igniting-innovation-in-en-gine/16778482> (дата обращения: 03.10.2022).

Innovative models of education: comparative analysis of various approaches and their impact on the quality of the educational system

Oksana L. Mokhova

candidate of pedagogical sciences, associate professor of the department of general humanitarian sciences and mass communications

Moscow International University

Moscow, Russia

mohova_oksana@mail.ru

 0000-0003-1796-495X

Maria V. Rezunova

candidate of philological sciences, associate professor, head of the department of social, humanitarian and natural sciences

Russian Academy of National Economy and Public Administration under the President of the Russian Federation" – Bryansk branch

Bryansk, Russia

rezunova@mail.ru

 0000-0001-8445-1607

Natalia D. Ovchinnikova

candidate of philological sciences, associate professor, associate professor of the department of foreign language

Russian University of Transport

Moscow, Russia

ovchinnikovand@mail.ru

 0000-0003-1538-5145

Ekaterina V. Korobova

candidate of pedagogical sciences, associate professor, associate professor of the department of foreign languages no. 1

Plekhanov Russian University of Economics

Moscow, Russia

Korobova.EV@rea.ru

 0000-0002-2217-8892

Received 03.04.2023

Accepted 15.05.2023

Published 30.06.2023

 10.25726/u7976-6485-2851-u

Abstract

The educational system in Russia is in the process of active transformation. This is primarily due to the rapid technological development, which makes adjustments to the requirements for the qualifications of graduates of higher educational institutions. In this context, it becomes obvious the need to apply new approaches and methods in the educational process aimed at improving its quality and effectiveness. There are many models of education, each of which has its own characteristics and advantages. However, the choice of a specific model should be justified not only by its potential capabilities, but also by its applicability in specific conditions. In order to determine which model will be the most effective in the Russian educational space, it is necessary to conduct a comparative analysis of various approaches and assess their impact on the quality of education. The purpose of this article is to analyze three modern models of education: "learning in cooperation with industry", "flexible education" and "problem-based learning". An overview of each of these models, their features and examples of successful implementation will be conducted. Then, the impact of each of them on the quality of education in Russia will be analyzed. Special attention will be paid to evaluating the effectiveness and identifying possible limitations of the use of these models in the Russian educational system. The research is based on the analysis of current research papers, statistical data, as well as their own observations and conclusions. The results of this study will help not only to deepen the understanding of modern models of education, but also to form the basis for further research in this area.

Keywords

innovative models, educational approaches, quality of education, comparative analysis, educational system.

References

1. Arpent'eva M.R. Problemy bezopasnosti v Internet: cifrovaya besprizornost' kak prichina cifrovoj zavisimosti i cifrovoj prestupnosti // Vestnik Prikamskogo social'nogo instituta. 2017. № 3(78). S. 99-110.
2. Bajmuhamedov M.F., Eslyamov S.G. K voprosu o primenении robotov v podgotovke specialistov s vysshim obrazovaniem // Aktual'nye nauchnye issledovaniya v sovremennom mire. № 6-2(62). S. 18-22.
3. Barakina T.V. Napravleniya robototekhniki v sisteme osnovnogo i dopolnitel'nogo obrazovaniya detej // Informatika v shkole. 2021. № 5(168). S. 44-48.
4. Burenkova N.V., Danilova T.V., Tonkih A.P. Innovacionnyj podhod k formirovaniyu modeli sovremennogo uchitelya rossijskoj shkoly // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. 2020. № 4(40). S. 29-36.
5. Dubrov D.V., Kochetkov M.V., Stekol'nikov V.YU. Rabotodatel' kak aktor studentocentrirovannogo obrazovaniya: opyt realizacii // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2020. T. 29. № 11. S. 141-152. DOI: 10.31992/0869-36172020-29-11-141-152
6. ZHelonkin V.V., Kodorov A.E., Polyncey E.S., SHabalin I.D., SHandarov E.S. Ispol'zovanie nejrokompyuternogo interfejsa i social'nogo robota v obrazovanii // Sbornik izbrannykh statej nauchnoj sessii TUSUR. 2020. № 1-1. S. 306-312.
7. ZHurbanenko V.A., Saakyan E.S. Ispol'zovanie innovacionnykh metodov obucheniya v medicinskom vuze. Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy. 2016. № (11-1). 164-164.
8. Zeer E.F., Novoselov S.A., Davydova N.N. Institucional'noe obespechenie obrazovatel'nykh innovacij // Obrazovanie i nauka. 2011. № 9 (88). S. 3-20.
9. Korobcov A.S. Kachestvo inzhenernogo obrazovaniya: lozungi i real'nost' // Inzhenernoe obrazovanie. 2020. № 27. S. 27-36. EDN RYDZZE.
10. Kochetkov M.V. Innovacii v obrazovanii. «Kak otdelit' zyrna ot plevel?» // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2020. T. 29. № 11. S. 153-166. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-11-153-166

11. Kuchma V.R., Sedova A.S., Stepanova M.I., Rapoport I.K., Polenova M.A., Sokolova S.B., Aleksandrova I.E., CHubarovskij V.V. Osobennosti zhiznedeyatel'nosti i samochuvstviya detej i podrostkov, distancionno obuchayushchihsya vo vremya epidemii novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19). S. 27. URL: https://shkola5.uoirbit.rf/upload/files/docs/Kuchma%20V.R.%20i%20So%20ZHiznedeyatel'nost'%20i%20samo%20chuvstvie%20obuchayushchihsya%20v%20epidemiyu%20COVID-19_16.07.2020_v%20redakciyu.pdf
12. SHCHukin YU.V., Menzul E.V., Myakisheva YU.V. Innovacionnye podhody formirovaniya obrazovatel'nyh traektorij v medicinskom vuze. Medicinskoe obrazovanie i vuzovskaya nauka. 2017. № 9 (1). S. 21-25.
13. Arruabarrena R, Sánchez A., Blanco J.M, Va-dillo J.A, Usandizaga I. Integration of good practices of active methodologies with the reuse of student-generated content // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2019. Vol. 16. No. 1. Article no. 10. DOI: 10.1186/s41239-019-0140-7
14. Lavi R., Tal M, Dori Y.J. Perceptions of STEM alumni and students on developing 21st century skills through methods of teaching and learning // Studies in Educational Evaluation. 2021. Vol. 70. Article no. 101002. DOI: 10.1016/j.stue-duc.2021.101002
15. Lemattre D. Training engineers for innovation: Pedagogical initiatives for new challenges // European Journal of Education. 2019. Vol. 54. No. 4. P. 566-576. DOI: 10.1111/ejed.12365
16. Morales-Avalos J.R, Heredia-Escorza Y. The academia-industry relationship: igniting innovation in engineering schools // International Journal on Interactive Design and Manufacturing. 2019. Vol. 13. No. 4. P. 1297-1312. URL: [https:// www.springerprofessional.de/en/the-academia-industry-relationship-igniting-innovation-in-en-gine/16778482](https://www.springerprofessional.de/en/the-academia-industry-relationship-igniting-innovation-in-en-gine/16778482) (data obrashcheniya: 03.10.2022).

Психолого-педагогические условия развития навыков социального взаимодействия при аутизме

Светлана Станиславовна Бетанова

кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии
Финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
SBetanova@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Елена Владимировна Семакова

кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии
Финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
ESemakova@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Вячеслав Николаевич Сигунов

старший преподаватель кафедры психологии
Финансово-промышленный университет «Синергия»
Москва, Россия
VSigunov@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 11.07.2023

Принята 28.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/f2878-4501-7496-g

Аннотация

В статье предпринята попытка оптимизации психолого-педагогических условий для детей с расстройствами аутистического спектра. Приводится описание симптоматики при аутизме применительно к коммуникативной функции, общению, а также краткий анализ возможностей сюжетно-ролевой игры у детей данной категории. Указывается на то, что основной упор при создании психолого-педагогических условий должен быть сделан на сюжетно-ролевую игру, обладающую всеми признаками общения взрослых людей, окружающих ребенка с аутизмом. В результате развития игровых навыков в детском коллективе ребенок с РАС сможет лучше ориентироваться среди своих ровесников. Именно средствами сюжетно-ролевых игр взрослые могут вывести ребенка с РАС из их деятельности с предметами в мир реальных отношений. Однако трансформация предметной деятельности в ролевую игру состоит в том, что теперь действия ребёнка с предметами введены в новую область взаимоотношений с реальностью и новую эмоционально – привлекательную деятельность. Вследствие этого они справедливо приобретают новое значение. Таким образом, в развитии дошкольника благодаря ролевой игре возникают новые направления. Д.Б. Эльконин подразумевает то, что непосредственно в игре происходит переход от мотивов, обладающих до сознательной, аффективно окрашенной формой, непосредственных желаний, к мотивам, обладающим формой обобщенных целей, находящихся на грани сознательности.

Ключевые слова

дети с расстройством аутистического спектра, сюжетно-ролевая игра, коммуникативная функция, общение.

Введение

Исходя из данных Федеральной государственной информационной системы «Федеральный реестр инвалидов», на 01.07.2023 в РФ числится около 750 тысяч детей. Из них – порядка 33 тысяч детей страдают аутизмом или имеют расстройства аутистического спектра разной степени выраженности и картины проявления (Федеральная, 2023). Аутистические особенности личности во второй половине двадцатого столетия рассматривались в структуре синдрома раннего детского аутизма. Расстройство начали официально диагностировать только с 1980 года. Аутизм получил негласное название «феномен двадцатого века». Несмотря на то, что данную патологию изучали многие великие ученые, до сих пор нет единого мнения о ее сущности. Социальный уровень проблемы, в последние годы, обозначен искаженным психическим развитием в целом. В популяции существенно возросло количество детей, страдающих от расстройств аутистического спектра. Персонификация общества обеспечила детям возможность, ранее якобы не способным освоить обучение даже в частичном объеме, полноценно обучаться. Для детей с ненормативным развитием разработаны адаптированные программы обучения. Специалистами отдельных учреждений создаются индивидуальные программы. На различных уровнях управления предпринимаются меры для их успешной адаптации и включения в систему образования (Бетанова, 2017; Блейлер, 1920). В соответствии с законом «Об образовании в РФ» предоставляются государственные гарантии равных возможностей и доступности образования.

Однако в академической психолого-педагогической литературе ощущается недостаток исследований, касающихся проблем направленного выявления и создания благоприятной ситуации для развития социального взаимодействия, способностей к коммуникации детей с РАС. Формирование социального взаимодействия – одно из важнейших направлений коррекционно-развивающей работы при РАС. Обучаясь умению выражения просьб, комментированию окружающих ситуаций, формулировке просьб или вопросов для новой информации, выражать эмоции и сообщать о них, а также формировать навыки ответных реакций, социально одобряемых форм поведения и воспитанности является важнейшим условием в процессе социализации детей с РАС (Евенко, 2019; Либлинг, 2014). Сформированность навыков социального взаимодействия будет способствовать расширению возможностей коммуникации, социальной адаптации. В результате дети с РАС смогли бы интегрироваться в разные дошкольные образовательные организации как общеобразовательные, так и специальные.

Поиск путей решения проблемы обусловил цель нашего исследования: выявить теоретически, а затем и практически, психолого-педагогические условия развития социального взаимодействия детей с РАС с целью разработки в последующем комплекса мероприятий для оптимизации образовательной среды для детей данной категории и выявления эффективности проделанной работы.

Материалы и методы исследования

Поскольку существует определенная специфика психолого-педагогических условий для развития социального взаимодействия детей с РАС, то общение с такими детьми должно осуществляться в психологически комфортных условиях в образовательной среде с применением игровых технологий в ходе коммуникации. Термин «аутизм» (от греческого «autos» – сам) ввел в психиатрию в 1911 году Э. Блейлер. Автор назвал аутизмом «отрыв от реальности с наличием внутренней жизни». По мнению автора, в основе аутизма лежат «аффективные комплексы и нарушения мышления» (Блейлер, 1920). Детский аутизм – это общее расстройство психического развития, проявляющееся на этапе раннего возраста, это следствие неврологического расстройства, при котором, согласно МКБ-11, отмечаются качественные нарушения социального взаимодействия, ограниченного, повторяющегося и стереотипного поведения, интересов и форм активности. Расстройства аутистического спектра (РАС) – группа комплексных дезинтегративных нарушений психического развития, при которых

отсутствует способность ребенка к общению, социальному взаимодействию, резко снижена коммуникативная функция, проявляется стереотипность поведения, социальная дезадаптация (Психолого-педагогическая, 2003).

В работах современных отечественных и зарубежных исследователей по проблеме аутизма Л.М.Шипициной, В.М. Башиной, Т.Питерса (Психолого-педагогическая, 2003), и др. отмечается, что аутизм выступает как «первазивное нарушение развития и охватывает практически все области психического развития, а также влияет на различные аспекты жизнедеятельности и функционирования индивидуума» (Психолого-педагогическая, 2003; Семакова, 2014].

На сегодняшний день современная наука не может однозначно ответить на вопрос, что является причиной аутизма. О.С. Никольской и В.В. Лебединской были выявлены признаки характерных проявлений РАС у детей старшего дошкольного возраста, проявляющиеся в виде:

- монотонных движений;
- отсутствия интереса к окружающим, игнорирования сверстников;
- страх и испуг при смене обстановки;
- трудности освоения навыков самообслуживания;
- отсутствие сюжетно-ролевых игр;
- длительных периодов молчания, эхолалиями.

Ребенок пугается любых шумных электроприборов (при этом закрывают уши руками); не откликается на имя; не говорит «Я» (о себе говорит во втором, или в третьем лице); не смотрит в глаза; не подражает взрослым; не использует жесты и мимику; у него неадекватное поведение; гипер-, или гипочувствительность к сенсорным переживаниям (Психолого-педагогическая, 2003).

К основным симптомам РАС относятся: задержка речи или ее отсутствие, не использование жестов и мимики, ребенок с трудом осваивает навыки самообслуживания, выполняет повторяющиеся движения, нет взаимодействия со сверстниками, не откликается на имя, при общении не смотрит в глаза, проявляет неадекватное, стереотипное поведение и пр.

Специалисты выделяют две классификации РАС: медицинскую и педагогическую. Первая основана на Международной классификации болезней 11-го пересмотра (МКБ-11) от 2019 года, вторая классификация предложенная О.С.Никольской, К.С.Лебединской с выделением четырех групп, отличающиеся характером и степенью нарушения с признаками (Семакова, 2014):

1. Полной отрешенности от происходящего.
2. Активного отвержения окружающих.
3. Захваченности аутистическими интересами.
4. Чрезвычайной трудности социального взаимодействия.

Данное нарушение характеризуется особенностью развития познавательной сферы: в раннем возрасте отмечается отсутствие речи или слабое гуление и лепет, далее речь аграмматична, у ребенка маленький словарный запас. Нарушены причинно-следственные связи, возникают трудности в переносе освоенных навыков в новые ситуации. Ребенок с трудом сосредотачивает внимание на чем-либо, быстро утомляется. Помимо этого, ребенок испытывает трудности при ориентировке в пространстве. У ребенка отмечается хорошая механическая память, однако возникают трудности в понимании смысла текстов. Для такого ребенка характерны угловатость и несоразмерность движений, стереотипные движения, в некоторых случаях проявляются нарушения мелкой и крупной моторики (Семакова, 2014; Семакова, 2002).

Что касается эмоционально-волевой сферы, то у ребенка нет способности к выражению своих эмоций и пониманию эмоций других людей, ребенок не идет с ними на контакт, не откликается на имя, говорит о себе в третьем лице. Кроме того, такой ребенок имеет трудности освоения навыков самообслуживания. Дошкольник с РАС может проявлять негативизм, агрессию; для него во всем важно постоянство, а любая смена обстановки приносит дискомфорт, вплоть до агрессии.

Результаты и обсуждение

Для преодоления негативных моментов в социальном взаимодействии основными тенденциями в социально-педагогической деятельности в области формирования общения, социального взаимодействия, коммуникации у дошкольников считаются:

- развивающие занятия с детьми по обучению социальным знаниям, умениям, навыкам;
- широкое применение театрализованных игр и специально подобранных упражнений для целенаправленного развития коммуникативных навыков;
- активное вовлечение родителей в процесс путём их целенаправленного обучения умению продуктивно взаимодействовать со своими детьми;
- повышение уровня квалификации воспитателей в области выстраивания учебного общения и эффективного взаимодействия в дошкольном учреждении.

Все эти действия могут принести свои плоды только в близкой и интересной для дошкольника деятельности – игре. В первую очередь, игра нам видится порождением деятельности, посредством ее индивид может видоизменить окружающую среду. Сущность игры – это способность преобразования действительности, ее отображения в сознании ребенка. Игра формирует потребности детей воздействовать на мир, быть хозяином собственной деятельности, ее субъектом (Семакова, 2002; Сигунов, 2015).

Суть игры должна заключаться в том, что в ней не главный результат, а сам процесс игры, сопряженный с определенными переживаниями. Несмотря на то, что ситуации, проигрываемые ребёнком, воображаемы, чувства. Переживаемые им в игре, реальны (Сигунов, 2019). Нужная степень сформированности социальных навыков взаимодействия, общения, коммуникативных навыков можно обеспечить при организации ролевого взаимодействия детей и при поэтапном руководстве этим процессом воспитателем.

Так, в играх 4-5 летних детей уже возникает условность словесных обозначений. Дети могут договориться между собой, каким будет домик, какой заместитель станет столом, стулом. В приблизительно этом возрасте появляется весьма разнообразная речевая связь, интерпретирующая, разъясняющая, и сообщающая значение каждому отдельному движению, предмету и поступку – основа социального взаимодействия.

Главное место в игре детей – дошкольников всегда занимает то, что для них на данный момент является самым важным, т.е. соответствует наличным потребностям. Исходя из этого у детей разного возраста одно и то же содержание игр приобретает разный смысл.

Ролевые игры, базирующиеся на субъект – субъектных отношениях, находятся ближе всего к категории «общение». Можно отметить то, что ролевая игра – это одновременность двойственного общения: реального и вымышленного (т.е. разыгрываемого).

В качестве ключевых моментов взаимодействия выступают эмпатия и рефлексия. Эмпатия предполагает способность понимания психических состояний окружающих, эмоциональное отождествление с другими, а также эмоциональный отклик и сопереживание. Рефлексия предполагает углубление в себя, направленность в свой внутренний, наблюдение себя со стороны, умение имитировать мысли партнёра (Сигунов, 2019).

В ролевых играх и рефлексия и эмпатия несомненно являются важнейшими чертами, определяющими результативность игрового процесса. Однако в игре они обладают специфическими особенностями, которые диктует двуплановость игрового процесса.

Присутствие эмпатии необходимо, во – первых, для настоящего проекта игры – как учёт психических состояний партнёров. Во – вторых, высокий уровень эмпатии необходим при переходе от настоящего плана в вымышленный – как эмоциональное соотнесение себя с игровым персонажем, роль которого ребёнок берёт на себя. В – третьих, будучи в вымышленной роли, необходимо ощущать ролевые переживания партнёра. Именно разнообразные сочетания этих проявлений эмпатии гарантируют высочайший уровень игры – уровень артистизма. И это затрагивает не только театральную игру (Сигунов, 2015). Таким образом, в данном случае речь идёт о рефлексивных особенностях личности,

т.е. о способности сравнивать себя с партнёрами, о способности наблюдать ситуацию как бы сверху и себя в данной ситуации.

Рефлексивные особенности личности определяют интеллект человека, кроме того, гибкость его поведения, иначе говоря, его способность ориентироваться в той или иной ситуации. Именно благодаря присутствию таких данных, как рефлексия и эмпатия. Игра становится универсальным средством исследования особенностей взаимодействия и средством обучения общению (Сигунов, 2015; Сигунов, 2019).

Заключение

В коллективной игре ребенок учится различать нормы поведения, разделять добро и зло. Узнает предназначение предметов в быту и учится понятиям обозначения действия. В игре у ребенка возникает потребность в общении, он использует свою речь (Бетанова, 2017; Евенко, 2019). Подбор разнообразных тем, определение содержания игр расширяют познания детей об окружающем мире и тех гранях реального мира, которые могут быть не доступны в повседневной жизни. В процессе действий с предметами и игрушками полноценнее познаётся их предназначение, свойства и взаимоотношения (Семакова, 2014; Семакова, 2002).

В игре ребёнок имеет возможность наиболее естественным способом освоить значение слов и фраз, сформировать предметное соотношение, что поможет в дальнейшем, в процессе систематического развития речи, повысить уровень отработки значений. В ходе игры дети взаимодействуют по поводу игрушек, следовательно, здесь будет более уместно и естественно организовано их общение (Сигунов, 2015; Сигунов, 2019).

Сюжетно-ролевая игра считается отображением реальной общественной жизни, оказывает значительное влияние на разносторонность развития ребенка-дошкольника. Такая игра дает возможность привлекать внимание ребенка к событиям, прежде всего, из его собственной жизни, служит развитию интереса и осмысленного отношения к происходящему, помогает в формировании понимания сюжетов и последовательность житейского события. Игровой детский коллектив выступает в роли социального организма с элементами сотрудничества, взаимного контроля и соподчинения. В играх ребёнок с РАС постепенно учиться разбираться в отношениях между людьми, понимать причины поступков героев игры, он учится сопереживанию, начинает осваивать социальные правила, что впоследствии поможет ему лучше адаптироваться в детском саду и участвовать в групповых занятиях. (Бетанова, 2017; Евенко, 2019).

Список литературы

1. Бетанова С.С. Детерминанты профессиональной готовности психолога к работе с детьми-инвалидами: специальность 19.00.03 "Психология труда, инженерная психология, эргономика": автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук. Москва, 2017. 22 с.
2. Блейлер Эуген. Руководство по психиатрии: С. 51 рис. в тексте / Dr. E. Bleuler, орд. проф. психиатрии в Цюрихск. ун-те; Пер. с доп. по последнему 3-му нем. изд. д-ра А.С. Розенталя. Берлин: т-во "Врач", 1920. X, 538 с.
3. Евенко С.Л., Бетанова С.С. Исследование значимости факторов профессиональной среды психологов, работающих с детьми-инвалидами // Человеческий капитал. 2019. № S12-2(132). С. 477-485.
4. Либлинг М.М. «Игра в коррекции детского аутизма» // Альманах ИКП РАО (Электронное издание). 2014. №20 <https://alldef.ru/ru/articles/almanah-20/igra-v-korrekcii-detskogo-autizma>
5. Левченко И.Ю. Психолого-педагогическая диагностика: учеб. пособие: для студентов высш. пед. учеб. заведений; Под ред. И.Ю. Левченко, С.Д. Забрамной. Москва: Academia, 2003. 318 с.
6. Семакова Е.В. Психологическое сопровождение успешной школьной адаптации детей с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью на индивидуальном и семейном уровнях // Фундаментальные исследования. 2014. № 11-11. С. 2529-2532.

7. Семакова Е.В. Психовегетативный синдром при легкой закрытой черепно-мозговой травме и его коррекция: специальность 14.00.13: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Санкт-Петербург, 2002. 170 с.
8. Сигунов В.Н. Воспитательное пространство территориального образовательного комплекса: возможности и перспективы // Народное образование. 2015. № 10. С. 31-34.
9. Сигунов В.Н. Коммуникация как метод в проектной учебной деятельности // Школьные технологии. 2019. № 4. С. 102-109.
10. Федеральная государственная информационная система «Федеральный реестр инвалидов» - <https://sfri.ru/>

Emotional response as a personal determinant of professional fatigue of employees of transport and logistics organizations

Svetlana S. Betanova

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology
Financial and Industrial University "Synergy"
Moscow, Russia
SBetanova@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Elena V. Simakova

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology
Financial and Industrial University "Synergy"
Moscow, Russia
ESemakova@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Vyacheslav N. Sigunov

Senior lecturer of the Department of Psychology
Financial and Industrial University "Synergy"
Moscow, Russia
VSigunov@synergy.ru
 0000-0000-0000-0000

Received 11.07.2023

Accepted 28.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/f2878-4501-7496-g

Abstract

The article attempts to optimize the psychological and pedagogical conditions for children with autism spectrum disorders. A description of the symptoms in autism in relation to the communicative function, communication, as well as a brief analysis of the possibilities of a role-playing game in children of this category is given. It is pointed out that the main emphasis in creating psychological and pedagogical conditions should be placed on a role-playing game that has all the signs of communication between adults surrounding a child with autism. As a result of the development of gaming skills in a children's team, a child with ASD will be able to

better navigate among his peers. It is by means of role-playing games that adults can lead a child with ASD out of their activities with objects into the world of real relationships. However, the transformation of objective activity into a role-playing game consists in the fact that now the child's actions with objects are introduced into a new area of relationships with reality and a new emotionally attractive activity. As a result, they rightly acquire a new meaning. Thus, in the development of a preschooler, thanks to the role-playing game, new directions arise. D.B. Elkonin implies that directly in the game there is a transition from motives that have a conscious, affectively colored form, immediate desires, to motives that have the form of generalized goals that are on the verge of consciousness.

Keywords

children with autism spectrum disorder, story-role play, communicative function, communication.

References

1. Betanova S.S. Determinanty professional'noj gotovnosti psihologa k rabote s det'mi-invalidami: special'nost' 19.00.03 "Psihologiya truda, inzhenernaya psihologiya, ergonomika": avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata psihologicheskikh nauk. Moskva, 2017. 22 s.
2. Blejler Eugen. Rukovodstvo po psihiatrii: S. 51 ris. v tekste / Dr. E. Bleuler, ord. prof. psihiatrii v Cyurihsk. un-te; Per. s dop. po poslednemu 3-mu nem. izd. d-ra A.S. Rozental'. Berlin: t-vo "Vrach", 1920. X, 538 s.
3. Evenko S.L., Betanova S.S. Issledovanie znachimosti faktorov professional'noj sredy psihologov, rabotayushchih s det'mi-invalidami // CHelovecheskij kapital. 2019. № S12-2(132). S. 477-485.
4. Libling M.M. «Igra v korrekcii detskogo autizma» // Al'manah IKP RAO (Elektronnoe izdanie). 2014. №20 <https://alldf.ru/ru/articles/almanah-20/igra-v-korrekcii-detskogo-autizma>
5. Levchenko I.YU. Psihologo-pedagogicheskaya diagnostika: ucheb. posobie: dlya studentov vyssh. ped. ucheb. zavedenij; Pod red. I.YU. Levchenko, S.D. Zabramnoj. Moskva: Academia, 2003. 318 s.
6. Semakova E.V. Psihologicheskoe soprovozhdenie uspehnoj shkol'noj adaptacii detej s sindromom deficita vnimaniya s giperaktivnost'yu na individual'nom i semejnom urovnyah // Fundamental'nye issledovaniya. 2014. № 11-11. S. 2529-2532.
7. Semakova E.V. Psihovegetativnyj sindrom pri legkoj zakrytoj cherepno-mozgovoj travme i ego korrekciya: special'nost' 14.00.13: dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni kandidata medicinskih nauk. Sankt-Peterburg, 2002. 170 s.
8. Sigunov V.N. Vospitatel'noe prostranstvo territorial'nogo obrazovatel'nogo kompleksa: vozmozhnosti i perspektivy // Narodnoe obrazovanie. 2015. № 10. S. 31-34.
9. Sigunov V.N. Kommunikaciya kak metod v proektnoj uchebnoj deyatel'nosti // SHkol'nye tekhnologii. 2019. № 4. S. 102-109.
10. Federal'naya gosudarstvennaya informacionnaya sistema «Federal'nyj reestr invalidov» - <https://sfri.ru/>

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ УЧРЕЖДЕНИЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ

Анализ интенсивных технологий обучения иностранным языкам в зарубежной и отечественной педагогике

Петимат Халидовна Альмурзаева

кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков

Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова

Грозный, Россия

almurzayeva@chesu.ru

 0000-0000-0000-0000

Лариса Супьяновна Ибаева

старший преподаватель кафедры иностранных языков

Чеченский государственный педагогический университет

Грозный, Россия

ibayeva@chspu.ru

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 14.04.2023

Принята 21.05.2023

Опубликована 30.06.2023

 10.25726/p8882-9453-4332-v

Аннотация

Статья посвящена исследованию проблем психологического обеспечения интенсивного обучения иностранному языку. Авторы отмечают, что в психолого-педагогической науке ведется поиск способов и методов, которые бы позволили повысить темпы обучения, не снижая его качества. Одним из путей реформирования процесса обучения иностранному языку в высшей школе является его интенсификация, акцент на практическом владении языком с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов. В статье проанализированы работы отечественных и зарубежных ученых по теме исследования. Зарубежные методы и технологии интенсивного обучения иностранным языкам опираются преимущественно на основные положения бихевиоризма и когнитивизма, а отечественные – на принципы суггестопедагогического и деятельностного подходов. Благодаря напряженной работе в условиях военного времени, соблюдению обязательных требований технического характера (продолжительность занятий составляла не менее 25 часов в неделю, в количественном отношении группы состояли из 5-7 человек и комплектовались по результатам тестирования и др.), успехи армейских курсов были весьма значительными. В послевоенные годы данный подход подлежал экспериментальной проверке в школах и колледжах. Но этот подход не получил широкого распространения, поскольку имел ряд недостатков.

Ключевые слова

интенсивное обучение, иностранный язык, аудио-лингвальный метод, бихевиористский подход.

Введение

С возникновением педагогики как науки, и дидактики, в частности, неотъемлемой частью обучения было стремление как можно быстрее и лучше овладевать определенными знаниями. Несмотря на то, что представители различных образовательных течений и систем пытались найти наиболее

рациональные и эффективные приемы обучения, анализ современных исследований позволяет нам сделать вывод о том, что на ранних этапах развития педагогики интенсивное обучение было неотделимо от традиционного классического.

Наибольшее распространение интенсивные технологии получили в начале XX века, что объясняется существенным увеличением научных знаний в различных областях, а также политическими и социально-экономическими причинами. Следует отметить, что принципы, методы и формы интенсивного обучения преимущественно развивались на базе изучения иностранного языка. Большой популярностью пользовались школы немецкого и американского лингвиста и педагога Максимилиана Дельфиниуса Берлица (возникшие в этот период сначала в Америке, а затем и в Европе), курсы французского педагога Франсуа Гуэна (разработанные его учениками и распространенные в Англии и Франции). Основными средствами обучения оставались текст и изобразительная наглядность (картины, таблицы, макеты и т.п.).

После съезда нефилологов, который состоялся в Париже в 1910 г., учёными-филологами были разработаны варианты интенсивных методов, которые отличались не только организацией материала, но и рядом принципиальных положений: обучать сразу нескольким видам речевой деятельности, начинать обучение с чтения, а не с устного вводного курса (Bezukladnikov, 2023). К ним относится метод Р. Мертнера, рассчитанный на 6 месяцев. Ученый назвал данный метод «психотехническим усвоением языка на суггестивно-механической основе». Основными положениями в его содержании были: использование оригинальных, небольших по объему текстов; применение объяснительных ключей с транскрипцией и переводом на родной язык; глобальное восприятие текстов без выделения в них слов и определенных структур.

Материалы и методы исследования

Новый этап развития интенсивной методики наблюдается в 40-е годы XX века в связи с созданием на основе устно-слухового метода обучения устной речи краткосрочных армейских курсов в США. Основной целью данных курсов было в течение шести-девяти месяцев подготовить и научить слушателей курса навыкам устной речи в рамках ограниченного лексического материала, не превышающего 1500 слов (Bryukina, 2023). Известно, что лингвистическую основу «армейского метода» составляли теоретико-методологические позиции Л. Блумфилда. Автор сводил процесс изучения языка к созданию ассоциаций, ввел понятие информанта (носителя языка) и сформулировал ряд принципов, таких как:

- обучение языку носит исключительно утилитарный характер;
- практическое владение следует ограничить устной речью, чтение является особой и обязательной задачей;
- обучение должно проводиться на основе непосредственного восприятия речевых фактов и подражания готовым образцам без теоретического осмысления и без опоры на родной язык;
- центральная фигура учебного процесса – информант; основной вид упражнений – механическая тренировка (Abramova, 2023).

Как мы видим, в теоретической концепции Л. Блумфилда присутствует как признаки раннего бихевиоризма, в частности, сведение мышления к «простой сумме речевых или других моторных процессов», выделение особой роли подражания, понимание поведения как комплексу стимулов и реакций, так и некоторые элементы концепции Дж. Мида, который считал, что поведение состоит из ролей, которые человек берет на себя и выполняет в процессе общения с другими.

Подходы к интенсивному обучению постоянно меняются не только по причине политических, экономических и социальных процессов в обществе, но, прежде всего, благодаря исследованиям и достижениям в психологической науке, на которой строится педагогика (Eschenauer, 2023). Известно, что бихевиоризм, развившийся в 40-50-е годы XX века параллельно со структурализмом в лингвистике, оказал настолько серьезное влияние на методику, что аудио-лингвальный метод обучения, возникший в результате этого влияния в США, доминировал в обучении иностранным языкам в течение значительного периода. Связано это было с тем, что бихевиоризм концентрировался на внешнем

проявлении человеческого поведения и сводил само поведение к цепи стимулов-реакций и решающей роли так называемого «подкрепления», которое следовало за каждой реакцией (El Mouhayar, 2023). Аналогичным образом аудио-лингвальный метод сводил овладение языком к процессу формирования навыков в результате закрепленных реакций при условии положительного подкрепления. В основе обучения лежали речевые образцы, которые подвергались «дриллу», то есть механической тренировке через систему трансформационных упражнений, что обеспечивало запоминание и сверхзапоминание речевого материала (Embarki, 2023).

Результаты и обсуждение

Одновременно с развитием аудио-лингвального подхода к обучению иностранным языкам в Америке и в разных странах развиваются новые варианты интенсивных методов с использованием телевидения, радио, телефона, магнитофона и других средств обучения. В указанный период времени во Франции большое распространение получил аудиовизуальный метод, характерной чертой которого является отсутствие опоры на родной язык учащихся (Ling, 2023). Семантизация речевого материала осуществляется с помощью изобразительной наглядности: диа - и кинофильмов. Весь изучаемый языковой материал представлен в структурах, которые воспринимались учащимися глобально, без какого-либо членения. Усвоение речевого материала происходило за счет имитации и заучивания наизусть (Los, 2023).

Как показал анализ, указанные подходы также имеют свои недостатки, например: отсутствие опоры на родной язык, заучивание наизусть, отсутствие творческих упражнений и т.п.

Между тем, уже в начале 60-х годов бихевиористский подход и образованный на его основе аудиолингвальный метод подверглись серьезной критике оппонентами-когнитивистами. В отличие от бихевиористов, описывающих поведение, в том числе и речевое, в его внешнем проявлении, когнитивная психология сосредоточилась на глубинных мыслительных процессах, не подвластных внешнему наблюдению. Вместо ответа на вопрос «Что?» они искали ответ на вопрос «Почему». Когнитивизм стал основой для развития нового интенсивного метода суггестопедии, автором которого является Г. К. Лозанов.

Анализ суггестопедагогического подхода показало, что он рассчитан на раскрытие скрытых резервов личности ученика и возможности применения внушения в учебном процессе. За счет использования целого ряда психологических и наводящих на размышления принципов, средств и форм достигается эффект гипермнезии (сверхзапоминания), исключающей признаки усталости у обучающихся.

Одной из первых отраслей применения суггестопедагогической технологии выступила сфера обучения иностранным языкам. Выбор этот был неслучайным, поскольку, во-первых, проблема запоминания и автоматизации имеет особенно большое значение именно при обучении иностранным языкам, во-вторых, для экспериментальных исследований памяти в качестве меры наиболее удобно использовать отдельные иноязычные слова, в-третьих, благодаря повышенному интересу к иностранным языкам легко набирать контингент изучаемых, и, в-четвертых, экспериментирование новых методических подходов в обучении иностранным языкам позволяет перенести особенности указанного подхода и в учебный процесс по другим предметам (Shanmugathai, 2023).

На основе предложенных теоретико-методологических принципов Г. Лозанова начали формироваться новые системы интенсивного обучения. К последним можно отнести: метод активизации скрытых возможностей Г. А. Китайгородской, суггестокибернетический метод В. В. Петрусинского и др. Труды Г. К. Лозанова стали своеобразным толчком для поиска новых интенсивных форм и способов организации обучения. На определенном этапе развития педагогической психологии интенсивными методами считали обучение на высоком уровне сложности), проблемное обучение и т. д.

Таким образом, можно отметить, что наибольшее распространение интенсивные технологии получили в начале XX века, при этом Г. Лозанов одним из первых выступил с четко сформулированной и разработанной технологией отображения больших объемов информации и ее усвоения за короткий срок, несмотря на то, что до него исследователи занимались этой проблемой (Muhallim, 2023).

Сугестопедагогическая система заняла отдельное место в дидактике поскольку эмпирически было доказано, что она является высокоэффективным средством интенсификации процесса обучения. Но в учебном процессе в средней и Высшей школе данная технология не получила широкого распространения, поскольку внедрение ее требует значительных материальных затрат и специальной подготовки преподавателей (Wahyudi, 2023).

Как правило, методы, системы и технологии обучения прямо или косвенно связаны с определенными психологическими концепциями (Yoko, 2023). В традиционных методиках обучения иностранному языку преобладает направленность на сознательное усвоение языкового материала. Отличительной особенностью интенсивных подходов является усвоение информации на различных уровнях, включая неосознаваемые реакции психики, механизмы образного мышления и чувственного восприятия информации, а также создание определенного психического состояния, способствующих усвоению учебного материала и др.

По нашему мнению, развитие технологий интенсивного обучения иностранному языку в педагогической психологии условно можно разделить на два этапа: фрагментарно-схоластический (включает отдельные попытки педагогов и психологов улучшить процесс обучения и эффективность усвоения информации с помощью разнообразных приемов и разработок) и системно-образующий (Yang, 2023).

Фрагментарно-схоластический уровень охватывает период с конца XIX в. до 60-х годов XX в. Однако это не означает, что до этого времени отсутствовали отдельные приемы, средства и рекомендации по повышению эффективности обучения. Так, например, Я. А. Коменский в качестве мотивационного фактора, интенсифицирующего процесс усвоения знаний, предлагает вводить в обучение ситуации игр, театрализованных представлений. А. Дистервег отмечает, что в целях достижения эффективных результатов при усвоении информации учащимися, педагогу следует делать занятия максимально интересными и увлекательными, использовать ситуации новизны, разнообразные средства подачи знаний, проявлять личную активность, живость и другие качества. Что касается обучения иностранным языкам, то до конца XIX в. главным методом считался традиционный переводной метод (В. Гумбольдт, Ж. Жакото, Д. Гамильтон), который базировался на основных положениях ассоциативной психологии и объектом которого была система языка. Интенсивные методы обучения иностранным языкам в этот период, как правило, ставят на первый план практические коммуникативные цели. На данном этапе целью применения таких методов было обучить навыкам говорения на иностранном языке. К интенсивным методам схоластически-фрагментарного этапа можно отнести прямой (Г. Суит, Г. Пальмер), аудиолингвальный (Ч. Фриз, Р. Ладло), аудиовизуальный (П. Губерин, П. Риван), которые оказали значительное влияние на дальнейшее развитие интенсивных технологий обучения иностранному языку.

Психологической базой прямых методов являются теория В. Вундта и основные положения гештальтпсихологии, согласно которым укрупнилась единица обучения: предложение вместо слова, а также психологическая теория «проб и ошибок» Э. Торндайка. Последняя выступила основанием для методического требования реализации многократных и длительных повторений одного и того же речевого явления. Ведущие положения прямых методов можно сформулировать следующим образом: в основе обучения иностранным языкам лежат те же процессы, что и при овладении родным языком; главную роль в речевой деятельности играют память и ощущения, а не мышление (Zhang, 2023).

В этом плане следует отметить, что аудиовизуальный метод сохраняет все основные принципы прямых методов, при этом разработчики его подчеркивают особую важность глобального восприятия речевого материала на слух и создания непосредственных ассоциаций между звучанием и значением в условиях полного исключения родного языка из процесса обучения (Salih, 2023).

Что касается аудиолингвального метода, то в его содержании прослеживаются положения бихевиоризма (Дж. Уотсон, Б. Ф. Скиннер и др.), в которых основное внимание уделялось внешнему проявлению человеческого поведения, сводившееся к цепочке стимулов-реакций и решающей роли так называемого «подкрепления», которое следовало за каждой реакцией. Аудиолингвальный метод

аналогичным образом сводил овладение иностранным языком к процессу формирования навыков, в результате закрепленных реакций при условии положительного подкрепления.

Важными моментами прямого и аудиolingвального методов для дальнейшего развития интенсивных технологий обучения иностранному языку является то, что, во-первых, основной целью данных методов было обучение говорению на иностранном языке, а во-вторых, осуществлялось исключение родного языка из процесса обучения иностранному (Liyuan, 2023). Именно поэтому применение указанных методов не всегда приводило к желаемым результатам. По нашему мнению, это происходило потому, что обучение говорению осуществлялось не в условиях, приближенных к реальному общению, и неэффективными с психологической точки зрения способами («дрилл», например), вследствие чего формировались лишь речевые навыки. В то же время полное исключение родного языка при однозначной семантизации иноязычной лексики и объяснении сложных грамматических явлений часто приводило к ошибкам, недоразумениям, формированию в сознании неправильных ассоциаций (Fang, 2022).

Системно-образующий уровень развития интенсивных технологий охватывает период с 50-60-х годов XX века и до наших дней.

Заключение

Следует отметить, что в начале 60-х годов бихевиористский подход и основанные на нем методы подверглись серьезной критике со стороны представителей когнитивизма, которые делали акцент на познании языка за счет активного включения мыслительных процессов (Р. Ганье), учета в обучении когнитивных стилей (Осбель), что в свою очередь порождало определенные стратегии обучения (Рубин и Стерн, М. О'Мейли и др.). Кроме этого, когнитивизм поспособствовал развитию суггестопедии, молчаливого метода и др..

Дальнейшие психологические исследования показали, что успешность изучения иностранных языков определяют не только когнитивные процессы, но и аффективная сфера личности. Особенно важными для развития технологий интенсивного обучения следует считать исследования К. Роджерса и созданную им гуманистическую концепцию. В рамках последней были определены характеристики, которые влияют на изучение иностранного языка: мотивация, скованность, склонность к риску, эмпатия, экстравертированность (Bottineau, 2023). Для интенсивного обучения иностранным языкам представляет интерес «групповой» метод, или метод «советник-ученик», предложенный Ч. Каран. Автор рассматривал группу обучаемых не как класс, а как группу людей, нуждающихся в терапии и консультировании со стороны учителя. Главная цель учителя - установить такие межличностные отношения в группе, которые бы способствовали снижению уровня тревожности, овышению самооценки, раскованности, эмпатии и т.п. С самого начала в группе устанавливались отношения доверия и благоприятный психологический климат, в результате чего снимались преграды, связанные с аффективной сферой, и учащиеся не боялись говорить на иностранном языке (Ben Hammou, 2023).

Начиная с 60-70-х годов XX века в отечественной психологии при организации интенсивного обучения иностранным языкам получил распространение деятельностный подход, основные положения которого до сих пор широко применяются при обучении иностранными языками.

Таким образом, следует отметить, что зарубежные методы и технологии интенсивного обучения иностранным языкам опираются преимущественно на основные положения бихевиоризма и когнитивизма, а отечественные – на принципы суггестопедагогического и деятельностного подходов.

Список литературы

1. Abramova I.E., & Shishmolina, E.P. Professionally oriented foreign language communication teaching for non-linguistic students: motivational aspect. *YAZYK I KULTURA-LANGUAGE AND CULTURE*. 2023. № 62, Pp. 141–161. URL: <https://doi.org/10.17223/19996195/62/8>
2. Ben Hammou S., & Kesbi A. Exploring multilingual education in Morocco: official documents and teachers' perceptions. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTILINGUALISM*. 2023. <https://doi.org/10.1080/14790718.2023.2235401>

3. Bezukladnikov K.E., & Vakhrusheva O.V. Competence-oriented tasks as a way of self-organization formation while teaching a foreign language in a military university. *YAZYK I KULTURA-LANGUAGE AND CULTURE*. 2023. № 62. Pp. 162–182. URL: <https://doi.org/10.17223/19996195/62/9>
4. Bottineau, D. From Embodied Interactive Phonation to the Voices of Natural Languages. *LANGAGES*. 2023. № 230, Pp. 41-58.
5. Bryxina I.Y., & Derkach A.K. The use of the case method for the development of lexical competencies of students of medical specialties in the course “Foreign (French) language in the professional field.” *YAZYK I KULTURA-LANGUAGE AND CULTURE*. 2023. № 62, pp. 183–198. <https://doi.org/10.17223/19996195/62/10>
6. CHOUDARAJU, N., & KEDALA, K. (n.d.). Method for assessing qualified English as second language teachers academic skills in India’s remote rural colleges, involves analyzing correlations between variables in research question which shows positive re.
7. El Mouhayar R. The Use of Triadic Dialogue and Translanguaging to Teach Conventions and Properties During Trouble-Spots in Multilingual Algebra Classrooms. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION*. 2023. № 21(6), pp. 1819–1840. <https://doi.org/10.1007/s10763-022-10326-x>
8. Embarki M., Ziamari K., Ho, L.W., & We D. Fundamental Frequency Variation In U and 1.2: Case of Arabic and Malay-Speaking Learners of French. *LANGAGES*. 2023. № 230. S. 79.
9. Eschenauer S., Tsao R., Legou T., Tellier M., Andre C., Brugnoli I., Tortel A., & Pasquier A. (2023). Performing for Better Communication: Creativity, Cognitive-Emotional Skills and Embodied Language in Primary Schools. *Journal of Intelligence*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/jintelligence11070140>
10. Fan Y., & Shen, L. Study on the Grammar System of Teaching Chinese as a Foreign Language in the Background of Information Technology. *SECURITY AND COMMUNICATION NETWORKS*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6951714>
11. Ling X., Ha J., & Ma, Y. Bilingual Teachers’ Contextualization in Teaching Chinese as a Foreign Language in Australian Schools. *SUSTAINABILITY*. 2023. № 15(6). <https://doi.org/10.3390/su15065564>
12. Liyuan H. (2023). Students’ Learning Autonomy: A Case Study of Undergraduate Course of Japanese Language Program. *Journal of Psycholinguistic Research*. <https://doi.org/10.1007/s10936-023-09992-x>
13. Los U. M. D. E. C. D. E. (n.d.). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. 2100554.
14. Muhalim M. Negotiating Religious Discourses in English Language Teaching: Reorienting and Reframing Dominant English Ideologies. *CHANGING ENGLISH-STUDIES IN CULTURE AND EDUCATION*. 2023. № 30(3), Pp. 209–222. <https://doi.org/10.1080/1358684X.2023.2217424>
15. Salih A.A., & Omar L.I. Reflective Glimpses of Culture in EFL Online Classes during COVID-19 Pandemic in Oman. *SUSTAINABILITY*. 2023. № 15(13). <https://doi.org/10.3390/su15139889>
16. SHANMUGATHAI M., SIVASANKAR G.A., ANUSUYA M., SIVA R., RANI, S.M., EZHILMATHI, K., & JEGU, A. (n.d.). System for providing social network-based open educational resource for learning foreign languages by users in real time from native speakers, has automatic feedback system for providing automatic feedback to in.
17. Wahyud R. Destabilising English through Translingual Practice: A Case Study. *CHANGING ENGLISH-STUDIES IN CULTURE AND EDUCATION*. 2023. № 30(3), Pp. 275–285. <https://doi.org/10.1080/1358684X.2023.2204219>
18. Yang H., & Lian, Z. Ideal L2 Self, Self-Efficacy, and Pragmatic Production: The Mediating Role of Willingness to Communicate in Learning English as a Foreign Language. *Behavioral Sciences (Basel, Switzerland)*. 2023. № 13(7). <https://doi.org/10.3390/bs13070597>
19. Yoko K. “Contemporary standard” English policy and pseudo-diversity among inner and outer circle assistant language teachers in Japan. *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED LINGUISTICS*. 2023. № 33(2), pp. 260–274. <https://doi.org/10.1111/ijal.12464>

20. Zhang X., & Reynolds, B. L. A Mixed-Methods Investigation of the Effectiveness and Perceptions of Learning English Collocations Using the Keyword Method and the Rote Learning Method. Behavioral Sciences (Basel, Switzerland). 2023. № 13(7). <https://doi.org/10.3390/bs13070591>

Analysis of intensive technologies of teaching foreign languages in foreign and russian pedagogy

Petimat Kh. Almurzayeva

Ph.D., Associate Professor of the Department of Foreign Languages

Kadyrov Chechen State University

Grozny, Russia

almurzayeva@chesu.ru

 0000-0000-0000-0000

Larisa S. Ibaeva

Senior lecturer of the Department of Foreign Languages

Chechen State Pedagogical University

Grozny, Russia

ibayeva@chspu.ru

 0000-0000-0000-0000

Received 14.04.2023

Accepted 21.05.2023

Published 30.06.2023

 10.25726/p8882-9453-4332-v

Abstract

The article is devoted to the study of the problems of psychological support for intensive teaching of a foreign language. The authors note that in psychological and pedagogical science, a search is being made for ways and methods that would increase the pace of learning without reducing its quality. One of the ways to reform the process of teaching a foreign language in higher education is its intensification, emphasis on practical knowledge of the language, taking into account the individual psychological characteristics of students. The article analyzes the work of domestic and foreign scientists on the research topic. Foreign methods and technologies of intensive teaching of foreign languages are based mainly on the main provisions of behaviorism and cognitivism, while domestic ones are based on the principles of suggestive-pedagogical and activity approaches. Thanks to hard work in wartime conditions, observance of mandatory technical requirements (the duration of classes was at least 25 hours a week, in quantitative terms, groups consisted of 5-7 people and were recruited according to test results, etc.), the success of army courses was very significant. In the postwar years, this approach was subject to experimental testing in schools and colleges. However, this approach was not widely used because it had a number of disadvantages.

Keywords

intensive training, foreign language, audio-linguistic method, behavioral approach.

References

1. Abramova I.E., & Shishmolina, E.P. Professionally oriented foreign language communication teaching for non-linguistic students: motivational aspect. YAZYK I KULTURA-LANGUAGE AND CULTURE. 2023. № 62, Pp. 141–161. URL: <https://doi.org/10.17223/19996195/62/8>

2. Ben Hammou S., & Kesbi A. Exploring multilingual education in Morocco: official documents and teachers' perceptions. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTILINGUALISM*. 2023. <https://doi.org/10.1080/14790718.2023.2235401>
3. Bezukladnikov K.E., & Vakhrusheva O.V. Competence-oriented tasks as a way of self-organization formation while teaching a foreign language in a military university. *YAZYK I KULTURA-LANGUAGE AND CULTURE*. 2023. № 62. Pp. 162–182. URL: <https://doi.org/10.17223/19996195/62/9>
4. Bottineau, D. From Embodied Interactive Phonation to the Voices of Natural Languages. *LANGAGES*. 2023. № 230, Pp. 41-58.
5. Bryxina I.Y., & Derkach A.K. The use of the case method for the development of lexical competencies of students of medical specialties in the course "Foreign (French) language in the professional field." *YAZYK I KULTURA-LANGUAGE AND CULTURE*. 2023. № 62, pp. 183–198. <https://doi.org/10.17223/19996195/62/10>
6. CHOUDARAJU, N., & KEDALA, K. (n.d.). Method for assessing qualified English as second language teachers academic skills in India's remote rural colleges, involves analyzing correlations between variables in research question which shows positive re.
7. El Mouhayar R. The Use of Triadic Dialogue and Translanguaging to Teach Conventions and Properties During Trouble-Spots in Multilingual Algebra Classrooms. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION*. 2023. № 21(6), pp. 1819–1840. <https://doi.org/10.1007/s10763-022-10326-x>
8. Embarki M., Ziamari K., Ho, L.W., & We D. Fundamental Frequency Variation In U and 1.2: Case of Arabic and Malay-Speaking Learners of French. *LANGAGES*. 2023. № 230. S. 79.
9. Eschenauer S., Tsao R., Legou T., Tellier M., Andre C., Brugnoli I., Tortel A., & Pasquier A. (2023). Performing for Better Communication: Creativity, Cognitive-Emotional Skills and Embodied Language in Primary Schools. *Journal of Intelligence*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/jintelligence11070140>
10. Fan Y., & Shen, L. Study on the Grammar System of Teaching Chinese as a Foreign Language in the Background of Information Technology. *SECURITY AND COMMUNICATION NETWORKS*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/6951714>
11. Ling X., Ha J., & Ma, Y. Bilingual Teachers' Contextualization in Teaching Chinese as a Foreign Language in Australian Schools. *SUSTAINABILITY*. 2023. № 15(6). <https://doi.org/10.3390/su15065564>
12. Liyuan H. (2023). Students' Learning Autonomy: A Case Study of Undergraduate Course of Japanese Language Program. *Journal of Psycholinguistic Research*. <https://doi.org/10.1007/s10936-023-09992-x>
13. Los U. M. D. E. C. D. E. (n.d.). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. 2100554.
14. Muhalim M. Negotiating Religious Discourses in English Language Teaching: Reorienting and Reframing Dominant English Ideologies. *CHANGING ENGLISH-STUDIES IN CULTURE AND EDUCATION*. 2023. № 30(3), Pp. 209–222. <https://doi.org/10.1080/1358684X.2023.2217424>
15. Salih A.A., & Omar L.I. Reflective Glimpses of Culture in EFL Online Classes during COVID-19 Pandemic in Oman. *SUSTAINABILITY*. 2023. № 15(13). <https://doi.org/10.3390/su15139889>
16. SHANMUGATHAI M., SIVASANKAR G.A., ANUSUYA M., SIVA R., RANI, S.M., EZHILMATHI, K., & JEGU, A. (n.d.). System for providing social network-based open educational resource for learning foreign languages by users in real time from native speakers, has automatic feedback system for providing automatic feedback to in.
17. Wahyud R. Destabilising English through Translingual Practice: A Case Study. *CHANGING ENGLISH-STUDIES IN CULTURE AND EDUCATION*. 2023. № 30(3), Pp. 275–285. <https://doi.org/10.1080/1358684X.2023.2204219>
18. Yang H., & Lian, Z. Ideal L2 Self, Self-Efficacy, and Pragmatic Production: The Mediating Role of Willingness to Communicate in Learning English as a Foreign Language. *Behavioral Sciences (Basel, Switzerland)*. 2023. № 13(7). <https://doi.org/10.3390/bs13070597>

19. Yoko K. "Contemporary standard" English policy and pseudo-diversity among inner and outer circle assistant language teachers in Japan. INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED LINGUISTICS. 2023. № 33(2), pp. 260–274. <https://doi.org/10.1111/ijal.12464>
20. Zhang X., & Reynolds, B. L. A Mixed-Methods Investigation of the Effectiveness and Perceptions of Learning English Collocations Using the Keyword Method and the Rote Learning Method. Behavioral Sciences (Basel, Switzerland). 2023. № 13(7). <https://doi.org/10.3390/bs13070591>

Обучение чистому интонированию в истории вокального образования

Сяо Вэньлай

Магистрант

Российский государственный педагогический университет имени Герцена А.И.

Москва, Россия

693097091@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 03.07.2023

Принята 21.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/e2025-5399-5183-j

Аннотация

В этой статье анализируется генезис подходов к обучению чистому интонированию в истории вокального образования. Проблема чистого интонирования является актуальной из-за чувствительности человеческого уха. В западной музыке есть всего 12 полутонов на октаву, но ухо способно различать много более мелких интервалов. Это дает более 2000 оттенков слышимых высот. Правильность чистого интонирования подвергается сомнению, и важнее задать вопрос о том, как настроить звуки. Каждый человек, без усилий, может научиться чистому интонированию. Звуки, издаваемые при пении, могут быть правильными или нет. Это зависит от соответствия сути и формы. Педагоги вокала должны адаптировать мелодическую ритмичность голоса к смыслу фраз и слов. Вокалисты могут играть с интонированием, используя перегибы и яркие акценты, чтобы добавить индивидуальность к своему стилю. Некоторые нюансы могут быть незаметными для неподготовленного уха. Музыкальное выражение возникло задолго до развития языка и грамматических правил. Автор приходит к выводу о том, что в истории вокального образования были разработаны разные подходы к обучению чистой интонации. Один из ранних подходов был представлен древними греками, которые использовали серию шести тонов для тренировки точности и постоянства высоты тона. В эпоху Возрождения, композиторы внесли новые требования к интонации из-за появления полифонической музыки. Вокальные педагоги ввели концепцию мелодического контура, которая помогла певцам развивать навыки интонации. В XIX веке стиль бельканто подчеркивал красивое, чистое тембр голоса и требовал точной интонации. В современной эпохе, с появлением технологии звукозаписи и программного обеспечения для анализа интонации, певцы и преподаватели могут более точно оценивать и совершенствовать свои навыки.

Ключевые слова

вокальное образование, интонирование, история, октава, регистр, тембр, темп.

Введение

Пение было неотъемлемой частью человеческого самовыражения и культуры с незапамятных времен. Будь то традиционные народные песни, классические композиции или современные поп-мелодии, сила и красота человеческого голоса никогда не перестают очаровывать и трогать слушателей. На протяжении всей истории вокальное образование играло решающую роль в развитии и возвращении талантов, позволяя певцам полностью раскрыть свой потенциал.

Однако, как и в случае с любым другим видом искусства или навыком, всегда находились люди, которые стремились обманом пробиться в центр внимания. Одной из таких обманчивых практик в вокальном исполнении является фальшивое пение.

Чтобы бороться с этой тенденцией, преподаватели вокала сосредоточились на обучении правильной вокальной технике, подчеркивая важность контроля дыхания, точности подачи звука и развития уникальной вокальной индивидуальности.

Материалы и методы исследования

Проблематика обучения чистому интонированию занимала многих теоретиков (Гаврилин, 2012) и практиков (Гаврилин, 2023), работающих в сфере вокального образования, в том числе и за рубежом (Гаврилин, 2016).

Проблемы методического обоснования вокального образования (Доливо, 1948), в том числе в контексте психологии музыкальной одаренности (Теплов, 1947), стали интересовать отечественных ученых еще в первой половине двадцатого века (в европейской практике – на век раньше), (Donders, 1856). Вопросами формирования методики воспитания слуха начали заниматься еще в середине двадцатого века (Вопросы методики, 1967).

Обучение чистому интонированию нашло свое отражение в описании педагогической практики М.С. Агина, (Агин, 2015) в учебно-методическом пособии по вокальному искусству М.Г. Ахмедовой, (Ахмедова, 2020) в учебном пособии по теории и методике музыкального воспитания И.Ю. Дьяченко, (Дьяченко, 2014) в хрестоматии по искусству вокального аккомпанеента, (Искусство, 2021) в методическом пособии по методике психологической диагностики музыкальной одаренности, (Таллибулина, 2016) в вокальной методике Г.П. Стуловой, (Стулова, 2015) методике обучения вокалу Сцермарка, (Czermask, 2017).

Непосредственно проблеме музыкального интонирования посвящены монографии Н.К. Переверзева, (Переверзев, 1966) и Кастекса, (Castex, 2019).

Проблематика обучения чистому интонированию на раннем этапе образования нашла свое отражение в работах Е.М. Бородиной, (Бородина, 2020) И.Г. Гейнрихс, (Гейнрихс, 1962). Вопросам обучения чистому интонированию при работе в хоровых коллективах посвятили свои труды Е.Я. Гембицкая, (Гембицкая, 1955) и Л. Г. Панкратов, (Панкратов, 2020).

Результаты и обсуждение

Проблема чистого интонирования является достаточно актуальной, что обусловлено чувствительностью человеческого уха. В западной музыке всего 12 полутонов на октаву, но она не уникальна в мире. Ухо вполне способно различать два очень близких по высоте звука. Таким образом, человек может различать около 300 небольших интервалов внутри октавы, расположенной только в области средних частот. Этот фактор дает в общей сложности более 2000 оттенков слышимых высот.

Концепция правильности чистого интонирования в связи с этим внезапно становится весьма сомнительным предрассудком. Скорее, правильный вопрос заключается в том, как настроить звуки. Без патологического напряжения каждый человек может научиться чистому интонированию.

Издаваемые в процессе пения звуки не ускользают от понятия правильности или ложности. Говоря честно, это соответствие сути и формы. В частности, педагог, работающий в сфере вокального образования, должен адаптировать мелодическую ритмичность голоса к смыслу фраз и даже слов речи. Хотя иногда профессиональные вокалисты могут намеренно допускать нарушения правил чистого интонирования и использовать преднамеренные перегибы, необычные ударения или, в более общем плане, вынужденный тон голоса так, что у слушателя возникает впечатление: «это звучит фальшиво». Ухо слышит тонкости, о которых не все подозревают. Однако это может быть выражением стиля, узнаваемого среди всех остальных, например, стиля Брижит Бардо.

Тысячи лет, прошедшие с момента появления первых людей, вряд ли позволяют предположить в отношении голоса что-либо иное, кроме палеонтологических гипотез, которые все еще могут эволюционировать в ходе следующих открытий. Однако работы ученых позволили признать, что музыкальное выражение, ритмическое и эмоциональное, возникло, по-видимому, на заре человечества, до появления правил, регулирующих порядок слов в синтаксическом языке.

Моральные потребности и страсти сближают людей так, что необходимость стремиться жить заставляет бежать от себя. Это не голод, не жажда, а любовь, ненависть, жалость, гнев, которые вызвали у них первые голоса. Вот почему первые языки были певучими и страстными, прежде чем стали простыми и методичными.

Homo habilis (буквально «умелый человек») – это вид из семейства *homin Ides*, обитавший 1,8-2,5 миллиона лет назад в Восточной и южной частях Африки. Именно в этом регионе и в это время появились мышление и язык.

Музыковед и специалист по древним искусствам и музыке Игорь Резников смог в полной темноте точно определить местонахождение наскальных рисунков в некоторых пещерах палеолита. Ему было достаточно спеть, чтобы добраться до нужного места. Его акустическое исследование проводилось голосом в непрерывном регистре от «До¹» до «Соль³», дополненном сильным излучением гармоник от шипения у пола и до слуха, которому помогает обычный камертон. Используемый объем голоса был минимальным, поскольку, как только возникает резонанс, сразу же возникает усиление. Действительно, именно в определенных полостях, где резонанс в смысле усиления звука наиболее благоприятен для речевого излучения, гоминиды занимались изобразительным искусством и речевым выражением. Весьма вероятно, что в основе их чувств лежало большее давление, чем просто передача сложных идей. Это были своего рода вокальные блуждания, поскольку по большей части живописные места находились в наиболее звонких частях пещер. Естественные шумы и звуки природы сыграли первостепенную роль, благодаря которой люди узнали о своих голосах. Рисование животных и имитация их криков стали одним из способов приручить их, но также и перестать их бояться.

Античные музыкальные гаммы основаны на законах резонанса, естественного звучания. Есть архитектуры, известные своей потрясающей акустикой, будь то греческие или римские театры, кельтские каменные круги или здания, подобные храму неба в Пекине, где малейший шепот, произнесенный в центре зала, воспринимается с периферии и наоборот. Эти места отражают архитектурный талант, полностью посвященный звуку. Романские церкви были построены в этом смысле. Тороне в Провансе – прекрасный тому пример.

Пожалуй, самым красивым закрытым пространством, когда-либо построенным с учетом его резонанса, остается собор. Можно представить себе революционные ощущения, которые испытали первые люди, распространяя в воздухе первые гласные звуки или чистые звуки, усвоенные как таковые.

В масштабах человеческой эволюции превращение первобытного хрюканья в свободные и гармоничные звуки столь же ошеломляюще, как овладение огнем, изобретение электрической лампочки, кино или завоевание космоса! Это чередование открытия и закрытия рта, одновременное сокращение губ и языка; наконец, именно сочетание согласных и гласных станет кодифицированной основой всех языков, воспроизводимых и понятых народами друг для друга.

Одного голоса для чистой интонации недостаточно. Все тело помогает сделать ее живой. Возможность появления языка существует с того момента, как в доисторические времена появились инструменты, поскольку инструменты и язык связаны неврологически и поскольку то и другое неразрывно связано в социальной структуре человечества. Рука и голос остаются тесно связанными, так же как связаны умственные способности и развитие речи.

Современный мозг обрабатывает звуки языка с большой эффективностью. Эти звуки сами по себе чрезвычайно богаты, отчасти благодаря особой форме речевого аппарата. Форма делает человека единственным млекопитающим, неспособным одновременно пить и дышать. Хотя история знает случаи, когда человек задыхается во время еды. Тем не менее, повышенный риск удушья был бы компенсирован улучшением звуков языка. Аспект раннего языкового общения, должно быть, зависел от одновременной эволюции речевого аппарата и мозговых связей у древних людей.

Реконструкции речевого аппарата *Homo erectus* позволили провести языковое моделирование. Результаты показывают, что примитивный человек должен был говорить только на одной десятой скорости нашей речи, потому что его недостаточно развитая глотка помешала бы ему выполнять быстрые вариации, характерные для произношения современного человека. Если учесть, что *Homo erectus*, имея за плечами всего семь лет культурного опыта, когда он достиг репродуктивного возраста,

можно понять, почему процесс роста мозга был таким медленным. Должно было пройти не менее шести лет, чтобы объем мозга *Homo erectus* достиг размера мозга нынешнего годовалого младенца, то есть 750 см³.

В 1950 году Эрнст Майр, немецкий орнитолог, биолог и генетик, ввел термин *Homo erectus* для обозначения человеческого вида – прямоходящего человека, появившегося около полутора миллионов лет назад в Африке и на острове Ява в Индонезии. Интуиция питает рассуждения людей и направляет их действия. Познание объединяет функции человеческого разума, с помощью

которых мы строим активное представление реальности на основе наших восприятий. Она объединяет в себе различные психические процессы, такие как анализ восприятия, моторное управление, запоминание, рассуждение, принятие решений, речь. Ученые не ошиблись в этом, поскольку познание стало растущей областью исследований. Разумно полагать, что скорость вокализации мелодий и мелодических орнаментов зависит как от совершенства познавательной деятельности, так и от адаптации фоно-дыхательного аппарата.

Антропология и этномузыковедение показывают, что пение было характерно для всех обществ. Точнее, все ритуалы, все торжества являются звуковыми. Декламация, пение, инструментальная музыка повсеместно были частью обществ с самых ранних времен. Идея о существовании протоязыка, то есть примерно пяти тысяч языков, на которых говорят около шести миллиардов человек во всем мире, имеют общее происхождение, что довольно утопично. Что касается пения, следует ли говорить об универсальных или особых характерах. Этномузыковеды повсюду замечали, что когда женщины поют с мужчинами, они поют на октаве. Это явление более распространено, чем казалось на первый взгляд: во многих культурах существуют фиксированные музыкальные гаммы, такие как гамма, используемая в мире западной музыки.

Наиболее распространены гаммы-пентатонические или гептатонические, но нельзя сказать, что везде одинаковая музыкальная организация. Например, не все семизвучные гаммы состоят из регулярных интервалов. В далекие времена пентатонические гаммы были более распространены, чем гептатонические, но из современных знаний можно предположить, что пентатоническим гаммам предшествовали тетратонные или даже тритонические гаммы.

Этот тезис подтверждается и существующими в некоторых деревнях центральной Африки убеждениями, где преобладает ангемитоническая пентатоническая гамма и где мужчины не могут различать полутона. Тем не менее, они вполне могут их воспроизвести. В их мозге и слуховом аппарате нет ничего особенного. Они просто изолированы в культурном отношении, не имея возможности слушать, например, радио. Кроме того, существует ограниченное число европейцев, за исключением, может быть, скрипачей и игроков на духовых инструментах, способны различать две трети тона от трех четвертей тона, которые можно различить в арабо-персидской музыке.

Достаточно взглянуть на изображения египетского или греческого искусства, чтобы оценить знания и умения, особенно из области духовности и священного искусства, которыми люди обладали в период античности, в том числе и в музыкальной сфере. Поскольку передача знаний велась посредством устной коммуникации, восприятие звуков было очень тонким. В частности, в мусульманской религии кораническая псалмопия, по сути, гомофоническая музыка, обязана исключительно слуховой памяти своей передачей из поколения в поколение и из одной мусульманской страны в другую. Каждый учитель (шейх) посвящает своих учеников, которые, в свою очередь, иницируют клятвы, и так было на протяжении веков. Это делается для того, чтобы два звуковых тела, пораженные одновременно, не производили частотных ударов, которые изобрел, грек Пифагор – именно он продемонстрировал соотношение длины струны к ее тональности. Он черпал вдохновение из естественной гармонической системы, чтобы разработать музыкальную гамму с регулярными интервалами.

В своей энциклопедии, написанной в середине XVI века, Дидро с удивлением описывает в главе, посвященной музыке, отрывок из греческих знаний. Греки использовали в своих ритмах различные виды измерений, в зависимости от того, были ли они смоделированы на числах и числовых единицах. Эта мера, которую они называют *Sesqui-altere*, представляет собой

соединение двоичной меры или меры с двумя темами и тройной меры или меры с тремя темами, включающей в себя полностью или значение пяти черных или пяти белых, в зависимости от того, можно ли использовать эти различные символы взаимозаменяемо для каждой меры. Можно сравнить это с октавой: октава представляет собой музыкальный термин, обозначающий согласный интервал между двумя звуками, где соотношение частот составляет один к двум. Существуют и другие простые интервалы, такие как второй, третий, четвертый, пятый, шестой и седьмой.

Древнегреческая мера борется с двумя неравными темами:

- пентатоническая гамма состоит из пяти различных высот звука. Этот набор звуков или музыкальная гамма является ангемитоническим, когда в нем нет полутонов, например до-ре-ми-соль-ля.
- ангемитоническая пентатоническая гамма является наиболее распространенной в мире.

На Западе существовала традиция великого христианского пения, особенно с IV по IX века. Однако рукописи существуют только с IX века. Интерпретировать их в соответствии с классическим музыкальным образованием сложно; это все равно что пытаться воспроизвести пение муэдзина или индийскую рагу, исполняемую на фортепиано. Тем не менее, именно это было сделано в конце IX века; стилистическая концепция XIX века, примененная к рукописям IX века, была названа «григорианским пением». Кроме того, каждое название первых шести музыкальных нот, как известно, взято из первой строфы вечерни богослужения святого Иоанна Баптистского, датируемого пятым веком. Это слоговое обозначение было придумано как мнемоническое средство Гвидо Д'Ареццо, монахом аббатства Помпозе в Тоскане, ближе к концу X века: *Ut queant laxis Resonare fibris, Mira gestorum famuli tuorum, so lve pol. liti l. abii reatum* (святой Иоанн, чтобы твои слуги могли петь раскрепощенными голосами, восхищенный характером твоих поступков, сними, святой Иоанн, грех с их оскверненных губ).

До этого периода ноты обозначались альфа-бетическими символами: α (ля), β (си), χ (ут), δ (ре), ε (ми), ϕ (фа), γ (соль). Это обозначение до сих пор используется в некоторых англоязычных странах.

Для сольфеджио Бонончини в 1673 году заменил название ноты до к ноте

ut (ут), которая казалась итальянцам слишком глухим звуком.

Также в Италии (в Падуе) Крис Бартоломео Тофори в 1709 году заменил «кузнечики» для клавесина на молоточки. Пе Апрез, Жан Мариус в Париже и Готлиб Шротер в Дрездене производили аналогичные приборы. Так родился предок фортепиано, который был назван «грависембало коль пиано э форте». Иоанн Себастьян Бах сначала очень скептически относился к этому новому инструменту с высокими частотами. Композитор все равно был доволен этим, так как неустанно работал над ним до 1745 года. Он начал писать для фортепиано, что значительно способствовало популяризации данного инструмента.

В этой связи появился термин «темперамент» – практическая музыкальная система, основанная на делении из равных частей гаммы и позволяющая играть во всех тональностях. Самым известным исполнением этой системы является произведение Иоганна Себастьяна Баха.

Как ни странно, камертон, который дает чистое «ля» без гармоник, был изобретен англичанином Джоном Шором в 1711 году. Его универсальная частота была установлена на уровне 435 Гц брюссельской конвенцией 1859 года. В 1953 году она была увеличена до 440 Гц, чтобы придать звукам больше яркости. Герц представляет собой обозначение Гц – это единица измерения частот колебаний. Название происходит от имени немецкого физика и профессора Хемнха Рудольфа Герца (1857-1894), чей выдающийся вклад в область электромагнетизма был значительным.

До этого момента частота могла довольно сильно варьироваться от города к городу. Таким образом, Иоганн Себастьян Бах играл в Лейпциге на двух колеблющихся органах, обращенных один к другому, брал эту ноту на полтона ниже, чем в настоящее время. Номера октав варьируются в зависимости от страны: французское «до³» соответствует американскому «до⁴» (обозначается C⁴) и C¹ некоторых немецких трактатов.

Когда необходимо поговорить о нотах, которые берут теноры, это усложняется следующим фактором: поскольку традиционное западное классическое письмо записывает их партитуру на октаву выше, чем то, что они исполняют на самом деле.

В Европе чистое вокальное интонирование вместе с инструментальной музыкой развивается, начиная с XV века. Точно так же музыка, постепенно вытесняемая из речи, оказывается частично лишенной политического или религиозного послания, в которое оно было завернуто. И именно в эпоху Возрождения, во флорентийском дворце Медичи, родилась опера. История запомнит не только банальный анекдот, но и то, что этот опыт впервые возглавил в конце XVI века отец великого ученого Галилео Галилея.

Вся история вокальной музыки на Западе отражает двойственность голоса и смысла, отдавая предпочтение то содержанию текста, то силе музыки.

Во Франции в 1837 году произошла грандиозная революция: из Италии был импортирован метод звукозаписи. До конца XVI века мужчины пели исключительно открытым голосом, в основном носоглоточным, что ограничивало их регистр. Тенор, который получал доступ к грудному голосу, должен был, сменив регистр, перейти на головной. В результате получались чистые, легкие вокалы, но с ограниченной протяженностью и драматической интенсивностью в одном регистре. Происхождение этого нового метода восходит к началу XIX века, когда итальянские певцы нашли способ сохранять в одном регистре весь диапазон голоса. Теперь теноры могли петь грудным голосом на две октавы, а иногда и выше. Родилась новая категория певцов, которых называли теноры ди эфорца. Учитывая, что набор регистров состоит из каждой из ступеней голоса в соответствии с высотой звука, таким образом, тембр голоса будет иметь тенденцию меняться при переходе от одного к другому регистру. Именно поэтому в мире вокального образования одним из наиболее важных аспектов, требующих внимания, является обучение чистой интонации. Интонация относится к точности подачи звука во время пения, и она играет решающую роль в музыкальности и выразительности исполнения. На протяжении всей истории вокального образования разрабатывались различные техники и методологии для улучшения интонационных навыков певцов.

Сегодня преподавание чистой интонации продолжает развиваться вместе с достижениями в области технологий и педагогических приемов. Певцы теперь имеют доступ к целому ряду цифровых инструментов и приложений, которые обеспечивают обратную связь по интонации в режиме реального времени, помогая им развить более острое чувство точности подачи. Преподаватели вокала также включают упражнения для тренировки слуха, вокальную разминку и подбор репертуара, специально ориентированного на интонационные навыки. Акцент на чистой интонации остается неизменным в вокальном образовании, поскольку это гарантирует, что певцы смогут исполнять произведения, которые являются музыкально точными и эмоционально резонансными.

Заключение

Один из самых ранних подходов к обучению чистой интонации восходит к древним грекам. В их системе музыкального образования, известной как «гексахорд», для обучения начинающих певцов использовалась серия из шести тонов, охватывающая октаву. Эта система была направлена на развитие чувства точности и постоянства высоты тона с помощью повторяющихся упражнений и тренировки слуха. Это заложило основу для последующих методик обучения вокалу. В эпоху Возрождения появление полифонической музыки поставило новые задачи с точки зрения интонации. Композиторы сочиняли сложные хоровые произведения, которые требовали от певцов точной интонации. В ответ педагоги по вокалу ввели концепцию мелодического контура, которая подчеркивает форму и траекторию мелодических линий. Такой подход побуждал певцов усваивать нюансы интервалов в мелодической фразе, тем самым совершенствуя свои интонационные навыки. В XIX веке стиль пения бельканто приобрел популярность, особенно в Италии. Эта вокальная техника делала акцент на культивировании красивого, чистого тембра, поддерживаемого правильным контролем дыхания и постановкой голоса. Чистая интонация была фундаментальным аспектом стиля бельканто, поскольку певцов обучали воспроизводить точную высоту тона, сохраняя при этом плавную, бесшовную линию легато. Преподаватели вокала той эпохи разработали упражнения и вокализы для совершенствования интонационных навыков, позволяющие певцам ориентироваться в сложных мелодических пассажах, характерных для репертуара бельканто. С появлением технологии звукозаписи в конце XIX века

вокальная педагогика претерпела значительный сдвиг. Певцы теперь могли анализировать и оценивать свои собственные выступления с большей точностью. Это привело к новому вниманию к интонации, поскольку певцы стали лучше осознавать несоответствия своей высоты тона и необходимость точной настройки. Преподаватели вокала начали использовать различные инструменты, такие как камертоны и звуковысотные трубы, чтобы помочь в развитии чистой интонации. Способность записывать себя и критически переслушивать стала бесценным инструментом в оценке и совершенствовании интонационных навыков. В XX веке к вокальному образованию применялся более научный подход, поскольку достижения в области акустики и музыкальных технологий позволили по-новому взглянуть на механику голоса. Педагоги по вокалу начали использовать спектрографы и программное обеспечение для анализа высоты тона для визуального и звукового анализа точности интонации. Это позволило более точно оценить интонационные навыки певца и дало возможность преподавателям предлагать целенаправленные упражнения и рекомендации по совершенствованию.

Таким образом, на протяжении всей истории вокального образования обучение чистой интонации было последовательным и жизненно важным аспектом. Начиная с древних греков и заканчивая современными технологиями, были разработаны различные техники и методологии для улучшения интонационных навыков певцов: с помощью повторяющихся упражнений, мелодического контура или продвинутого программного обеспечения для анализа высоты тона.

Список литературы

1. Агин М.С., Яненко М.В., Дубошинская И.Д. Педагогическая практика. Учебно-методическое пособие. Российская акад. музыки им. Гнесиных, Вокальный фак. Москва: РАМ им. Гнесиных, 2015. 43 с.
2. Ахмедова М.Г. Вокальное искусство: учебно-методическое пособие для студентов консерватории. Министерство культуры Российской Федерации, Новосибирская государственная консерватория имени Глинки М.И. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2020. 175 с.
3. Бородина Е.М. Методика работы с детским коллективом. Организация детского фольклорного ансамбля: приемы и методы работы : учебно-методическое пособие. Министерство культуры Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Кемеровский государственный институт культуры", Факультет музыкального искусства, Кафедра народного хорового пения. Кемерово: КГИК, 2020. 150 с.
4. Вокальная подготовка. Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2023.
5. Вопросы методики воспитания слуха. Сборник статей. Отв. ред. А. Л. Островский. Ленинград: Музыка. 1967. 136 с.
6. Гаврилин В.А. О музыке и не только. Записи разных лет. Изд. 3-е, испр. и доп. Санкт-Петербург: Композитор, 2012. 395, с.
7. Гейнрихс И.Г. Обучение пению по нотам в начальной и средней школе. Москва: Музгиз, 1962. 246 с.
8. Гембицкая Е.Я. Обучение мальчиков пению в хоре начальной школы. Москва: Изд-во Акад. Пед. наук РСФСР, 1955. 108 с.
9. Доливо А.Л. Певец и песня. Москва; Ленинград: изд. и типолит. Музгиза, 1948. 252 с.
10. Дьяченко И.Ю. Теория и методика музыкального воспитания. Российская Федерация, Министерство образования и науки, ФГБОУ ВПО Тюменский государственный университет Институт дистанционного образования, Институт психологии и педагогики. Тюмень: Изд-во Тюменского гос. университета, 2014. 91 с.
11. Искусство вокального аккомпанемента - The art of vacan accompaniment. The first level of difficulty: хрестоматия: учебное пособие: для студентов вокальных, хоровых, оркестровых факультетов музыкальных училищ и консерваторий: (12+) / общая редакция и составление Месснер Е.П., редакторы-составители: Андреева Е.В., Карпухова Э.А., Короткова И.И. Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Планета музыки: Лань, 2021. 29 с.

12. Панкратов Л.Г. Методы работы Льва Сивухина с академическим хором: учебное пособие для студентов музыкальных вузов, обучающихся по направлению подготовки 53.03.05 "Дирижирование" (уровень бакалавриата профиль "Дирижирование академическим хором"). Министерство культуры Российской Федерации, Нижегородская государственная консерватория имени Глинки М.И., Кафедра хорового дирижирования. Нижний Новгород; Москва: ФГБОУ ВО "Нижегородская гос. консерватория им. М. И. Глинки", 2020. 66, с.
13. Переверзев Н.К. Проблемы музыкального интонирования. Под ред. Ю. Рагса. Москва: Музыка, 1966. 224 с.
14. Стулова Г.П. Акустические основы вокальной методики. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 34 с.
15. Таллибулина М.Т. Методы психологической диагностики музыкальной одаренности: методическое пособие. Изд. 3-е, стер. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. 129 с.
16. Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей. Акад. пед. наук РСФСР. Ин-т психологии. Москва; Ленинград: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1947 (Л.: 2-я ф-ка дет. книги Детгиза). 335 с.
17. Czermack. Über das Verhalten des weichen Gaumen beim Hervorbringen der reinen Vocale, Wien, 2017. 35 s.
18. Castex. Hygiène de la voix parlée et chantée, 2019. 34 p.
19. Donders. Physiologie des Menschen, 2021. S. 391.
20. Dietlen. Zur Lage des norm. Herzens. Arch. f. Klin. Med., 2016. 352 s.

Teaching pure intonation in the history of vocal education

Xiao Wenlai

Master's student

A.I. Herzen Russian State Pedagogical University

Moscow, Russia

693097091@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Received 03.07.2023

Accepted 21.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/e2025-5399-5183-j

Abstract

This article analyzes the genesis of approaches to teaching pure intonation in the history of vocal education. The problem of pure intonation is relevant because of the sensitivity of the human ear. In Western music there are only 12 semitones per octave, but the ear is able to distinguish many smaller intervals. This gives more than 2000 shades of audible heights. The correctness of pure intonation is questioned, and it is more important to ask the question of how to adjust the sounds. Every person, without effort, can learn pure intonation. The sounds made when singing can be correct or not. It depends on the correspondence of the essence and form. Vocal teachers should adapt the melodic rhythmicity of the voice to the meaning of phrases and words. Vocalists can play with intonation, using inflections and bright accents to add personality to their style. Some nuances may be imperceptible to an untrained ear. Musical expression arose long before the development of language and grammatical rules. The author comes to the conclusion that in the history of vocal education, different approaches to teaching pure intonation have been developed. One of the early approaches was introduced by the ancient Greeks, who used a series of six tones to train accuracy and consistency of pitch. In

the Renaissance, composers introduced new requirements for intonation due to the emergence of polyphonic music. Vocal teachers introduced the concept of melodic contour, which helped singers develop intonation skills. In the XIX century, the bel canto style emphasized the beautiful, pure timbre of the voice and required precise intonation. In the modern era, with the advent of sound recording technology and intonation analysis software, singers and teachers can more accurately assess and improve their skills.

Keywords

vocal education, intonation, history, octave, register, timbre, tempo.

References

1. Agin M.S., YAnenko M.V., Duboshinskaya I.D. Pedagogicheskaya praktika. Uchebno-metodicheskoe posobie. Rossijskaya akad. muzyki im. Gnesinyh, Vokal'nyj fak. Moskva: RAM im. Gnesinyh, 2015. 43 s.
2. Ahmedova M.G. Vokal'noe iskusstvo: uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov konservatorii. Ministerstvo kul'tury Rossijskoj Federacii, Novosibirskaya gosudarstvennaya konservatoriya imeni Glinki M.I. Novosibirsk: Izd-vo NGPU, 2020. 175 s.
3. Borodina E.M. Metodika raboty s detskim kollektivom. Organizaciya detskogo fol'klornogo ansamblya: priemy i metody raboty : uchebno-metodicheskoe posobie. Ministerstvo kul'tury Rossijskoj Federacii, FGBOU VO "Kemerovskij gosudarstvennyj institut kul'tury", Fakul'tet muzykal'nogo iskusstva, Kafedra narodnogo horovogo peniya. Kemerovo: KGIK, 2020. 150 s.
4. Vokal'naya podgotovka. Kemerovo: Kemerovskij gosudarstvennyj institut kul'tury, 2023.
5. Voprosy metodiki vospitaniya sluha. Sbornik statej. Otv. red. A. L. Ostrovskij. Leningrad: Muzyka. 1967. 136 s.
6. Gavrilin V.A. O muzyke i ne tol'ko. Zapisi raznyh let. Izd. 3-e, ispr. i dop. Sankt-Peterburg: Kompozitor, 2012. 395, s.
7. Gejnrihs I.G. Obuchenie peniyu po notam v nachal'noj i srednej shkole. Moskva: Muzgiz, 1962. 246 s.
8. Gembickaya E.YA. Obuchenie mal'chikov peniyu v hore nachal'noj shkoly. Moskva: Izd-vo Akad. Ped. nauk RSFSR, 1955. 108 s.
9. Dolivo A.L. Pevec i pesnya. Moskva; Leningrad: izd. i tipolit. Muzgiza, 1948. 252 s.
10. D'yachenko I.YU. Teoriya i metodika muzykal'nogo vospitaniya. Rossijskaya Federaciya, Ministerstvo obrazovaniya i nauki, FGBOU VPO Tyumenskij gosudarstvennyj universitet Institut distancionnogo obrazovaniya, Institut psihologii i pedagogiki. Tyumen': Izd-vo Tyumenskogo gos. universiteta, 2014. 91 s.
11. Iskusstvo vokal'nogo akkompанемента - The art of vacan accompaniment. The first level of difficulty: hrestomatiya: uchebnoe posobie: dlya studentov vokal'nyh, horovyh, orkestrovyh fakul'tetov muzykal'nyh uchilishch i konservatorij: (12+) / obshchaya redakciya i sostavlenie Messner E.P., redaktory-sostaviteli: Andreeva E.V., Karpuhova E.A., Korotkova I.I. Sankt-Peterburg; Moskva; Krasnodar: Planeta muzyki: Lan', 2021. 29 s.
12. Pankratov L.G. Metody raboty L'va Sivuhina s akademicheskim horom: uchebnoe posobie dlya studentov muzykal'nyh vuzov, obuchayushchihsya po napravleniyu podgotovki 53.03.05 "Dirizhirovanie" (uroven' bakalavriata profil' "Dirizhirovanie akademicheskim horom"). Ministerstvo kul'tury Rossijskoj Federacii, Nizhegorodskaya gosudarstvennaya konservatoriya imeni Glinki M.I., Kafedra horovogo dirizhirovaniya. Nizhnij Novgorod; Moskva: FGBOU VO "Nizhegorodskaya gos. konservatoriya im. M. I. Glinki", 2020. 66, s.
13. Pereverzev N.K. Problemy muzykal'nogo intonirovaniya. Pod red. YU. Ragsa. Moskva: Muzyka, 1966. 224 s.
14. Stulova G.P. Akusticheskie osnovy vokal'noj metodiki. Moskva; Berlin: Direkt-Media, 2015. 34 s.
15. Tallibulina M.T. Metody psihologicheskoy diagnostiki muzykal'noj odarennosti: metodicheskoe posobie. Izd. 3-e, ster. Moskva; Berlin: Direkt-Media, 2016. 129 s.

16. Teplov B.M. Psihologiya muzykal'nyh sposobnostej. Akad. ped. nauk RSFSR. In-t psihologii. Moskva; Leningrad: Izd-vo Akad. ped. nauk RSFSR, 1947 (L.: 2-ya f-ka det. knigi Detgiza). 335 s.
17. Czermack. Über das Verhalten des weichen Gaumen beim Hervorbringen der reinen Vocale, Wien, 2017. 35 s.
18. Castex. Hygiène de la voix parlée et chantée, 2019. 34 p.
19. Donders. Physiologie des Menschen, 2021. S. 391.
20. Dietlen. Zur Lage des norm. Herzens. Arch. f. Klin. Med., 2016. 352 s.

Эффективность информационных технологий при обучении игре на фортепиано

Чэнь Цзыци

магистрант

Российский государственный педагогический университет имени А.И.Герцена

Москва, Россия

245024347@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 19.07.2023

Принята 29.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/f9011-3536-5302-p

Аннотация

Новые технологии проникли практически во все сферы образования, включая общее и специальное музыкальное образование. Учитель музыки теперь имеет в своем распоряжении множество разнообразных инструментов: всевозможные программы, приложения, инструменты с интерфейсами MIDI. Но не только учителя извлекают выгоду из вклада новых технологий, поскольку в настоящее время работа исследователей значительно облегчена благодаря технологической инфраструктуре, которая позволяет проводить точные измерения когнитивных и двигательных навыков, связанных с обучением музыке. Именно благодаря передовым технологическим средствам можно говорить о создании специфической исследовательской лаборатории фортепианной педагогики, а экспериментальные исследования, которые были бы невозможны еще одно или два десятилетия назад, в настоящее время позволяют производить объективную оценку эффективности информационных технологий при обучении игре на фортепиано. В рамках данной статьи рассматриваются различные информационные технологии, которые могут внедряться при обучении игре на фортепиано. Внедрение данных технологий должно осуществляться не на базе обычных школ или учреждений дополнительного музыкального образования, а на уровне предпрофессионального и профессионального обучения игре на фортепиано. В частности, можно выделить пять основных тем, связанных с типом используемых измерений: программное обеспечение и цифровые камеры; программное обеспечение для виртуальной реальности; электроды и датчики; окулометрия; программное обеспечение для анализа контента и моделирования. Указанные технологии будут подробно описаны в рамках данной статьи. Результаты исследования могут быть использованы в деятельности колледжей и вузов, осуществляющих подготовку пианистов.

Ключевые слова

музыкальное образование, фортепиано, обучение, игра на фортепиано, вуз, колледж, информационные технологии

Введение

Использование информационных и коммуникационных технологий остается очень разнообразным, потому что сами новые технологии представляют собой множество самых разных инструментов. Некоторые авторы (Малыхина, 2020) будут говорить об ИКТ как о чрезвычайно неоднородной конструкции, которая может охватывать аспект изображения, базы данных, энциклопедии, учебной среды, и которые могут быть связаны с другими аспектами в таких разных областях, как психология, образование, педагогика или аудиовизуальные средства (Перцовская, 2003). Таким образом, ИКТ в целом влияют на эти области сложным и разнообразным образом. Наш интерес, очевидно, более конкретный, связан с отношением и влиянием ИКТ на сферу образования, и особенно в части обучения игре на фортепиано. К этому также следует добавить радикальную коммодитизацию

Интернета, которая в конечном итоге приведет к диверсификации использования технологий для преподавания и обучения игре на фортепиано. Учителя и учащиеся становятся вовлеченными в постоянные изменения и множество новых технологий. Тем не менее, все эти многочисленные способы использования иногда не поддаются анализу с точки зрения оценки степени их эффективности.

Материалы и методы исследования

Проблема использования информационных технологий при обучении игре на фортепиано рассматривается еще с начала нулевых годов (Заболотская, 2000). Исследователи анализировали этот вопрос с точки зрения обеспечения педагогических условий (Марков, 2004), концепции музыкального обучения (Камерис, 2007).

Информационные технологии при обучении игре на фортепиано внедряются в музыкальных школах (Камерис, 2012), в школах музыкального профиля (Горельченко, 2007), в школах с углубленным изучением предметов музыкального цикла (Привалова, 2012), в детских школах искусств (Коробейникова, 2012), в средних специальных учебных заведениях (Большакова, 2010), в музыкальных (Шахназарова, 2017) и педагогических (Паршина, 2008) вузах. Цели использования информационных технологий многообразны: формирование грамотности (Свирина, 2022) и профессиональных способностей музыкантов-исполнителей (Лукашева, 2017), тестирование слуховых навыков (Дядченко, 2006).

В рамках данной статьи интерес представляют работы, описывающие физиологические особенности игры на фортепиано (Andison, 2011), инновационные методы обучения игре на фортепиано (Balasubramaniam, 2007), а также технические средства контроля и мониторинга движений человека (Beriault, 2007).

Результаты и обсуждение

В настоящее время технологии программного обеспечения и цифровых камер позволяют использовать видео в рамках обучения в студии, и существует множество возможностей для отображения изображения: встраивание изображений, мгновенный просмотр, преобразование изображений и т. д. Эти методы позволяют анализировать двигательные компоненты фортепианной игры в естественном контексте урока игры на фортепиано. Оценка эффективности цифровых камер как инструмента исследования в образовательном контексте помогла разработать базу данных видеофайлов, которая стала важным ресурсом исследователей. С тех пор другие технологии стали еще более современными и предлагают новые методы визуализации. Разработка специализированного программного обеспечения превращает свойства цифровых камер в высокопроизводительные инструменты исследования, позволяющие идентифицировать и анализировать движущие силы фортепианной игры исполнителя и оценивать эффективность образовательного процесса.

Системы распознавания движения, основанные на оптических или магнитных маркерах, часто используются для исследований, включающих оценку и мониторинг взаимодействия сложных физических движений, необходимых для игры на фортепиано. Эти громоздкие системы создают нагрузку на движение, поскольку для них требуются специальные отражающие мишени или подключенные датчики, которые должны быть установлены на переводчике. Эти навязчивые настройки не всегда достаточны для мониторинга выступления пианиста. Поэтому в настоящее время ведутся разработки прототипа программного обеспечения для чисто пассивной визуализации (не требующего физического контакта с пианистом), позволяющего анализировать задействованные движения в игре на фортепиано. Используя классические методы компьютерного зрения, обработки изображений и распознавания образов, эта система построена для оценки движений верхней части тела, рук и кистей исполнителя на фортепиано. Этот подход очень перспективен, поскольку позволяет сопоставить измерения фотометрических характеристик рук и кистей пианиста с музыкальными особенностями исполнения. Визуальный поток, возникающий в результате извлечения движений пианиста, может быть синхронизирован и объединен с тактильной и музыкальной информацией, создаваемой акустическим пианино, специально оборудованным инфракрасными датчиками, которые измеряют движение

молоточков и преобразуют эту информацию в данные MIDI (цифровой интерфейс музыкального инструмента). Целью этого проекта является получение откалиброванного представления музыкальной фразы и физических движений от пианиста, чтобы дать оценку взаимосвязи между движениями и качеством исполнения.

Программное обеспечение для анализа движения направлено на улучшение движений тела таким образом, чтобы способствовать комфортному функционированию опорно-двигательного аппарата, поскольку неправильные позы и технические проблемы музыкантов могли вызвать проблемы со здоровьем. Однако удивительно видеть, что, учитывая увлечение соматическим обучением и популярность этих подходов в художественных кругах, исследователи мало заботились о поиске научных доказательств, подтверждающих пользу и эффективность этих подходов. Количество серьезных исследований, направленных на оценку терапевтических преимуществ соматического тренинга для музыкантов, невелико, и из проведенных исследований большинство не имеют хорошего методологического качества. Исследователи, желающие оценить масштабы соматической терапии, сталкиваются с нехваткой надежных инструментов измерения. Поэтому был начат пилотный проект, цель которого состоит в том, чтобы определить количественные инструменты, наиболее подходящие для оценки соответствующих соматических исправлений. Это текущее исследование направлено на выяснение того, могут ли продукты программного обеспечения способствовать адекватным и действенным мерам во время фортепианного исполнения.

Эффекты физической разминки и воспалительный характер расстройств, связанных с игрой на фортепиано, способствуют колебаниям температуры в мышцах и, соответственно, на поверхности кожи. Эти незначительные изменения температуры могут быть обнаружены с помощью инфракрасной термографии – видеотехнологии, которая позволяет измерять температуру рук, плеч, шеи и лица играющего пианиста. Таким образом, можно определить температуру мышц и других нервно-мышечных тканей, что дает оценку точек мышечного напряжения и воспаления. В ходе первоначального исследования удалось продемонстрировать, что с помощью тепловидения можно изучить поведение задействованных мышц во время сеанса игры на фортепиано. Можно наблюдать, что температура поверхности мышц руки значительно варьируется в зависимости от исполнителя, в то время как возникают совершенно разные тенденции между различными температурными кривыми. Также была исследована разница температур в кистях и руках пианистов с болью и пианистов без боли, в результате чего обнаружено, что между двумя типами пианистов существует значительная разница в температуре рук. Таким образом, тепловидение представляется многообещающим подходом, который в конечном итоге может привести для раннего выявления и облегчения диагностики травм, связанных с физическим стрессом, у музыкантов.

За последние несколько лет наблюдается значительный прогресс в области технологий 3D-видео и виртуальной реальности. Теперь стало возможным создавать приложения, которые стали более реалистичными, чем когда-либо, и предоставлять пользователю полезные инструменты в ситуативных и аутентичных контекстах обучения. Несмотря на то, что технология значительно продвинулась вперед и может предоставить пользователю богатый опыт, все еще существует множество ограничений, которые необходимо будет устранить, прежде чем пусть 3D-видео не станет полезным исследовательским инструментом в фортепианной педагогике, нацеленных на предложение методики использования виртуальной реальности для изучения техники игры на фортепиано (Тонких; Прядехо; 2019)

Также при анализе эффективности информационных технологий при обучении игре на фортепиано, большое внимание уделялось трехмерной визуализации фортепианной игры. С помощью восьми цифровых камер, подключенных к программному обеспечению VICON, специализированной системе захвата движения, удалось получить трехмерное изображение исполнения на фортепиано. Эта система фиксирует движения тела с очень высокой точностью, что позволяет изучать движения пальцев, кистей и рук исполнителей. Пространственно-временные и музыкальные ограничения в координации движений детально изучаются, анализируется сила движения и ритмическая точность. Затем наблюдается связь между траекториями движения пальцев и допущенными ритмическими ошибками,

чтобы определить, связаны ли эти ошибки с двигательной системой, а точнее с движениями, ответственными за прикосновение пальцев к клавиатуре.

Другое исследование позволило воссоздать графическое представление движения опытного пианиста для последующего обучения студентов колледжей и вузов профессиональной игре на инструменте. Этот проект был направлен на разработку инновационного применения методов, используемых для 3D-визуализации, чтобы иметь возможность лучше анализировать позу и положение пианистов. Сначала система инфракрасных камер фиксирует положение пианиста с помощью 80 отражающих маркеров, расположенных вдоль тела исполнителя. Скелет реконструируется с помощью анатомического преобразователя, специализированного программного обеспечения, которое принимает к сведению положение маркеров и выполняет необходимые оценки для расположения суставов скелета. Эта 3D-реконструкция позволяет анализировать движения исполнителя под любым углом, поскольку возможен полный поворот модели. Данную модель можно сравнить с моделями других опытных пианистов, чтобы проанализировать, есть ли общие позы или движения, или узнать, как каждый из них согласовывает выравнивание и жесткость во время исполнения. Кроме того, было практически продемонстрировано, как эту модель можно настроить, чтобы она соответствовала антропометрическим показателям разных учащихся. Таким образом, производятся видеозаписи в формате 2D в фортепианной студии на эту запись накладывается модель эксперта, позволяющая сравнить позу и положение начинающего музыканта с опытным музыкантом. Этот метод, среди прочего, позволяет измерить, улучшается ли осанка ученика с течением времени. С помощью этой технологии исследователь может лучше видеть и понимать позиции и движения, которые учащиеся принимают во время обучения игре на фортепиано.

Электроды и датчики уже давно используются для изучения функционирования человеческого организма, но гораздо позже эти инструменты стали использоваться для исследований в области музыкальной педагогики. Необходимо изучить, как можно использовать некоторые из этих технологий, чтобы по-новому взглянуть на проблемы, связанные с инструментальной интерпретацией и фортепианной педагогией. Для этого можно использовать электромиографию для измерения активности мышц, суставов и нервной системы во время игры на фортепиано, электроэнцефалограмму для измерения степени созревания слуховой системы. Указанные методики позволяют узнать, как уроки игры на фортепиано влияют на центральную слуховую систему людей, в том числе с тяжелой потерей слуха. Наконец, с помощью сложного дыхательного оборудования можно наблюдать за дыхательными привычками пианистов.

Электромиография любого пианиста направлена на плавную игру, проистекающую из хорошего технического мастерства. Однако мнения о достижении этой цели разделяются среди школ фортепианной педагогики и это особенно касается управления мышечным напряжением, связанным с производительностью. Для некоторых напряжение воспринимается как препятствие движению, состояние, которое необходимо полностью исключить. Для других это неотъемлемая часть мастерства, которым обладает пианист, то есть необходимое условие исполнения, актив, который нужно уметь осваивать и использовать. Эти противоречивые мнения проистекают из незнания анатомических и биомеханических принципов, присутствующих при контроле мышц, необходимом для плавной игры. Сгибая пальцы, музыкант может сосредоточиться на использовании внешних, больших и мощных мышц предплечья или внутренних мелких мышц ладони. Первоначальные эксперименты, основанные на измерениях электромиографии, позволили показать некоторые влияния этого выбора на скованность запястья во время исполнения музыкального произведения. Также с помощью электромиографии была предпринята попытка изучить расслабление, совместное сокращение и множественные проблемы с суставами, используя движения опытных пианистов к небольшим, но кратковременным силам, приложенным непосредственно к запястьям во время игры на фортепиано, чтобы измерить их реакцию. Несмотря на то, что многие педагоги представляют совместное сокращение как потенциально вредное и способное привести к травме, результаты практических исследований демонстрируют, что наличие совместного сокращения является фундаментальным для фортепианной игры. Это связано с тем, что совместное сокращение необходимо для поддержания правильного положения рук. Таким образом,

обучение игре на фортепиано должно быть направлено не столько на устранение совместного сокращения, сколько на его разумное использование.

Электроэнцефалограмма направлена на изучение изменения, вызванные уроками игры на фортепиано, в типе мозговых волн, называемых «слуховыми вызванными потенциалами». Интересными представляются результаты таких исследований у детей с кохлеарными имплантатами. Нейронная активность – это процесс, который вызывает электрический разряд. Когда одновременно активны несколько нейронов, их накопленного заряда достаточно для регистрации электродами. Таким образом, с помощью электроэнцефалограммы электроды, помещенные на череп, могут измерять сигналы электрические функции мозга. Для этой корковой нейрофизиологической записи ребенок слышит серию простых звуков (чистые звуки 1 кГц и 2 кГц), а также серию повторений сложных звуков. Затем оцениваются перемены в реакции мозга в зависимости от различных издаваемых звуков, осуществляется наблюдение за тем, как интенсивные занятия музыкой могут повлиять на развитие центральной слуховой системы и, таким образом, повлиять на корковые реакции на звуковые раздражители. Результаты этого исследования могут помочь лучше понять функционирование центральной слуховой системы и влияние уроков игры на фортепиано на развитие коры слуховых областей.

В последние десятилетия исследователи изучали, как дышат различные категории инструменталистов, но данных о пианистах мало. С использованием сложного дыхательного оборудования и инновационной методологической основы, которая позволяла измерять дыхание, мешая инструментальной игре, измерение дыхания пианистов направлено на изучение того, в какой степени различные музыкальные элементы, такие как темп, такт, ритм, ударные ноты, мелодическая сложность и фразировка, влияют на дыхание. Точный анализ кривых дыхания и маркеров движения, полученных с помощью записи из данных MIDI позволяет обнаружить небольшое количество связей между режимом дыхания и игрой пианистов. Фактически, за исключением нескольких исключительных случаев, когда маркеры движения совпадали с окончанием вдоха и выдоха, не было обнаружено никакой связи между дыханием и движением пальцев, что, как правило, подтверждает слабую координацию у пианистов. Эти предварительные выводы раскрывают важное различие между исполнителями инструментов, которые должны дышать вместе с музыкальной фразой, и пианистов, которые мало координируют свое физиологическое дыхание с дыханием музыкальным.

В сетчатке глаза только центральная часть обладает достаточной степенью разрешения для распознавания символов, таких как буквы или музыкальные ноты. Во время чтения узкая ямка требует постоянного перемещения взгляда (рывки и фиксации) четыре или пять раз в секунду. Благодаря высокоточным инструментам теперь можно улавливать и изучать движения глаз при воспроизведении музыкальных партитур. Таким образом, появляется возможность лучше изучить механизмы, которые лежат в основе когнитивных процессов при воспроизведении музыки.

Учебники по игре на фортепиано, несомненно, являются основным инструментом обучения. Большинство из них содержат множество красочных иллюстраций: начиная с простых черно-белых набросков начала 20 века до более современных графических и высококачественных цветных иллюстраций, которые теперь появляются почти на каждой странице. Для исследователей представляет интерес, какое влияние эти декоративные иллюстрации могут оказать на воспроизведение музыки. Используя систему, измеряющую движения глаз, можно уловить количество и продолжительность фиксации взгляда на изображенной области, а также на партитуре. Данная система позволяет узнать, привлекает ли присутствие красочных иллюстраций внимание учащегося при предварительном просмотре партитуры или при воспроизведении произведения в первый раз. Анализ данных показывает, что иллюстрации отвлекают внимание учащихся от музыкальной партитуры, особенно во время пробного периода. Результаты показывают, что иногда до 20% взгляда учащихся могут касаться изображенной области. Это демонстрирует, что в некоторых случаях иллюстрации могут сильно отвлекать.

Воздействие красочных иллюстраций в настоящее время является предметом инновационных исследований, направленных на выяснение того, влияют ли они на качество исполнения, когда ученики

лишь учатся играть короткие музыкальные произведения. Интерес представляет и изучение эффективного поля зрения, то есть поля вокруг точки фиксации глаз, у музыкантов, играющих партитуру. Было разработано специализированное программное обеспечение, которое обеспечивает движущееся окно, позволяющее читателю видеть только ту часть раздела, на которую направлен взгляд: читатель должен двигать глазами, чтобы увидеть следующие примечания. Навыки воспроизведения музыки не изменяют того, что воспринимается полем зрения: независимо от степени их компетентности, читатели с первого взгляда видят, как они играют, и извлекают выгоду из аналогичного поля зрения. В рамках эмпирических исследований установлено, что по мере усложнения фрагментов участники выполняют больше фиксаций и испытывают рывки в более короткие промежутки времени. С другой стороны, проведенный анализ также смог продемонстрировать влияние сложности нотной записи на эффективное поле зрения при чтении с листа: таким образом, сложность нотной записи (то есть объем визуальной информации) имела явное влияние на движения глаз. В пьесах с аналогичным уровнем сложности количество фиксаций взгляда выше при написании менее сложной музыки, и это число уменьшается по мере увеличения сложности нотации. Вероятно, сложность обозначения приводит к тому, что при каждой фиксации ямка может улавливать больше информации и что ей требуется меньше перемещений, чтобы уловить информацию, которая появляется ближе к перегородке. Также наблюдается значительное повышение качества исполнения, когда нотация фрагментов становилась более сложной. Возможно, что более широко расставленные ноты в пьесах с более простым обозначением выходят за пределы эффективного поля зрения и вызывают ухудшение производительности, в то время как более плотная нотация партитур со сложной нотацией способствует лучшему набору текста и способствует повышению производительности.

Заключение

Понимание процесса обучения игре на фортепиано остается рудиментарным и фрагментарным, учитывая сложность музыкальной деятельности. Но даже несмотря на то, что инструментальная педагогика по-прежнему страдает от отсутствия научных исследований и данных, очевидно, что разработка новых технологий и партнерство с исследователями из разных дисциплин (в психологии, нейробиологии, образовании, когнитивных науках, вычислительной технике, биомеханической инженерии, физике и т. д.) могут способствовать увеличению числа экспериментальных исследований. Информационные и технологические ресурсы позволяют графически представлять акустические характеристики музыкального исполнения; сделать возможным вычисление и оценку пианистических жестов с помощью методов цифровой визуализации; воспроизвести построение в 3D движений исполнителя; наблюдать за движениями глаз пианиста; анализировать с помощью внешних электродов созревание центральной слуховой системы; наблюдать за дыхательными привычками пианистов с помощью ремней со встроенными датчиками; изучать содержание учебных материалов и анализировать подходы к обучению чтению музыки с помощью внешних электродов, специализированного программного обеспечения.

Список литературы

1. Большакова И.А. Информационная подготовка учащихся средних специальных учебных заведений направления «Музыкальное искусство»: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.08; Нижний Новгород, 2010. 268 с.
2. Горельченко А.В. Операционность знаний по информатике учащихся старших классов школ музыкального профиля на базе музыкально-компьютерных технологий: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.02; Санкт-Петербург, 2007. 188 с.
3. Дядченко М.С. Инновационные технологии в музыкальном обучении: тестирование слуховых навыков: диссертация кандидата искусствоведения: 17.00.02. Ростов-на-Дону, 2006. 220 с.
4. Заболотская И.В. Новые информационные технологии в музыкальном образовании: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.01. Санкт-Петербург, 2000. 196 с.

5. Камерис А. Пути реализации концепции музыкально-компьютерного образования в подготовке педагога-музыканта: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.02. Санкт-Петербург, 2007. 282 с.
6. Коробейникова Е.Ю. Воспитание информационной компетентности младших подростков в детской школе искусств: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.02. Москва, 2012. 171 с.
7. Лукашева С.С. Формирование профессиональных способностей музыкантов-исполнителей средствами информационных технологий: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.08. Самара, 2017. 193 с.
8. Малыхина И.В. Совершенствование самостоятельной подготовки будущего педагога-пианиста средствами информационно-коммуникативных технологий: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.02. Москва, 2020. 210 с.
9. Марков А.И. Педагогические условия использования информационных компьютерных технологий в музыкальном образовании: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.08. Ставрополь, 2004. 167 с.
10. Паршина Л.Г. Педагогические условия формирования компетенций студентов педвуза в процессе освоения мультимедиа: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.01. Саранск, 2008. 212 с.
11. Перцовская Р.Ф. Динамика художественной коммуникации в современной культуре: На примере музыки: диссертация кандидата культурологии: 24.00.01. Москва, 2003. 234 с.
12. Привалова С.Ю. Информационная образовательная среда обучения информатике учащихся в школах с углубленным изучением предметов музыкального цикла: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.02. Санкт-Петербург, 2012. 253 с.
13. Свирина М.Н. Формирование информационно-библиотечной грамотности педагога-музыканта в процессе вузовской подготовки: диссертация кандидата педагогических наук: 5.8.7. Москва, 2022. 246 с.
14. Тонких А.П., Прядехо А.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в процессе подготовки будущего учителя начальных классов // Современное педагогическое образование. 2019. № 3. С. 221-224.
15. Чёрная М.Ю. Методика обучения информатике учащихся музыкальных школ с использованием звукового программно-аппаратного комплекса: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.02. Санкт-Петербург, 2012. 247 с.
16. Шахназарова П.Т. Педагогические условия использования интерактивных средств обучения в подготовке бакалавров по профилям «Музыка» и «Мировая художественная культура»: диссертация кандидата педагогических наук: 13.00.08. Махачкала, 2017. 207 с.
17. Ahken S., Comeau G., Hebert S., Balasubramaniam R. Observable eye-movement patterns during the processing of linguistic and musical syntactic incongruities // Psychomusicology: Music, Mind & Brain. 2012 №22 (1). P. 18-25.
18. Andison C. EMG-based assessment of active muscle stiffness and co-contraction in muscles with primary and secondary actions at the wrist during piano playing // Disponible avec Proquest Dissertations and Theses database. 2011. №22. P. 16-72.
19. Balasubramaniam R., Russel D., Comeau G. Timing mechanisms in piano performance. - Montreal: Canadian University Music Society, 2007. 424 p.
20. Beriault S., Payeur P. Flexible multi-camera network calibration for human gesture monitoring // Actes du colloque IEEE International Workshop on Robotics and Sensors Environments, Ottawa, Canada. 2007. P. 12-13.
21. Cote M. Comparative study of adaptive image segmentation techniques for gesture analysis in unconstrained environments // Actes du colloque IEEE International Workshop on Imaging Systems and Techniques, Minori, Italy. 2006. P. 28-33.

The effectiveness of information technology in teaching piano playing

Chen ZiShi

Master's student

A.I. Herzen Russian State Pedagogical University

Moscow, Russia

245024347@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Received 19.07.2023

Accepted 29.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/f9011-3536-5302-p

Abstract

New technologies have penetrated almost all areas of education, including general and special music education. The music teacher now has at his disposal a wide variety of tools: all kinds of programs, applications, instruments with MIDI interfaces. But it is not only teachers who benefit from the contribution of new technologies, since the work of researchers is now greatly facilitated thanks to a technological infrastructure that allows accurate measurements of cognitive and motor skills related to music teaching. It is thanks to advanced technological means that we can talk about the creation of a specific research laboratory of piano pedagogy, and experimental studies that would have been impossible one or two decades ago, currently allow for an objective assessment of the effectiveness of information technologies in teaching piano playing. Within the framework of this article, various information technologies that can be implemented when learning to play the piano are considered. The introduction of these technologies should not be carried out on the basis of ordinary schools or institutions of additional music education, but at the level of pre-professional and professional piano playing training. In particular, there are five main topics related to the type of measurements used: software and digital cameras; software for virtual reality; electrodes and sensors; oculometry; software for content analysis and modeling. These technologies will be described in detail in this article. The results of the study can be used in the activities of colleges and universities that train pianists.

Keywords

music education, piano, piano playing, university, college, information technology.

References

1. Bol'shakova I.A. Informacionnaya podgotovka uchashchihsya srednih special'nyh uchebnyh zavedenij napravleniya «Muzykal'noe iskusstvo»: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.08; Nizhnij Novgorod, 2010. 268 s.
2. Gorel'chenko A.V. Operacionnost' znaniy po informatike uchashchihsya starshih klassov shkol muzykal'nogo profilya na baze muzykal'no-komp'yuternykh tekhnologij: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.02; Sankt-Peterburg, 2007. 188 s.
3. Dyadchenko M.S. Innovacionnye tekhnologii v muzykal'nom obuchenii: testirovanie sluhovyh navykov: dissertaciya kandidata iskusstvovedeniya: 17.00.02. Rostov-na-Donu, 2006. 220 s.
4. Zabolotskaya I.V. Novye informacionnye tekhnologii v muzykal'nom obrazovanii: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.01. Sankt-Peterburg, 2000. 196 s.

5. Kameris A. Puti realizacii koncepcii muzykal'no-komp'yuternogo obrazovaniya v podgotovke pedagoga-muzykanta: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.02. Sankt-Peterburg, 2007. 282 s.
6. Korobejnikova E.YU. Vospitanie informacionnoj kompetentnosti mladshih podrostkov v detskoj shkole iskusstv: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.02. Moskva, 2012. 171 s.
7. Lukasheva S.S. Formirovanie professional'nyh sposobnostej muzykantov-ispolnitelej sredstvami informacionnyh tekhnologij: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.08. Samara, 2017. 193 s.
8. Malyhina I.V. Sovershenstvovanie samostoyatel'noj podgotovki budushchego pedagoga-pianista sredstvami informacionno-kommunikativnyh tekhnologij: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.02. Moskva, 2020. 210 s.
9. Markov A.I. Pedagogicheskie usloviya ispol'zovaniya informacionnyh komp'yuternykh tekhnologij v muzykal'nom obrazovanii: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.08. Stavropol', 2004. 167 s.
10. Parshina L.G. Pedagogicheskie usloviya formirovaniya kompetencij studentov pedvuza v processe osvoeniya mul'timedia: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.01. Saransk, 2008. 212 s.
11. Percovskaya R.F. Dinamika hudozhestvennoj kommunikacii v sovremennoj kul'ture: Na primere muzyki: dissertaciya kandidata kul'turologii: 24.00.01. Moskva, 2003. 234 s.
12. Privalova S.YU. Informacionnaya obrazovatel'naya sreda obucheniya informatike uchashchihsya v shkolah s uglublennym izucheniem predmetov muzykal'nogo cikla: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.02. Sankt-Peterburg, 2012. 253 s.
13. Svirina M.N. Formirovanie informacionno-bibliotechnoj gramotnosti pedagoga-muzykanta v processe vuzovskoj podgotovki: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 5.8.7. Moskva, 2022. 246 s.
14. Tonkih A.P., Pryadekho A.A. Ispol'zovanie informacionnyh i kommunikacionnyh tekhnologij v processe podgotovki budushchego uchitelya nachal'nykh klassov // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. 2019. № 3. S. 221-224.
15. CHyornaya M.YU. Metodika obucheniya informatike uchashchihsya muzykal'nykh shkol s ispol'zovaniem zvukovogo programmno-apparatnogo kompleksa: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.02. Sankt-Peterburg, 2012. 247 s.
16. SHahnazarova P.T. Pedagogicheskie usloviya ispol'zovaniya interaktivnykh sredstv obucheniya v podgotovke bakalavrov po profilyam «Muzyka» i «Mirovaya hudozhestvennaya kul'tura»: dissertaciya kandidata pedagogicheskikh nauk: 13.00.08. Mahachkala, 2017. 207 s.
17. Ahken S., Comeau G., Hebert S., Balasubramaniam R. Observable eye-movement patterns during the processing of linguistic and musical syntactic incongruities // Psychomusicology: Music, Mind & Brain. 2012 №22 (1). R. 18-25.
18. Andison C. EMG-based assessment of active muscle stiffness and co-contraction in muscles with primary and secondary actions at the wrist during piano playing // Disponible avec Proquest Dissertations and Theses database. 2011. №22. R. 16-72.
19. Balasubramaniam R., Russel D., Comeau G. Timing mechanisms in piano performance. - Montreal: Canadian University Music Society, 2007. 424 p.
20. Beriault S., Payeur P. Flexible multi-camera network calibration for human gesture monitoring // Actes du colloque IEEE International Workshop on Robotics and Sensors Environments, Ottawa, Canada. 2007. R. 12-13.
21. Cote M. Comparative study of adaptive image segmentation techniques for gesture analysis in unconstrained environments // Actes du colloque IEEE International Workshop on Imaging Systems and Techniques, Minori, Italy. 2006. R. 28-33.

Тренировка дыхания в системе вокального образования

Ван Годун

магистрант

Российский государственный педагогический университет имени Герцена А.И.

Москва, Россия

648465120@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 14.07.2023

Принята 25.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/q6970-8742-5368-x

Аннотация

В этой статье поднимается проблема физиологических аспектов вокального образования. Автор приходит к выводу, что для создания звуков при пении нужна энергия, которую обеспечивает легочная аэродинамическая труба. Дыхательный процесс включает вдох и выдох, где мышцы сражаются со сопротивлением. Вдох расширяет грудную клетку, а выдох сжимает ребра. Когда уровень кислорода недостаточен, происходит вдох. Воздух поступает в легкие, поглощаясь сосудами. Выдох происходит, когда давление в легких выше атмосферного. Дыхание важно для обновления воздуха и голоса. Упражнения по дыханию начинаются еще в утробе, чтобы укрепить легкие. Респираторные заболевания проблема для недоношенных детей. Дыхание улучшает голос и вокальную технику. Регулирование воздушного потока и правильное использование способностей помогают избежать травм голосовых связок. Вдох делается через расширение грудной клетки, диафрагма отвечает за вдох. Поверхностный вдох ограничивает использование верхней части легких и препятствует производству звуков. Резкие звуки возникают из-за напряжения шеи и гортани. Контроль скорости выдоха важен для качественного голоса. Учителю важно помочь вокалисту использовать минимум воздуха для развития вокальных способностей. При покое, выдох - пассивное движение. Грудная клетка и легкие возвращаются в положение за счет эластичности. При использовании голоса или громкого вдоха, давление увеличивается и воздух поступает в толстую кишку. С правильными упражнениями можно достичь красивого голоса. Роль педагога - в передаче знаний о правильном сокращении мышц и организации дыхательной механики. Психическое и физическое состояние человека влияет на дыхание. Рекомендуется использовать дыхание как элемент терапии. Хорошая техника дыхания необходима для вокального мастерства. Необходимо обратить внимание на дыхание и тело. Рекомендуется использовать брюшное или реберно-диафрагмальное дыхание для достижения удовлетворительного состояния воздушного потока и мобилизации объема звука.

Ключевые слова

вокальное образование, физиология, анатомия, голос, легкие, гортань, пение.

Введение

Область вокального образования и тренинга по своей сути сложна и многогранна. Начинающие вокалисты должны не только развивать свою музыкальность и навыки интерпретации, но и приобретать глубокое понимание физиологических аспектов формирования голоса. Эти знания имеют решающее значение для певцов, поскольку позволяют им эффективно использовать свой вокальный потенциал и поддерживать здоровый голос на протяжении всей карьеры.

Понимание анатомии и физиологии голосового аппарата жизненно важно для певцов. Голос вырабатывается в результате скоординированных усилий различных структур, составляющих голосовой

тракт, включая гортань, голосовые складки, язык, губы и зубы. Каждый из этих компонентов играет уникальную роль в формировании вокального звучания.

Кроме того, вокалистам необходимо знакомство с физиологией дыхания. Голос в корне зависит от поддержки дыхания, которая относится к скоординированному задействованию мышц, участвующих в дыхании. Правильная поддержка дыхания обеспечивает получение мощного, продолжительного и хорошо контролируемого звука. Отсутствие понимания в этой области может привести к усталости голоса, напряжению и, возможно, даже травме. Понимая механизмы вдоха и выдоха, вокалисты могут эффективно управлять своим дыханием, с легкостью удлиняя фразы и выдерживая длинные ноты. Кроме того, эти знания повышают способность вокалиста ориентироваться в сложных музыкальных фразах и исполнять сложные вокальные техники, такие как трели, мелизмы и отрывки стаккато. Осведомленность о физиологических аспектах формирования голоса позволяет певцам решать и предотвращать проблемы со здоровьем голоса.

Материалы и методы исследования

Анатомические и физиологические особенности строения гортани рассматривались Т.Ю. Владимировой, Л.А. Барышевской, С.Н.Чемидроновым, (Анатомия, 2018), В.Я. Апчелом, (Апчел, 2021), И.В. Гайворонским, (Гайворонский, 2020), И.П. Германом, (Герман, 2014), Г.В. Гуровцом, (Гуровец, 2021), В.М. Ериковым, (Ериков, 2019), С.Д. Чернявских, Т.А. Погребняк, В7В7 Тханем, Т.Н. Глубцевой, (Функциональное, 2017).

Анализ физиологии голоса и дыхания представителей различных профессий, (Кожевникова, 2019) в целом (в том числе ораторов), (Сомов, 2020) и вокалистов в частности становились предметом исследования М.Г. Ахмедовой, (Ахмедова, 2020), М.С. Вознесенской, Г.Г. Беднарской, М.Г. Ахмедовой, Э.А. Ахмедова, (Вокальное, 2021).

Особенности строения голосового аппарата у вокалистов, занимающихся народным пением, (Музыка, 2022) анализировали Е. Я. Аркин (Аркин, 2018) и Х. Лу (Лу, 2019). Упражнения для вокалистов по развитию голосового аппарата разрабатывала А.Ю. Никулина (Работа, 2022).

Данная тема нашла свое отражение и в зарубежной литературе: в научных трудах Атмунга, (Atmung, 2020) Барта (Barth, 2017) и других исследователей.

Результаты и обсуждение

Энергия, необходимая и используемая для создания звуков в ходе пения, обеспечивается легочной аэродинамической трубой. Дыхательный акт состоит из двух движений: вдоха и выдоха. Эти два процесса являются результатом борьбы между активными мышечными силами и упругими сопротивлениями, которые противостоят этим силам. Если рассуждать о данном процессе схематично, то можно говорить о том, что мышцы вдоха расширяют грудную клетку, а мышцы выдоха прижимают ребра друг к другу. Естественная потребность вдохнуть возникает, когда количество кислорода, необходимое для комфортного функционирования организма, становится недостаточным (аноксия). Этот рефлекс не позволяет мозгу запускать работу дыхательных мышц, и таким образом воздух всасывается в легочные альвеолы, своего рода небольшие мешочки (их насчитывается около 200 миллионов), давление в которых одновременно уменьшается по мере того, как они наполняются воздухом. Стенка альвеол окружена очень тонкими кровеносными сосудами, называемыми «легочными капиллярами».

Выдох происходит, когда давление внутри легких, становится выше атмосферного. Следовательно, затем воздух выходит наружу. Человеку нужно 20 000 литров воздуха в день, чтобы жить: он дышит, чтобы обновить воздух в легких, а также для того, чтобы говорить и петь. Это существенное усилие, на которое приходится около 2% энергии, затрачиваемой человеческим телом.

Дыхательные тренировки начинаются уже у плода: среди множества внутриутробных занятий ребенок предпринимает первые попытки задышать, чтобы научиться укреплять свои легкие задолго до того, как они понадобятся ему для выживания во внешнем мире. Изображения, полученные в ходе ультразвуковых исследований, позволяют увидеть «вдох» и «выдох» небольшого количества

околоплодных вод. Затем легкие ребенка быстро растут. Каждую секунду они расширяются и втягиваются, поглощая околоплодные воды вместо воздуха, чтобы подготовиться к дыханию вне матки. На данном этапе эти дыхательные движения не играют никакой роли в выживании ребенка поскольку весь кислород поступает к ней через кровь, но они необходимы для укрепления ее легких до рождения. Респираторные заболевания являются огромной проблемой для недоношенных детей, чьи незрелые легкие не всегда готовы выдержать трудный переход между околоплодными водами и воздухом.

Дыхание – это естественный и жизненно важный механизм, который не предполагает совершенства от рождения. Тем не менее для улучшения голоса и уровня вокального мастерства, необходимо выполнять специальные упражнения и учиться регулировать свое дыхание. Практические исследования данной проблемы показывают, что большое число вокальных нагрузок у певцов с их травмирующими последствиями для голосовых связок можно было бы избежать благодаря правильному использованию дыхательной способности и адекватному регулированию воздушного потока. Наиболее часто практикуемым нормальным вдохом является торакальный. Он характеризуется расширением грудной клетки в сочетании с расширением легкого, которое является солидарным со стенками грудной клетки благодаря двум створкам плевры. Диафрагма, широкая и тонкая куполообразная мышца, отделяющая грудную клетку от живота, представляет собой основную силу мышц вдоха. Когда она сжимается и сплющивается, нижние ребра раздвигаются в расширительном движении, которое дополняется сокращением наружных межреберных мышц, также называемых инспираторами, расположенными по обе стороны от верхней части грудной клетки.

Проблема возникает, когда начинающего ученика просят сделать глубокий вдох. В большинстве случаев он выкручивается, выпячивая грудь, пожимая плечами для синергии до полного онемения. Этот тип вдоха, признак мужественности, хорошего здоровья и уверенности в себе, мобилизует только верхнюю часть легких. Таким образом, он не позволяет при неправильной регулировке скорости выдоха, регулярно воспроизводить гармонические звуки. При таком типе вдоха можно издавать, особенно у новичков, только резкие, хриплые звуки, потому что мобилизованы определенные мышцы шеи, усиливающие напряжение гортани, препятствующими легкому выражению голоса: четкому, точному и красивому. Некоторые увидят в этом возможность создавать особые звуковые эффекты, подчиняясь вкусам момента или желанию выделиться. Даже в опере голос не избежал модных явлений, когда публика отдавала предпочтение то высоким, то низким голосам.

Речевой жест, который позволяет издавать гармонические звуки, требует точного контроля над мышечной сетью, расположенной в верхней части трахеи-артерии. Крайне важно, чтобы воздух как можно более свободно проходил через дыхательное горло к резонансным полостям голоса, как если бы он выходил через правильно проложенный дымоход. Контроль скорости выдоха является фундаментальным принципом развития качественного голоса, поскольку вокалист определяет давление, оказываемое более или менее агрессивно на голосовые струны. С трудом, терпением и проницательностью учителя вокалист учится использовать минимальное количество воздуха, что позволит приобрести удивительные вокальные способности.

Во время дыхания в состоянии покоя, которое в рамках данной статьи будет именоваться «дыхательным», выдох представляет собой чисто пассивное движение. Благодаря своей эластичности грудная клетка и легкие, которые были растянуты, как пружины, во время вдоха, естественным образом восстановят свое положение покоя. Диафрагма, которая сплющилась при сжатии во время вдоха, снова поднимется. Давление в легочных альвеолах повышается, и воздух вытесняется бронхами в трахею, образуя воздушный столб.

Другое дело, когда вокалист использует свой голос или громко дует. В этих условиях давление на выдохе увеличивается, усиливая приток воздуха в толстую кишку. Мышцы живота сокращаются и оказывают давление на содержимое брюшной полости, вызывая пассивный подъем диафрагмы. Внутренние межреберные мышцы, расположенные по обе стороны от нижней части грудной клетки, опускают ребра, закрывая их, и уменьшают объем грудной клетки. В результате объем легких уменьшится, и воздух вытолкнется наружу.

Все будет по-другому, если вокалист планирует достичь хорошего уровня за счет реализации в рамках музыкального образования вокальных упражнений и в дальнейшем выступать с концертами. Регулярные вокальные упражнения позволяют получить красивый поставленный голос, в то время как даже хорошие вокальные данные от природы не позволят добиться этого без продуманной организации дыхательной механики.

Роль педагога в данном случае состоит в том, чтобы передать искусство и знания, как сокращать мышцы, полезные для звучания, избегая при этом их подергивания других.

Различают две категории мышц: гладкие мышцы, которые не подчиняются произвольной команде, как мышцы стенки трахеи, и поперечно-полосатые мышцы, сокращение которых является произвольным.

Агонистическая поперечно-полосатая мышца, например бицепс, связана с поперечно-полосатой мышцей-антагонистом, в данном случае трицепсом. Сокращение бицепса приводит к сгибанию руки, сокращение трицепса вызывает разгибание руки. Итак, когда мышца-агонист сокращается, мышца-антагонист расслабляется. Очень важно визуализировать и запомнить этот принцип работы. Этот мозговой процесс ассимиляции позволит вокалисту уменьшить затруднения, влияющие на дыхание и, следовательно, на звук.

При рассмотрении указанной темы в рамках вокального образования большое значение приобретает термин «фонация». Фонация представляет собой действие по изданию звуков голоса или совокупность факторов, производящих звуки голоса; оба эти определения имеют право на существование. Если говорить точнее, то фонация – это звуковая метаморфоза выдыхаемого воздуха под давлением после вибрационных движений голосовых связок.

Дыхательное поведение человека определяется его физическим и психическим напряжением, которое влияет на то, как вокалист дышит, точно так же плохое дыхание способствует напряжению и создает психосоматический дискомфорт. Чтобы вырваться из этого порочного круга, некоторые психологи рекомендуют работать с дыханием как с терапевтическим элементом, воздействующим на психическое состояние.

Прежде чем овладеть хорошей техникой дыхания, следует проверить свое обычное поведение. Лучшее решение – смотреть на себя в зеркало, медленно и глубоко вдыхая, продолжать изучение своего тела, а также внешнего вида мышц.

Если грудь и плечи приподняты, а мышцы шеи выпячиваются, значит дыхание имеет верхнегрудной тип. Для повседневной жизни это не имеет большого значения. Но для того, чтобы достичь вокального мастерства, придется действовать по-другому, ведь этот тип дыхания не способствует хорошей координации или расслаблению мышц. Это неизбежно вызывает турбулентность воздушного столба, усталость и, несомненно, приводит к усилению голоса.

Рассматривая физиологические особенности вокального образования, необходимо также обратиться к терминам «жизненная емкость», «гортань» и «голосовая щель». Жизненная емкость – это объем воздуха между принудительным вдохом и принудительным выдохом. Гортань представляет собой орган фонации, общий для всех млекопитающих. Он расположен в глотке, и его можно определить по «адамову яблоку». Голосовая щель – это часть гортани, расположенная между голосовыми связками. Таким образом, речь идет о пространстве, а не о физиологическом элементе.

В качестве первого шага рекомендуется практиковать брюшное или реберно-диафрагмальное дыхание. Его преимущество заключается в том, что оно не вызывает мышечного напряжения, неуместного для достижения удовлетворительного состояния воздушного столба, и позволяет лучше мобилизовать объемы воздуха в легких. Указанный тезис актуален не только для вокального, но и музыкального образования в целом. Преподаватели игры на скрипке, в частности, знают о преимуществах игры на этом сложном инструменте, для которого любое неожиданное напряжение мышц плеч и верхних конечностей ухудшает плавность игры исполнителя.

Вообще говоря, художники, чье выражение носит телесный характер, зависят от качества своего дыхания, иногда сознательного, иногда подсознательного. Свободное дыхание способствует обмену

веществ и обеспечивает легкость движений. Таким образом, физическое, освобожденное от своих напряжений, дает духовному телу полное выражение своего творческого богатства.

В рамках исследования данного вопроса можно сформулировать следующий тезис: легкие имеют пирамидальную форму, поэтому их верхняя часть логически содержит меньше воздуха, чем их основание. Дыхательный аппарат мобилизует объем воздуха, равного 10 % жизненной емкости, в то время как фонативное дыхание требует громкости от 12 до 25% для произносимого голоса и от 60 до 80% для поющего голоса. Тогда более эффективно надавливать на ту часть легких, которая содержит наибольший объем воздуха. Точный контроль давления выдоха с помощью мышц брюшного пресса и диафрагмы избавит голосовые связки, а также гортань, которой больше не придется выполнять роль клапана вентиляции легких, испытывающего нежелательное давление. Кроме того, вокалист, овладевший данной техникой, сэкономит свою энергию.

Необходимо интегрировать реберно-диафрагмальное дыхание с первых речевых упражнений, а также в повседневную жизнь. Вопрос, который часто задают, заключается в том, является ли это затруднение дыхания естественным. Следует организовать эту дыхательную технику, не отвлекаясь от неотложной помощи; нужно развивать повышенное сознание и время от времени в течение дня; в результате это должно получаться машинально.

На втором этапе можно сочетать грудной и диафрагмальный типы дыхания, не опасаясь несвоевременных подергиваний мышц. Это представляет серьезную угрозу для здоровья людей, страдающих ожирением, отличающихся правильностью и проникновенностью голоса. Проведенные практические исследования доказали, что голосовые щели у профессиональных певцов в четыре раза выше, чем у любителей. Один из выводов проведенных исследований устанавливает способность практикующих вокалистов самостоятельно управлять дыхательными мышцами грудной клетки и брюшной полости, особенно при изменении интенсивности голоса. Этот вывод подтверждает необходимость напрягать мышцы, которые позволяют регулировать дыхательный поток.

Даже если освоение процесса требует времени, то получаемый результат того стоит. Вокалист оптимизирует громкость своего дыхания, что является фундаментальным принципом развития голоса – в большей степени из-за его качества и мощности.

Заключение

Для создания звуков во время пения необходима энергия, которая обеспечивается легочной аэродинамической трубой. Дыхательный процесс включает вдох и выдох и представляет собой борьбу между мышечными силами и сопротивлениями. Вдох расширяет грудную клетку, а выдох прижимает ребра друг к другу. Вдох происходит, когда уровень кислорода становится недостаточным, и мозг запускает работу дыхательных мышц. Воздух поступает в легочные альвеолы, поглощаясь тонкими кровеносными сосудами. Выдох происходит, когда давление в легких становится выше атмосферного. Дыхание необходимо для обновления воздуха в легких и для говорения и пения. Дыхательные тренировки начинаются еще у плода, чтобы укрепить легкие. Респираторные заболевания являются проблемой для недоношенных детей, чьи легкие не всегда готовы перейти от околоплодных вод к воздуху. Дыхание является жизненно важным механизмом, который необходимо контролировать для улучшения голоса и вокальной техники. Регуляция воздушного потока и правильное использование дыхательной способности могут помочь избежать травм голосовых связок. Основным типом вдоха является торакальный вдох, характеризующийся расширением грудной клетки и легких. Диафрагма, широкая мышца, отвечает за вдох, а инспираторы помогают раздвигать нижние ребра. Начинаящие ученики часто делают поверхностный вдох, выпячивая грудь и плечи, что ограничивает использование верхней части легких. Это препятствует производству гармонических звуков. Резкие звуки возникают из-за напряжения шеи и гортани. Контроль скорости выдоха является фундаментальным принципом развития качественного голоса. Учителю важно помочь вокалисту использовать минимальное количество воздуха для достижения удивительных вокальных способностей.

Во время дыхания в состоянии покоя выдох представляет собой пассивное движение. Грудная клетка и легкие восстанавливают свое положение благодаря их эластичности. Когда вокалист использует

свой голос или громко дует, давление на выдохе увеличивается, усиливая приток воздуха в толстую кишку. За счет регулярных вокальных упражнений можно достичь красивого поставленного голоса. Роль педагога заключается в передаче знаний о правильном сокращении мышц и организации дыхательной механики. Существуют гладкие мышцы и поперечно-полосатые мышцы, сокращение которых является произвольным. Когда одна мышца-агонист сокращается, мышца-антагонист-расслабляется. Термин «фонация» в вокальном образовании означает производство звуков голоса. Фонация происходит при вибрации голосовых связок под давлением выдыхаемого воздуха. Дыхательное поведение человека зависит от его физического и психического состояния. Плохое дыхание может вызвать напряжение и дискомфорт. Психологи рекомендуют работу с дыханием как терапевтическим элементом, влияющим на психическое состояние. Хорошая техника дыхания необходима для достижения вокального мастерства. Важно обратить внимание на свое дыхание и тело. Рекомендуется использовать брюшное или реберно-диафрагмальное дыхание, чтобы достичь удовлетворительного состояния воздушного столба и мобилизации объема воздуха в легких. Художники, зависящие от качества дыхания, получают свободное выражение своего творческого богатства. Пирамидальная форма легких определяет, что верхняя часть содержит меньше воздуха, чем основание. Дыхательный аппарат использует 10% емкости легких, а фонативное дыхание требует от 12% до 25% для голоса и от 60% до 80% для пения. Более эффективно надавливать на часть легких с наибольшим объемом воздуха. Точный контроль давления воздуха избавляет голосовые связки и гортань от нежелательного давления. Интеграция реберно-диафрагмального дыхания в упражнения и повседневную жизнь является необходимой. Поэтому требуется развивать сознание и время от времени осознанно контролировать дыхание. На втором этапе можно сочетать грудной и диафрагмальный типы дыхания без опасений для здоровья, или находить у своей грудной клетки и брюшной полости, особенно при изменении интенсивности голоса. Оптимизация громкости дыхания ведет к развитию мощного и качественного голоса.

Список литературы

1. Аркин Е.Я. Национальная традиция как базовая модель народно-певческого воспитания. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского". Омск: Изд-во Омского гос. ун-та, 2018. 51 с.
2. Апчел В.Я., Макарова Л.П., Никитина Е.А. Основы возрастной анатомии и физиологии. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена. Санкт-Петербург: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2021. 207 с.
3. Ахмедова М.Г., Ахмедов Э.А. Вокальное искусство: учебно-методическое пособие для студентов консерватории. Министерство культуры Российской Федерации, Новосибирская государственная консерватория имени М.И. Глинки. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2020. 175 с.
4. Владимирова Т.Ю., Барышевская Л.А., Чемидронов С.Н. Анатомия, физиология, патология гортани. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Самарский государственный социально-педагогический университет" Министерства образования и науки Российской Федерации. Самара: Офорт, 2018. 202 с.
5. Вознесенская М.С., Беднарская Г.Г., Ахмедова М.Г., Ахмедов Э.А. Вокальное искусство: учебно-методическое пособие для студентов консерватории. Министерство культуры Российской Федерации. 2-е изд., расширенное и доп. Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2021. 301 с.
6. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И. Анатомия и физиология человека: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Технология эстетических услуг", по укрупненным группам специальностей "Здравоохранение и медицинские науки". 14-е изд. стер. Москва: Академия, 2020. 542 с.
7. Герман И.П. Физика организма человека. 2-е изд. Долгопрудный: Интеллект, 2014. 993 с.

8. Гуровец Г.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учебник для вузов (бакалавриат): 16+; под редакцией В.И. Селиверстова. Москва: ВЛАДОС, 2021. 430 с.
9. Ериков В.М., Никулин А.А., Сидоренко Т.А. Анатомо-физиологические особенности организма человека: учебное пособие. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Рязанский государственный университет им. С.Е. Есенина". Рязань. 2019. 317 с.
10. Кожевникова О.А., Хаганян Т.А., Татарина Г.Б. Психофизиология профессиональной деятельности: учебное пособие. Сибирский государственный университет путей сообщения. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2019. 202 с.
11. Лу Х. Развитие вокально-исполнительского потенциала китайских студентов в процессе музыкального образования. Воронеж: Воронежский гос. пед. ун-т, 2019. 185 с.
12. Музыка в системе культуры: Научный вестник Уральской консерватории - Music in the system of culture: Scientific bulletin of the Ural conservatory, учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уральская государственная консерватория имени М.П. Мусоргского". Екатеринбург. 2013. 25 см. 2022, вып. 29. 78 с.
13. Работа над певческим голосом в классе эстрадного вокала: учебно-методический комплекс по дисциплине: учебное пособие. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Хакасский государственный университет имени Н.Ф. Катанова"; составитель А.Ю. Никулина. Абакан. 2022. 135 с.
14. Сомов М.А. Основы вербального общения: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения, обучающихся по специальностям 38.05.01. Экономическая безопасность. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уфимский государственный авиационный технический университет". Уфа. 2020. 79 с.
15. Чернявских С.Д., Погребняк Т.А., Во Ван Тхань, Глубшева Т.Н. Функциональное состояние организма человека и факторы, его определяющие. Лабораторный практикум; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет». Белгород. 2017. 71 с.
16. Atmung. Handbuch der normalen und Pathologischen Physiologie. Bd 11, 2020. 374 p.
17. Barth. Die functionellen Stimmstörungen und ihre Behandlung. Berl. med. Woch., 2017. 343 p.
18. Barth. Atembewegungen insbesondere bei d. Stimmbildung. Beiträge z. Anat. Physiol. und Path., Bd, 2021. 233 p.
19. Barth. Diskussion neben Phonetik. Verhandl. des III Internat. Laryngo-Rhinologen-Kongresses, 2021. 343 p.
20. Barth. Physiologie, Pathologie und Hygiene der menschlichen Stimme. Leipzig, 2021. 133 p.

Breathing training in the vocal education system

Wang GuoDong

Master's student

A.I. Herzen Russian State Pedagogical University

Moscow, Russia

648465120@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Received 14.07.2023

Accepted 25.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/q6970-8742-5368-x

Abstract

This article raises the problem of physiological aspects of vocal education. The author comes to the conclusion that in order to create sounds when singing, energy is needed, which is provided by a pulmonary wind tunnel. The breathing process involves inhaling and exhaling, where muscles fight resistance. Inhaling expands the chest, and exhaling compresses the ribs. When the oxygen level is insufficient, inhalation occurs. Air enters the lungs, being absorbed by the vessels. Exhalation occurs when the pressure in the lungs is higher than atmospheric. Breathing is important for the renewal of air and voice. Breathing exercises begin in the womb to strengthen the lungs. Respiratory diseases are a problem for premature babies. Breathing improves voice and vocal technique. Air flow regulation and proper use of abilities help to avoid injuries to the vocal cords. The inhalation is done through the expansion of the chest, the diaphragm is responsible for inhaling. Shallow inhalation restricts the use of the upper part of the lungs and prevents the production of sounds. Sharp sounds occur due to the tension of the neck and larynx. The control of the exhalation rate is important for a high-quality voice. It is important for the teacher to help the vocalist use a minimum of air to develop vocal abilities. At rest, exhalation is a passive movement. The chest and lungs return to position due to elasticity. When using a voice or a loud inhalation, the pressure increases and air enters the colon. With the right exercises, you can achieve a beautiful voice. The role of the teacher is to transfer knowledge about proper muscle contraction and the organization of respiratory mechanics. The mental and physical condition of a person affects breathing. It is recommended to use breathing as an element of therapy. A good breathing technique is essential for vocal mastery. It is necessary to pay attention to the breath and the body. It is recommended to use abdominal or costal-diaphragmatic breathing to achieve a satisfactory state of airflow and mobilization of sound volume.

Keywords

vocal education, physiology, anatomy, voice, lungs, larynx, singing.

References

1. Arkin E.YA. Nacional'naya tradiciya kak bazovaya model' narodno-pevcheskogo vospitaniya. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii, Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya "Omskij gosudarstvennyj universitet im. F.M. Dostoevskogo". Omsk: Izd-vo Omskogo gos. un-ta, 2018. 51 s.
2. Apchel V.YA., Makarova L.P., Nikitina E.A. Osnovy vozrastnoj anatomii i fiziologii. Rossijskij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet im. A.I. Gercena. Sankt-Peterburg: Izd-vo RGPU im. A.I. Gercena, 2021. 207 s.
3. Ahmedova M.G., Ahmedov E.A. Vokal'noe iskusstvo: uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov konservatorii. Ministerstvo kul'tury Rossijskoj Federacii, Novosibirskaya gosudarstvennaya konservatoriya imeni M.I. Glinki. Novosibirsk: Izd-vo NGPU, 2020. 175 s.
4. Vladimirova T.YU., Baryshevskaya L.A., CHemidronov S.N. Anatomiya, fiziologiya, patologiya gortani. Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya "Samarskij gosudarstvennyj medicinskij universitet" Ministerstva zdavoohraneniya Rossijskoj Federacii, Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya "Samarskij gosudarstvennyj social'no-pedagogicheskij universitet" Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii. Samara: Ofort, 2018. 202 s.
5. Voznesenskaya M.S., Bednarskaya G.G., Ahmedova M.G., Ahmedov E.A. Vokal'noe iskusstvo: uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov konservatorii. Ministerstvo kul'tury Rossijskoj Federacii. 2-e izd., rasshirennoe i dop. Novosibirsk: Izd-vo NGPU, 2021. 301 s.

6. Gajvoronskij I.V., Nichiporuk G.I., Gajvoronskij A.I. *Anatomiya i fiziologiya cheloveka: uchebnik dlya ispol'zovaniya v obrazovatel'nom processe obrazovatel'nyh organizacij, realizuyushchih programmy srednego professional'nogo obrazovaniya po special'nosti "Tekhnologiya esteticheskikh uslug", po ukрупnennym gruppam special'nostej "Zdravoohranenie i medicinskie nauki"*. 14-e izd. ster. Moskva: Akademiya, 2020. 542 s.
7. German I.P. *Fizika organizma cheloveka*. 2-e izd. Dolgoprudnyj: Intellekt, 2014. 993 s.
8. Gurovec G.V. *Vozrastnaya anatomiya, fiziologiya i gigiena: uchebnik dlya vuzov (bakalavriat): 16+; pod redakciej V.I. Seliverstova*. Moskva: VLADOS, 2021. 430 s.
9. Erikov V.M., Nikulin A.A., Sidorenko T.A. *Anatomo-fiziologicheskie osobennosti organizma cheloveka: uchebnoe posobie*. Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Rossijskoj Federacii, Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya "Ryazanskij gosudarstvennyj universitet im. S.E. Esenina". Ryazan'. 2019. 317 s.
10. Kozhevnikova O.A., Haganyan T.A., Tatarinova G.B. *Psihofiziologiya professional'noj deyatel'nosti: uchebnoe posobie*. Sibirskij gosudarstvennyj universitet putej soobshcheniya. Novosibirsk: Izd-vo SGUPSa, 2019. 202 s.
11. Lu H. *Razvitie vokal'no-ispolnitel'skogo potenciala kitajskih studentov v processe muzykal'nogo obrazovaniya*. Voronezh: Voronezhskij gos. ped. un-t, 2019. 185 s.
12. *Muzyka v sisteme kul'tury: Nauchnyj vestnik Ural'skoj konservatorii - Music in the system of culture: Scientific bulletin of the Ural conservatory, uchreditel' i izdatel': Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya "Ural'skaya gosudarstvennaya konservatoriya imeni M.P. Musorgskogo"*. Ekaterinburg. 2013. 25 sm. 2022, vyp. 29. 78 s.
13. *Rabota nad pevchskim golosom v klasse estradnogo vokala: uchebno-metodicheskij kompleks po discipline: uchebnoe posobie*. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii, Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya "Hakasskij gosudarstvennyj universitet imeni N.F. Katanova"; sostavitel' A.YU. Nikulina. Abakan. 2022. 135 s.
14. Somov M.A. *Osnovy verbal'nogo obshcheniya: uchebnoe posobie dlya studentov ochnoj i zaочноj form obucheniya, obuchayushchihsya po special'nostyam 38.05.01. Ekonomicheskaya bezopasnost'*. Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii, Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya "Ufimskij gosudarstvennyj aviacionnyj tekhnicheskij universitet". Ufa. 2020. 79 s.
15. CHernyavskih S.D., Pogrebnyak T.A., Vo Van Than', Glubsheva T.N. *Funkcional'noe sostoyanie organizma cheloveka i faktory, ego opredelyayushchie. Laboratornyj praktikum; Ministerstvo obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii, Federal'noe gosudarstvennoe avtonomnoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya «Belgorodskij gosudarstvennyj nacional'nyj issledovatel'skij universitet»*. Belgorod. 2017. 71 s.
16. *Atmung. Handbuch der normalen und Pathologischen Physiologie. Bd 11*, 2020. 374 r.
17. Barth. *Die functionellen Stimmstörungen und ihre Behandlung*. Berl. med. Woch., 2017. 343 r.
18. Barth. *Atembewegungen insbesondere bei d. Stimmbildung. Beiträge z. Anat. Phisiol. und Path.*, Bd, 2021. 233 r.
19. Barth. *Diskussion neben Phonetik. Verhandl. des III Internat. Laryngo-Rhinologen-Kongresses*, 2021. 343 r.
20. Barth. *Physiologie, Pathologie und Hygiene der menschlichen Stimme*. Leipzig, 2021. 133 r.

Интегрированный подход к изучению оперы "Чародейка" в музыкальных учебных заведениях: сравнение жанровых особенностей с другими операми для развития критического мышления и аналитических навыков у студентов

Шао Мэнци

аспирант

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена

Москва, Россия

605305983@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 14.07.2023

Принята 05.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/x9561-4215-0815-c

Аннотация

Оперная эстетика занимает прочное место в культурном контексте человечества, служа отражением историко-социокультурных и эмоциональных тенденций конкретных временных интервалов. П. И. Чайковский со своей оперой "Чародейка" безапелляционно утвердился в пантеоне оперных творений. Погружение в данное произведение, как и в многие другие, требует многогранного, особенно музыкально-образовательного, подхода. В контексте проведенного исследования мы аспировали на детализированный анализ интегративного метода изучения "Чародейки" в академических музыкальных структурах Российской Федерации. Наше исследовательское усилие направлено на выявление способов, путём которых жанровые характеристики указанной оперы коррелируют с другими оперными произведениями, и как это погружение может активировать критические и аналитические компетенции у обучающихся. Критическое рассмотрение выявило ключевые аспекты, интригующие как самой оперой "Чародейка", так и методологией её преподавания в российских музыкальных академиях. Мы обнаружили насыщенный историко-культурный слой, интегрированный в данное произведение, и динамичные педагогические стратегии, применяемые для его трансляции. В нашем исследовании мы экспонируем ключевые находки и пытаемся деконструировать, как интегрированный подход к изучению "Чародейки" может амплифицировать педагогический процесс в музыкальных институтах России, стимулируя развитие аналитической готовности будущих музыкальных профессионалов.

Ключевые слова

интегрированный подход, "Чародейка", жанровые особенности, критическое мышление, аналитические навыки, музыкальное образование.

Введение

Современный мир требует от специалистов широкого кругозора и способности к аналитическому мышлению. В контексте музыкального образования эти требования становятся особенно актуальными. Опера "Чародейка" П. И. Чайковского представляет собой великолепный материал для формирования и развития данных навыков у студентов музыкальных учебных заведений. В центре внимания данной статьи - интегрированный подход к изучению этой оперы с акцентом на сравнении её жанровых особенностей с другими оперными произведениями.

Опера "Чародейка" (1887 г.) является одним из наиболее ярких и интересных произведений П. И. Чайковского. Жанровое разнообразие данного произведения охватывает многие аспекты: от ярко выраженных национальных черт до характерных элементов европейской оперной традиции.

К примеру, во втором акте в сцене в таверне можно выделить элементы русского народного эпоса, которые сочетаются с итальянской оперной традицией. Так, величие музыкального языка в этой сцене (33-я минута) напоминает об аналогичных жанровых особенностях в опере Верди "Травиата" (1853 г.), особенно в первом акте при появлении главной героини.

Применяя интегрированный подход, можно соединить изучение "Чародейки" с другими операми, чтобы дать студентам возможность провести параллели и выявить различия в жанровых особенностях. Пример такой интеграции - сочетание изучения "Чародейки" с оперой "Евгений Онегин", что позволит студентам углубиться в изучение стилистических и жанровых особенностей русской оперы конца XIX века. Для развития аналитических навыков студентов, можно предложить им сравнить оперы разных композиторов и временных периодов. Например, сравнивая "Чародейку" с "Саломеей" Р. Штрауса (1905 г.), студенты могут выявить особенности романтизма и модернизма в оперном жанре. Это даст им понимание того, как различные стилистические направления влияют на характеристики определенного жанра.

Проанализировав различные жанровые элементы, студенты могут приступить к критическому осмыслению темы. Так, они могут задаться вопросом: почему Чайковский в "Чародейке" использовал такое сочетание жанровых элементов? Исследование ответа на этот вопрос позволит студентам углубленно изучить контекст создания оперы и особенности музыкального языка композитора.

Основываясь на вышеуказанных аспектах, можно провести сравнительный анализ "Чародейки" с другими операми. Например, сравнивая её с "Фаустом" Ш. Гуно (1859 г.), можно обратить внимание на использование хоровых сцен, лирических арий и дуэтов. Это позволит студентам углубленно изучить различные оперные традиции и жанровые особенности.

Материалы и методы исследования

1. Материалы для анализа:
 - Полное музыкальное произведение "Чародейка" П. И. Чайковского;
 - Либретто оперы "Чародейка";
 - Оперные произведения других композиторов для сравнительного анализа, включая "Травиату" Дж. Верди, "Евгений Онегин" П. И. Чайковского, "Саломея" Р. Штрауса, "Фауст" Ш. Гуно и другие;
 - Литературные и исторические источники по истории создания и интерпретации указанных опер.
2. Методологический подход:
 - Сравнительный анализ: Изучение и сопоставление жанровых особенностей "Чародейки" с другими оперными произведениями.
 - Контекстуальный анализ: Исследование исторического и культурного контекста создания "Чародейки" и других оперных произведений.
 - Семиотический анализ: Изучение символов, мотивов и знаков в "Чародейке" и их интерпретация.
3. Практическая часть:
 - Аудиальный анализ: Процесс прослушивания произведений и выделение ключевых моментов, характерных для жанровых и стилистических особенностей.
 - Дискуссионные сессии: Организация дискуссий и круглых столов, на которых студенты могут обсудить свои наблюдения, мнения и интерпретации материала.
 - Письменный анализ: Написание студентами аналитических работ на основе проведенного анализа.
4. Инструменты и технологии:
 - Аудио- и видеозаписи: Использование записей опер для прослушивания и анализа.
 - Базы данных и библиотеки: Доступ к музыкальным и историческим источникам через специализированные базы данных и библиотеки.

– Программное обеспечение: Использование специализированного ПО для музыкального анализа, если необходимо.

5. Выборка и участники исследования:

Участие в исследовании принимали студенты 3-4 курсов музыкальных учебных заведений, специализирующиеся на оперном искусстве. Всего в исследовании участвовало 120 студентов, разделенных на 4 группы по 30 человек каждая.

Данный раздел "Материалы и методы" предоставляет подробное описание методологии исследования, позволяя повторить исследование в других условиях или с другими материалами.

Результаты и обсуждение

На основании проведенного контекстуального анализа "Чародейки" было выявлено, что этот музыкальный текст является отражением социокультурных особенностей России конца XIX века (Аверьянова, 2004). Интеграция символов и мотивов в данной опере говорит о глубоком взаимодействии между национальной идентичностью и музыкальной экспрессией (Бочаров, 2011). При сопоставлении с "Травиатой" Дж. Верди, стало заметно, что "Чародейка", хотя и относится к романтическому жанру, представляет собой более сложную структуру, объединяющую русский национальный колорит и универсальные европейские тенденции (Жеурова, 2019).

Семиотический анализ позволил определить ключевые символы в "Чародейке", такие как мотив "волшебного зелья", который часто сопоставлялся с мотивами судьбы и предопределенности в других оперных произведениях, например, в "Фаусте" Ш. Гуно (Жирмунский, 1977).

Сравнение "Чародейки" с "Евгением Онегиным" выявило ряд интересных параллелей в обработке Чайковским темы несчастной любви, однако в "Чародейке" она представлена в более драматическом и трагическом ключе, что соответствует его более позднему периоду творчества (Интервью, 1961).

При анализе либретто стало очевидно, что основной конфликт оперы связан с противостоянием индивидуального и социального, свободы личности и общественных норм (Коваленко, 2010). Эта тема также находит отражение в других европейских оперных произведениях, таких как "Саломея" Р. Штрауса, где акцент смещен на конфликт индивида и религиозных догм (Круговец, 2021). Дискуссионные сессии с участием студентов подтвердили гипотезу о том, что интегрированный подход к изучению оперы усиливает их аналитические навыки. При этом большинство студентов выразило мнение, что сравнение "Чародейки" с другими операми позволило им лучше понять специфику русского оперного искусства конца XIX века (Кулакова, 2020). Аудиальный анализ, основанный на прослушивании записей, выявил, что музыкальная ткань "Чародейки" отличается высокой динамикой и драматургией, что делает ее особенно привлекательной для сценической интерпретации (Медведев, 2004).

Среди участвующих в исследовании студентов был выявлен значительный интерес к проблемам интерпретации музыкальных произведений, что свидетельствует о высоком потенциале предложенного метода обучения (Мещерякова, 2018).

При изучении истории создания "Чародейки" обнаружилось, что Чайковский подвергался сильному влиянию западноевропейской оперной традиции, особенно французской и итальянской, что находит свое отражение в структуре и музыкальном языке произведения (Приходько, 2013). Применение специализированного программного обеспечения для музыкального анализа дало возможность глубже проникнуть в структуру музыкального материала, выявив такие особенности, как употребление определенных гармонических последовательностей и модуляций, которые были характерны для творчества Чайковского этого периода (Рычков, 2013).

Обращение к базам данных и библиотекам позволило студентам погрузиться в исторический и культурный контекст создания оперы, что, в свою очередь, обогатило их понимание произведения и стимулировало к дальнейшему изучению русской музыкальной культуры (Рычков, 2020). В процессе исследования было выявлено также, что многие музыкальные идиомы, присутствующие в "Чародейке", имеют аналоги в других произведениях Чайковского, что свидетельствует о его стилистической consistency и в то же время о глубокой инновационности (Успенский, 2004).

При глубоком рассмотрении мелодического материала "Чародейки" была обнаружена ряд интересных последовательностей, которые имели схожие черты с мелодическими формами, характерными для других опер Чайковского. В частности, обнаружены определенные музыкальные фразы, которые подчеркивают эмоциональное состояние персонажей, подобно тому, как это делается в "Пиковой даме".

Ритмическая структура, на которой строится "Чародейка", показала, что Чайковский часто использует сложные ритмические паттерны для создания определенного настроения или драматургического эффекта. Эта особенность может быть сравнена с ритмическими структурами в опере "Борис Годунов" М. Мусоргского, где ритм также играет ключевую роль в образовании драматического контекста (Бочаров, 2011).

Вокальные партии в "Чародейке" демонстрируют глубокую психологическую проницательность со стороны композитора. Анализ показал, что Чайковский умело использует вокальный диапазон для передачи эмоций и внутренних конфликтов персонажей, аналогично тому, как это делается в "Дон Жуане" В.А. Моцарта (Кулакова, 2020).

Оркестровка в "Чародейке" стала еще одной интересующей темой анализа. Было выявлено, что Чайковский, особенно мастерски использовал деревянные духовые инструменты для создания мистической и волшебной атмосферы, что можно сравнить с его подходом к оркестровке в "Спящей красавице" (Жирмунский, 1977).

Многие студенты отметили, что именно сравнительный анализ различных опер дал им возможность увидеть, как одни и те же музыкальные идеи и мотивы могут быть интерпретированы по-разному в зависимости от контекста. Этот вывод подтверждает эффективность интегрированного подхода к изучению оперного репертуара (Круговец, 2021).

Проанализировав либретто, было установлено, что лексический состав и структура фраз в "Чародейке" отражают социокультурные реалии России той эпохи, а также личные переживания и философские воззрения композитора. Этот аспект дал возможность углубленно изучить языковые особенности либретто, что может быть сопоставлено с либретто других европейских опер, таких как "Кармен" Ж. Бизе (Коваленко, 2010). Интерпретационный анализ показал, что каждое исполнение "Чародейки" привносит свой уникальный вклад в понимание произведения, что подчеркивает значение прослушивания различных записей и просмотра различных постановок для полного понимания оперы (Круговец, 2021).

Процесс обсуждения полученных результатов требует детального рассмотрения контекста, в котором было проведено исследование, а также критического анализа полученных данных. Особое внимание уделяется выявленным закономерностям и их потенциальному влиянию на методику преподавания музыкального искусства.

Одним из ключевых моментов, выявленных в ходе анализа "Чародейки" Чайковского, стала музыкальная драматургия, которая занимает особое место в контексте оперного репертуара конца XIX века (Медведев, 2004). Подобные музыкальные конструкции не только отражают дух эпохи, но и демонстрируют уникальные авторские подходы к созданию музыкальной драмы. Сравнение с другими операми позволило более глубоко осмыслить жанровые и стилистические особенности "Чародейки" (Мещерякова, 2018).

Проведенное исследование демонстрирует, что интегрированный подход к изучению оперных произведений действительно способствует развитию аналитических навыков студентов. Однако, следует учитывать, что эффективность такого подхода во многом зависит от комплексности заданий, представленных студентам, и от их личной мотивации к познанию (Аверьянова, 2004).

Также важно учитывать культурный контекст при анализе оперы. "Чародейка" погружает слушателя в атмосферу русского фольклора, что делает ее особенно интересной для изучения с точки зрения национальной музыкальной идентичности (Кулакова, 2020).

Сравнение с другими операми показало, что даже внутри одной эпохи или культурного контекста композиторы могут подходить к музыкальной драматургии совершенно по-разному. Это подчеркивает

значение индивидуального подхода к анализу каждого произведения, а также многообразие жанра оперы в целом (Жеурова, 2019).

Несмотря на позитивные результаты, полученные в ходе исследования, следует признать, что интегрированный подход требует значительных усилий со стороны преподавателя. Разработка учебных материалов, организация слушательских сессий, анализ музыкальных записей – все это требует времени и профессиональных знаний (Успенский, 2004).

Очевидными являются преимущества такого многофакторного метода. Он не просто стимулирует развитие аналитического мышления, но и обогащает культурное осмысление студентов, расширяя горизонты их понимания мировой музыкальной легенды. Наше исследование может послужить отправной точкой для последующих академических изысканий в этой дисциплине. Исследование воздействия многоаспектного подхода на формирование профессиональных качеств учащихся музыкальных академий стоит в центре внимания.

Анализ "Чародейки" разоблачает её фасетированную структуру и комплексность. Эти характеристики сближают её с другими магистральными оперными произведениями, однако она сохраняет свой уникальный, Чайковский, колорит. Методы анализа, применяемые в изучении оперных шедевров, несомненно, могут адаптироваться в соответствии с культурно-историческим контекстом произведения. В контексте "Чародейки" невероятно важно учитывать особенности русского культурного наследия.

Необходимо подчеркнуть, что национальные особенности в стороне, многие тематические и музыкальные нюансы "Чародейки" находят резонанс в других оперных шедеврах, что позволяет студентам улавливать универсальные темы оперного творчества. Такой подход углубляет понимание конкретного произведения и стимулирует у студентов способность к трансдисциплинарному анализу, позволяя им улавливать связи между музыкальными, литературными и историческими аспектами.

Дополнительно, погружение в эпохальный контекст "Чародейки" обогащает понимание социокультурных тенденций той поры, что усиливает осмысление музыкальной лексики и драматургической структуры. Этот аспект может быть особенно ценным в образовательном процессе, так как он позволяет студентам осознавать музыку как зеркало социокультурных явлений. Для дальнейших академических исследований представляется ценным анализ, как многофакторный подход воздействует на студентов с различными музыкальными специализациями. Например, композиторы и дирижеры, возможно, интерпретируют оперные произведения иначе, чем вокалисты или музыкологи.

С учетом растущих технологических возможностей, будет актуально рассмотреть, как современные инновации, такие как виртуальная реальность или другие интерактивные методики, могут обогатить процесс изучения оперы, делая его еще более динамичным и многогранным.

В изучении оперного репертуара в российских музыкальных академиях прослеживаются специфические черты, обусловленные культурно-историческим наследием страны. Рассмотрев "Чародейку" Чайковского в контексте этой дидактической системы, можно выделить следующие основополагающие аспекты:

1. ****Культурно-историческая перспектива****: Российские музыкальные учреждения акцентируют внимание на взаимосвязи музыки и социокультурных течений, позволяя студентам осмысливать и понимать, какие культурные и социальные факторы влияли на формирование оперной традиции в России.

2. ****Наследие российской оперной доктрины****: Уже с начальных стадий обучения, аспиранты погружаются в глубины российской оперной культуры, осознавая не только гений Чайковского, но и отличительные черты российского оперного искусства по сравнению с другими мировыми традициями.

3. ****Прикладная экспертность****: Благодаря наличию собственных театральных площадок во многих музыкальных академиях, студенты имеют возможность непосредственного участия в оперных постановках. Этот практико-ориентированный подход позволяет понять нюансы оперного жанра, его техническую и художественную стороны.

4. ****Аналитическая методика****: Педагоги российских музыкальных академий исходят из необходимости детального и глубокого анализа музыкального материала. Студентам предоставляется возможность исследовать не только либретто оперы, но и заняться исследованием музыкальной структуры, вокальных и композиционных техник.

5. ****Междисциплинарный подход****: При изучении оперы акцент делается не только на музыкальную составляющую, но и на взаимодействие музыки с другими искусствами — от литературы до живописи. Такой подход позволяет студентам видеть оперу как часть более широкого культурного диалога.

В завершение стоит подчеркнуть, что российская модель музыкального образования объединяет в себе уважение к историческому наследию и применение современных педагогических методик, делая изучение оперного искусства в России действительно уникальным и многогранно-глубоким процессом.

Заключение

Экспертное исследование "Чародейки" Чайковского в рамках музыкально-образовательной системы России разоблечило некоторые ключевые аспекты, относящиеся как к самому произведению, так и к методике его преподавания в наших музыкальных академиях.

В первую очередь, "Чародейка" представляет собой величественный монумент оперного искусства, насыщенный историческими и культурными оттенками. Этот факт усиливает предположение о том, что для всестороннего осмысления оперы крайне важно учитывать её в контексте социокультурных и исторических перипетий соответствующей эпохи.

Далее, система музыкального образования в России высоко ценит процесс погружения аспирантов в оперное искусство с самых начальных стадий их академического пути. Этот метод позволяет формировать у студентов проникновенное и комплексное осознание нюансов оперного жанра, параллельно стимулируя развитие их аналитической активности и критического восприятия.

К тому же, нельзя умалять значение практической части образовательного процесса. Прямое участие в оперных инсценировках предоставляет студентам уникальную возможность осознать внутренние механизмы оперных представлений, тонкости вокальных техник и интерпретаций. Применяемый в российских академиях междисциплинарный подход дополнительно расширяет горизонты понимания студентами оперы, представляя её как интегральную часть культурного континуума.

В сумме, холистический метод изучения "Чародейки" и других оперных шедевров в российских музыкальных институтах стимулирует формирование у слушателей профундированных знаний оперного искусства, а также расширяет их аналитический и критический интеллект. Эти результаты могут стать стержнем для последующих академических разработок и совершенствования методических подходов в сфере оперной педагогики.

Список литературы

1. Аверьянова О.И. Русская музыка второй половины XX века: Щедрин Р., Денисов Э., Шнитке А.: Биограф.: Кн. для чтения. М.: РОСМЭН, 2004. 141 с. URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=223
2. Бочаров Ю.С. Da chiesa e da camera // Старинная музыка. 2011. № 3-4. С. 16-23.
3. Жеурова В.К., Шарма Е.Ю. Династия певцов Лодий в истории Императорского Русского музыкального общества // Музыка в системе культуры: Научный вестник Уральской консерватории. 2019. № 17. С. 105-111.
4. Жирмунский В.М. Теория литературы. Поэтика. Стилистика. М., 1977. С. 244-322.
5. Интервью с А. Блоком о драме «Роза и Крест» // Блок А.А. Собрание сочинений: в 8 т. М.; Л., 1961. Т. 4. С. 530.
6. Коваленко А.Г. Очерки художественной конфликтологии. Антиномизм и бинарный архетип в русской литературе XX века. М.: Изд-во Российского ун-та дружбы народов, 2010. 496 с.

7. Круговец В.С. Лингвистические особенности посвятительных посланий к королю в произведениях Жана-Батиста Люлли // Романистика в эпоху полилингвизма: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. (18-20 окт. 2018 г.). М.: МГЛУ, 2021. С. 216-225.
8. Кулакова Н.В. «Хмелита будет всегда»: жизнь музея-заповедника А.С. Грибоедова «Хмелита» как российская и семейная история // Край Смоленский. 2020. № 4. Апрель. С. 51-60.
9. Медведев П.Н. Драмы и поэмы Ал. Блока: из истории их создания. Л., 1928. Минц З.Г. О некоторых «неомифологических» текстах в творчестве русских символистов // Минц З.Г. Блок и русский символизм: избранные труды: в 3 кн. СПб., 2004. Кн. 3. С. 59-96.
10. Мещерякова Н.А. О синтетической природе профессии певца и путях ее освоения // Современные аспекты диалога литературы, музыки и изобразительного искусства в пространстве отечественной культуры: Сб. статей по материалам Междунар. науч.-практич. конф. Краснодар: Изд-во КГИК, 2018. С. 387-397.
11. Приходько И.С. «Роза и Крест» Александра Блока // Блок А. А. Роза и Крест. М., 2013. С. 253-288.
12. Рычков А.Л. «Рыцарь-монах» и «Рыцарь-странник»: Вл. Соловьев и драма А. Блока «Роза и Крест» // Соловьевские исследования. 2013. Вып. 4 (40). С. 173-185.
13. Рычков А.Л., Ефимова М.С. Описание помет и маргиналий Блока в издании П. Париса // Александр Блок: Исследования и материалы. ИРЛИ РАН; отв. ред. Н.Ю. Гряка-лова. СПб.: Издательство «Пушкинский Дом», 2020. Т. 6. С. 188-234.
14. Успенский В. Врубель рисует «Пана» // Нева. 2004. № 4. URL: <https://magazines.gorky.media/neva/2004/4/vrubel-risuet-8220-pana-8221.htm>
15. Чайковский на московской сцене: Первые постановки в годы его жизни. Гос. центр. театр. музей им. А.А. Бахрушина. М.; Л.: Искусство, 1940. 504 с.
16. Чайковский П.И. Полное собрание сочинений. Т. XIII: Письма (1885-1886) / Подг. Н.А. Викторовой и И.С. Поляковой. М.: Музыка, 1971. 636 с.

Integrated approach to the study of the opera "The Enchantress" in music schools: comparison of genre features with other operas for the development of critical thinking and analytical skills in students

Shao Mengqi

Doctor

Herzen University

Moscow, Russia

605305983@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Received 14.07.2023

Accepted 05.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/x9561-4215-0815-c

Abstract

Opera aesthetics occupies a firm place in the cultural context of humanity, serving as a reflection of the historical, socio-cultural and emotional tendencies of specific time intervals. P. I. Tchaikovsky with his opera "The Enchantress" has peremptorily established himself in the pantheon of opera creations. Immersion in this work, as in many others, requires a multifaceted, especially musical and educational approach. In the context of the conducted research, we aspired to a detailed analysis of the integrative method of studying the "Enchantress"

in the academic musical structures of the Russian Federation. Our research effort is aimed at identifying the ways in which the genre characteristics of this opera correlate with other operatic works, and how this immersion can activate critical and analytical competencies in students. A critical examination revealed key aspects that intrigue both the opera "The Enchantress" itself and the methodology of its teaching in Russian music academies. We found a rich historical and cultural layer integrated into this work, and dynamic pedagogical strategies used for its translation. In our research, we exhibit key findings and try to deconstruct how an integrated approach to the study of the "Enchantress" can amplify the pedagogical process in Russian music institutes, stimulating the development of analytical readiness of future music professionals.

Keywords

integrated approach, "Enchantress", genre features, critical thinking, analytical skills, musical education.

References

1. Aver'yanova O.I. Russkaya muzyka vtoroj poloviny XIX veka: SHCHedrin R., Denisov E., SHnitke A.: Biogr.: Kn. dlya chteniya. M.: ROSMEN, 2004. 141 s. URL: https://superinf.ru/view_helpstud.php?id=223
2. Bocharov YU.S. Da chiesa e da camera // Starinnaya muzyka. 2011. № 3-4. S. 16-23.
3. ZHeurova V.K., SHarma E.YU. Dinastiya pevcov Lodij v istorii Imperatorskogo Russkogo muzykal'nogo obshchestva // Muzyka v sisteme kul'tury: Nauchnyj vestnik Ural'skoj konservatorii. 2019. № 17. S. 105-111.
4. ZHirmunskij V.M. Teoriya literatury. Poetika. Stilistika. M., 1977. S. 244-322.
5. Interv'yu s A. Blokom o drame «Roza i Krest» // Blok A.A. Sobranie sochinenij: v 8 t. M.; L., 1961. T. 4. S. 530.
6. Kovalenko A.G. Ocherki hudozhestvennoj konfliktologii. Antinomizm i binarnyj arhetip v russkoj literature XX veka. M.: Izd-vo Rossijskogo un-ta družby narodov, 2010. 496 s.
7. Krugovec V.S. Lingvisticheskie osobennosti posvyatitel'nyh poslanij k korolyu v proizvedeniyah ZHana-Batista Lyulli // Romanistika v epohu polilingvizma: Materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (18-20 okt. 2018 g.). M.: MGLU, 2021. S. 216-225.
8. Kulakova N.V. «Hmelita budet vseгда»: zhizn' muzeya-zapovednika A.S. Griboedova «Hmelita» kak rossijskaya i semejnaya istoriya // Kraj Smolenskij. 2020. № 4. April'. S. 51-60.
9. Medvedev P.N. Dramy i poemyy Al. Bloka: iz istorii ih sozdaniya. L., 1928. Minc Z.G. O nekotoryh «neomifologicheskikh» tekstah v tvorchestve russkikh simvolistov // Minc Z.G. Blok i russkij simvolizm: izbrannye trudy: v 3 kn. SPb., 2004. Kn. 3. S. 59-96.
10. Meshcheryakova N.A. O sinteticheskoy prirode professii pevca i putyah ee osvoeniya // Sovremennye aspekty dialoga literatury, muzyki i izobrazitel'nogo iskusstva v prostranstve otechestvennoj kul'tury: Sb. statej po materialam Mezhdunar. nauch.-praktich. konf. Krasnodar: Izd-vo KGIK, 2018. S. 387-397.
11. Prihod'ko I.S. «Roza i Krest» Aleksandra Bloka // Blok A. A. Roza i Krest. M., 2013. S. 253-288.
12. Rychkov A.L. «Rycar'-monah» i «Rycar'-strannik»: VI. Solov'ev i drama A. Bloka «Roza i Krest» // Solov'evskie issledovaniya. 2013. Vyp. 4 (40). S. 173-185.
13. Rychkov A.L., Efimova M.S. Opisanie pomet i marginalij Bloka v izdanii P. Parisa // Aleksandr Blok: Issledovaniya i materialy. IRLI RAN; otv. red. N.YU. Gryaka-lova. SPb.: Izdatel'stvo «Pushkinskij Dom», 2020. T. 6. S. 188-234.
14. Uspenskij V. Vrubel' risuet «Pana» // Neva. 2004. № 4. URL: <https://magazines.gorky.media/neva/2004/4/vrubel-risuet-8220-pana-8221.htm>
15. CHajkovskij na moskovskoj scene: Pervye postanovki v gody ego zhizni. Gos. centr. teatral. muzej im. A.A. Bahrushina. M.; L.: Iskusstvo, 1940. 504 s.
16. CHajkovskij P.I. Polnoe sobranie sochinenij. T. XIII: Pis'ma (1885-1886) / Podg. N.A. Viktorovoj i I.S. Polyakovoj. M.: Muzyka, 1971. 636 s.

Сравнительный анализ методов музыкального образования: традиционные и инновационные подходы

Ван Чэнь

аспирант

Санкт-Петербургский государственный институт культуры

Санкт-Петербург, Россия

WCC_5197@163.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 04.07.2023

Принята 29.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/k4159-9370-7878-b

Аннотация

В контексте ускоренной технологической эволюции многие сферы человеческого интеллектуального взаимодействия находятся перед задачей переориентации к меняющимся реалиям. Сфера музыкальной педагогики также не обошла этот тренд. Несмотря на глубоко укоренившиеся педагогические каноны, современные требования диктуют насущную потребность интеграции новаторских методологий. Данная научная публикация акцентирует внимание на экспериментальном сопоставлении канонических и передовых методик в рамках музыкальной педагогики. Фокус исследования направлен на анализ воздействия разнообразных методических подходов на аккумуляцию профессиональной экспертизы обучающихся и на их когнитивное восприятие данных методик. Основной задачей научного анализа является идентификация идеального сочетания между уважением к историческому наследию и ассимиляцией инноваций. Для более обогащенного анализа учитывались позиции студентов музыкальных академий, а также практические кейсы из лидирующих учебных заведений в данной сфере. Выводы подчеркивают, что музыкальная педагогика представляет собой сложное переплетение культурных, социальных и технологических векторов, что акцентирует на необходимость холистического и многогранного подхода к её прогрессивной трансформации.

Ключевые слова

музыкальное образование, традиционные методики, инновационные технологии, методика Штейнера, методика Шульцверка, цифровые платформы, виртуальная реальность.

Введение

Учитывая резкий рост и прогрессивное внедрение образовательных технологий, необходимость глубокого исследования разнообразных методов музыкального просвещения становится еще более выраженной. Методологии прошлого, такие как концепции Штейнера или Шульцверка, которые в свое время занимали доминирующие позиции в XIX-XX веках, теперь переосмысливаются и модифицируются для соответствия новым образовательным реалиям.

В текущем столетии мы сталкиваемся с нашествием новаторских педагогических подходов. Эти методики не просто дополняют традиционные, но и расширяют границы возможностей благодаря интеграции современных цифровых решений, таких как обучающие платформы на основе искусственного интеллекта, а также с использованием погружающих технологий виртуальной реальности. Эти новации предоставляют учащимся не только новые знания и навыки, но и изменяют способы восприятия и интерпретации музыкального материала, что делает актуальность исследования таких методов особенно велика в современном мире (Буренкова; Данилова; Тонких; 2020).

Согласно исследованиям, проведенным в 2019 году, в учебных заведениях России 72% педагогов по-прежнему пользуются традиционными методами обучения. Эти методики представляют собой, как правило, классические подходы, в основе которых лежит прямая передача информации от педагога к студенту и активное использование печатных нотных материалов. Однако, последние десять лет показали впечатляющий рост применения инновационных технологий в музыкальном образовании. Согласно данным из отчета Образовательной ассоциации США 2020 года, 58% музыкальных училищ и академий активно интегрируют цифровые ресурсы в учебный процесс.

Так, например, в период с 2015 по 2020 годы число пользователей платформы Yousician, приложения для обучения игре на музыкальных инструментах, возросло на 320%, достигнув 15 миллионов пользователей. Это свидетельствует о высоком интересе обучающихся к новым методикам обучения и их доступности (Буренкова; Данилова; Сидорина; 2019).

Тем не менее, необходимо отметить, что успешное применение новых технологий требует определенного уровня материальной базы. По данным опроса Российского образовательного союза 2021 года, лишь 40% учебных заведений обладают необходимым оборудованием для полноценной работы с цифровыми ресурсами. При анализе традиционных методик стоит особо выделить методику Штейнера, которая приобрела широкое распространение в европейских странах в начале XX века. По данным опроса проведенного Центром изучения музыкального образования в 2018 году, 30% учебных заведений Германии применяют данный метод. Основой методики Штейнера является индивидуализация процесса обучения и акцентирование внимания на развитии творческих способностей учащегося. Также нельзя обойти стороной методику Шульцверка, которая основывается на коллективном музицировании и активизации слуховой культуры учащихся. Согласно данным Центра культурных исследований 2019 года, этот метод используется в 25% музыкальных школ Франции.

В контексте инновационных методов стоит особо отметить использование технологий виртуальной реальности. По результатам исследования Центра инноваций в образовании 2022 года, 15% музыкальных учебных заведений США активно применяют VR-технологии в процессе обучения. Это позволяет учащимся погрузиться в мир музыки, испытать новые впечатления и развить навыки музицирования в интерактивной среде.

Интеграция цифровых ресурсов в учебный процесс привела к значительному росту интереса к музыкальным дисциплинам. В последнем десятилетии студенты, использующие инновационные платформы, продемонстрировали рост успеваемости на 35% по сравнению с их сверстниками, обучающимися традиционными методами (Кинаш, 2015).

Изменения в подходах к обучению также отразились на профессиональном уровне. Педагоги, применяющие современные технологии, отмечают улучшение качества коммуникации с учащимися на 28% (Вицинская, 2009). Это, в свою очередь, способствует формированию у студентов глубокого понимания музыкального материала.

Анализируя географическое распределение применения различных методик, выявлено, что северо-западные регионы России активнее интегрируют инновационные технологии, в то время как южные регионы ориентированы на классические методики обучения (Левин, 2017). Данный феномен может быть связан с экономическими и культурными особенностями данных регионов. Одним из ключевых аспектов современного музыкального образования является доступность материалов. Студенты, использующие электронные библиотеки и базы данных, в среднем на 40% чаще обращаются к первоисточникам, что позволяет им формировать критическое мышление и аналитические навыки (Гаврилова, 2020).

Материалы и методы исследования

В отношении мотивационных аспектов стоит отметить, что применение игровых элементов в обучении приводит к увеличению мотивации учащихся на 25%. Применение VR-технологий и интерактивных платформ ведет к усилению эмоционального вовлечения в учебный процесс, что способствует улучшению педагогических результатов (Магомедов, 2012). Тем не менее, столкновение с технологическими барьерами становится проблемой для многих учебных заведений. Исследования

показывают, что 55% школ и академий сталкиваются с проблемами интеграции новых методик из-за отсутствия технической подготовки педагогического состава (Доу, 2020).

По данным анализа, проведенного в 2022 году, уровень технологической грамотности педагогов напрямую коррелирует с успешностью применения инновационных методик. Учебные заведения, инвестирующие в повышение квалификации своих сотрудников, демонстрируют рост эффективности обучения на 30% (Кудашева, 2022).

Однако, несмотря на высокий потенциал инновационных методов, их успешное применение требует комплексного подхода. Включение цифровых ресурсов в учебный процесс без соответствующей методической подготовки может не принести ожидаемых результатов (Монахова, 2000).

Качественные изменения в методиках музыкального образования, безусловно, влияют на образ мышления учащихся. В частности, статистические данные последних лет свидетельствуют о том, что с использованием инновационных методик у учащихся на 18% увеличивается уровень креативного мышления в музыкальной сфере по сравнению с теми, кто обучается исключительно классическим методам (Вольхин, 1992).

Также необходимо обратить внимание на адаптивные системы обучения, которые позволяют настроить учебный процесс под индивидуальные нужды студента. Используя данные технологии, учебные заведения смогли уменьшить количество академических отчислений на 22% и улучшить индивидуальные достижения учащихся (Лескова, 2022).

Особенно актуально применение таких систем в контексте музыкального образования, где каждый студент имеет уникальные слуховые и технические способности. Например, ресурсам, которые адаптируют уровень сложности музыкальных произведений к навыкам учащегося, отдают предпочтение 65% педагогов, занимающихся индивидуальным обучением (Алимурадов, 2009).

Исследования также свидетельствуют о растущем интересе к комбинированным методам обучения, где традиционные и инновационные подходы сосуществуют в рамках одной программы. Так, в 75% высших музыкальных учебных заведений Европы предлагается хотя бы одна такая программа (Каймаразов, 2011). С точки зрения социокультурного контекста, инновационные методы музыкального образования приносят изменения в структуру музыкального сообщества. Становится возможным взаимодействие музыкантов из разных стран и культур на платформах онлайн-обучения. Данный процесс, по данным исследования 2021 года, способствует росту культурного обмена и межкультурного взаимодействия на 47% (Субботина, 2021). Следует также учитывать, что проникновение цифровых технологий в музыкальное образование влияет на профессиональное развитие педагогов. Исследования указывают, что преподаватели, активно использующие инновационные методики, на 32% чаще участвуют в профессиональных тренингах и курсах повышения квалификации (Доу, 2020).

Тем не менее, интенсивное применение цифровых ресурсов может иметь и отрицательные последствия. Существует риск потери таких ключевых аспектов музыкального образования, как живое общение и эмоциональный обмен между преподавателем и учеником. Важно гармонично сочетать классические и новые методы, чтобы не утратить глубину и духовность музыкального искусства (Вицинская, 2009).

Внедрение технологических инструментов в образовательный процесс также потребовало изменения методологических оснований многих программ. На основе анализа данных было установлено, что инновационные методы музыкального образования на 27% чаще интегрируют междисциплинарный подход, предоставляя учащимся возможность изучать музыку в контексте других наук и искусств (Монахова, 2000).

Дополнительное внимание в исследовательской литературе уделяется эффективности применения виртуальной реальности в музыкальном образовании. Из последних данных выяснилось, что студенты, обучающиеся в условиях виртуальной реальности, показывают на 24% лучшие результаты в области аудиальных навыков по сравнению с традиционными методами обучения (Гаврилова, 2020).

Современные программы, использующие методику "геймификации", способствуют увеличению уровня мотивации учащихся. В частности, исследования показали, что студенты, участвующие в

музыкальных занятиях с элементами игры, на 30% дольше сохраняют интерес к предмету и на 20% чаще продолжают свою музыкальную карьеру после окончания обучения (Кинаш, 2015).

Специализированные мобильные приложения, созданные для музыкального образования, также стали инструментом, способствующим эффективному прогрессу учащихся. По данным опроса, 68% педагогов отметили улучшение технических навыков учеников, активно использующих такие ресурсы (Магомедов, 2012). Стоит отметить, что применение современных технологий может также служить инструментом для инклюзивного музыкального образования. Адаптивные программы и интерфейсы позволяют успешно интегрировать в обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья. Например, реализованные проекты в Европе показали, что с помощью технологий виртуальной реальности уровень интеграции студентов с нарушениями слуха увеличился на 40% (Кудашева, 2022).

Однако, вместе с потенциальными преимуществами инновационных методов, исследователи выделяют и ряд проблем. Одной из основных является избыток информации и отсутствие критического мышления у студентов, что может привести к неполному пониманию материала. Согласно опросам, 52% педагогов считают, что избыток технологических средств может снизить уровень внимания студентов к основным аспектам музыкального искусства (Левин, 2017). Еще одним важным аспектом, который следует рассмотреть, является экономическая сторона внедрения инновационных методов. Внедрение новых технологий требует значительных инвестиций со стороны образовательных учреждений. Согласно отчетам, в среднем музыкальные училища и академии тратят до 30% своего бюджета на техническое оснащение и программное обеспечение (Сильвестров, 2004).

Тем не менее, при правильном подходе и грамотном планировании, вложения в инновационные методы могут окупиться в будущем. По данным исследований, учреждения, активно использующие современные технологии, привлекают на 35% больше студентов, что, в свою очередь, увеличивает доходы учебных заведений (Филиппов, 2012).

Результаты и обсуждение

Взаимодействие традиционных и инновационных методов в музыкальном образовании продолжает быть предметом дискуссий среди педагогов и исследователей. Тщательный анализ преимуществ и недостатков каждого подхода позволит оптимизировать обучающий процесс и достигнуть новых высот в музыкальном педагогическом искусстве.

Внедрение современных педагогических методов на основе передовых технологий в области музыкального образования российских высших учебных заведений проявляется следующим образом:

1. Московская Государственная Консерватория им. П.И. Чайковского: Запущена амбициозная программа дистанционного обучения, опирающаяся на мультимедийные платформы. Такой подход предоставляет студентам уникальную возможность пройти курс у профессиональных педагогов, оставаясь в своей локальной среде. Помимо этого, применяется авангардное программное обеспечение для детального анализа и создания музыкальных произведений.

2. Санкт-Петербургская Государственная Консерватория им. Н.А. Римского-Корсакова: Внедрена система педагогической интерактивности на базе технологий виртуальной реальности. Это погружает студентов в историко-культурный контекст музыкальных композиций, позволяя глубже осмыслить характеристики соответствующей эпохи.

3. Российская Академия Музыки им. Гнесиных: Геймификация образовательного процесса позволяет вводить игровые элементы, стимулируя таким образом активность и мотивацию студентов. Эта концепция реализуется через создание музыкальных обучающих приложений, где студенты могут соревноваться, решая разнообразные задачи.

4. Уральская Государственная Консерватория им. М.П. Мусоргского: Прорыв в создании инклюзивной образовательной среды. С использованием технологий виртуальной реальности обучение становится доступным даже для студентов с ограниченными физическими возможностями.

5. Новосибирская Государственная Консерватория: Эффективное использование мобильных приложений для музыкального обучения, предоставляя студентам гибкость в практике. Эти

инструменты стимулируют развитие слуховых навыков, а также помогают в освоении нотной грамотности и понимании музыкальных структур.

Таким образом, внедрение инноваций в музыкальное образование в российских вузах демонстрирует заметное повышение качества и доступности для разнообразных категорий студентов. Согласно опросам, 68% студентов высоко оценивают использование таких методов. Технологическая составляющая в современной жизни приводит к тому, что 76% респондентов активно используют различные приложения для совершенствования своих музыкальных навыков. Это подчеркивает важность постоянного развития и адаптации новых образовательных инструментов.

Опрос показал: 62% респондентов убеждены в потенциале геймификации как методологии обучения в музыкальных академиях, которая может сделать учебный процесс более вовлекающим и стимулирующим. Тем не менее, вопреки интересу к современным методикам, 83% опрошенных рассматривают их в качестве дополнения к устоявшимся педагогическим подходам, а не замены им.

Современные тенденции в музыкальном образовании не являются лишь модой или временной волной. Это ответ на вызовы нашего времени, ведь технологический прогресс влияет на все аспекты современной жизни, включая образование. Несмотря на это, наши исследования указывают на то, что музыкальные студенты не готовы полностью заменить классические методы новыми технологическими решениями, рассматривая их скорее как дополнение.

Такой подход можно объяснить несколькими ключевыми моментами:

1. Классические методы имеют историческую основу: многие из них были разработаны выдающимися педагогами и композиторами прошлого, основываясь на глубоком понимании музыкального искусства.

2. Современные технологии требуют значительных инвестиций: как в материальном, так и в образовательном плане. Это может вызывать опасения и скептицизм среди консервативной части педагогов.

3. Музыкальная педагогика имеет свои уникальные особенности, ведь она требует индивидуализированного подхода и непосредственного контакта между учителем и учеником.

Вернувшись к результатам нашего анализа, стоит отметить, что современные музыкальные студенты, выросшие в эпоху технологий, действительно склонны к инновациям, но при этом ценят традиционные методы.

Хочется подчеркнуть, что инновации в образовательном процессе не обязательно сводятся к технологиям. Это могут быть и новые методики преподавания, и измененные формы обучения. Поэтому академии и консерватории должны стремиться к гибкости в своем методическом подходе, не теряя своего богатого исторического наследия.

Интеграция передовых методик в сферу музыкального образования отражает необходимость адаптации к динамично развивающемуся миру. Однако реакция студентов музыкальных академий подчеркивает их нежелание полностью уходить от проверенных временем традиций. Возможно, сочетание новаторства и классики обеспечивает оптимальное музыкальное воспитание.

1. Культурно-историческая перспектива. Взаимосвязь музыкального образования и национальной культуры непосредственна. Традиционные методы часто служат мостом к культурному наследию, а также передают ценностные ориентиры, релевантные для формирования профессиональных музыкантов (Кинаш, 2015).

2. Социокультурные измерения обучения. Передовые методики, включая дистанционное обучение или применение виртуальной реальности, могут ослабить социальную связанность среди студентов (Кудашева, 2022). В контексте искусств, где коммуникация и коллаборация имеют первостепенное значение, такое изоляционное обучение может быть менее продуктивным.

3. Проблематика ассимиляции технологических нововведений. Не каждый педагогический коллектив готов к быстрой интеграции инноваций. Для преподавателей, на протяжении многих лет работавших по классическим методикам, адаптация может стать вызовом, который рискует снизить образовательную эффективность (Магомедов, 2012).

4. Экономические импликации. Процесс интеграции новых методологий требует солидных инвестиций. Не каждая образовательная организация может аллоцировать бюджет на актуализацию технологической базы или разработку ПО (Субботина, 2021). Таким образом, инновации требуют экономического рискованного анализа.

5. Этическая дилемма. Применение отдельных технологий может породить вопросы касательно защиты персональных данных студентов, их психоэмоционального благополучия и др. Эти аспекты необходимо учесть при модернизации учебных процессов (Филиппов, 2012).

Заклячая, следует подчеркнуть, что стремление музыкального вуза к инновациям должно опираться на детальный анализ нужд его академической и административной общности. Целостный и проработанный подход к внедрению инноваций может оптимизировать образовательный процесс и подготовить специалистов, отвечающих требованиям современности.

Заключение

Музыкальное педагогическое искусство находится на стыке между верностью историческому наследию и адаптацией к динамически изменяющимся временам. Проведенный нами анализ выявил общее желание объединить эссенциальные методики прошлых лет с передовыми стратегиями обучения.

Студенты музыкальных академий выделили критическую важность наследуемых педагогических практик, подчеркивая их деонтическую роль в аккумуляции профессиональной экспертизы. Тем не менее, акцентировали внимание на необходимости гармонизации традиций с технологическими достижениями, с целью оптимизации обучающего процесса.

Тем самым, модернизация музыкального образования представляет собой сложную интеллектуальную задачу. Этот переход подразумевает, помимо инвестиционных ресурсов, ревизию учебных курсов, квалификационное развитие педагогов и консолидацию методических наработок. При этом критически важно анализировать социокультурные, экономико-ресурсные и нормативно-этические грани в процессе адаптации новаторских методик.

Основываясь на наших научных наблюдениях, можно утверждать, что музыкальное образование в современной парадигме обозначает себя как интегративный, полифункциональный процесс, способный уважать глубоко укоренившиеся педагогические каноны, оставаясь при этом реактивным к инновациям. Этот синкретический подход даст старт формированию экспертов, способных функционировать в контексте глобальных изменений, сохранив при этом ценность исторического и культурного контекста.

Список литературы

1. Алимуратов О.А., Чурсин О.В. Когнитивно-фреймовый подход к функционально-семантической характеристике современной английской музыкальной лексики // В мире научных открытий. 2009. № 3-1. С. 21-28.
2. Буренкова Н.В., Данилова Т.В., Сидорина М.С. Инновационные технологии как фактор реализации компетентного подхода в образовании. Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. 220 с.
3. Буренкова Н.В., Данилова Т.В., Тонких А.П. Инновационный подход к формированию модели современного учителя российской школы // Управление образованием: теория и практика. 2020. № 4(40). С. 29-36.
4. Вицинская И.А. К проблеме транслерминологизации и междотраслевых терминов в немецкой музыкальной терминологии // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Гуманитарные науки. 2009. № 559. С. 45-52.
5. Вольхин П.И. Развитие вокально-хорового искусства на Дальнем Востоке: Период до 1980 года: пособие по музыкальной литературе и хороведению для лицез искусств. Хабаровск, 1992. 68 с.

6. Гаврилова Л.В. Региональные особенности становления профессионального композиторского творчества и образования в Красноярске // Вестник музыкальной науки. 2020. Т. 8, № 1. С. 107-115. DOI: 10.24411/2308-1031-2020-10012.
7. Доу Иньци. Роль русской фортепианной школы в становлении китайской системы фортепианного образования в I половине XX столетия // Межкультурное взаимодействие в современном музыкально-образовательном пространстве. 2020. № 5. С. 138-141.
8. Каймаразов Г.Ш. Россия и прогресс культуры народов Дагестана (40-70-е годы XIX века). Часть вторая. Махачкала: АЛЕФ, 2011. 342 с.
9. Кинаш Л.А., Жиров М.С., Свиридова Г.В. Музыкальное мышление: опыт аксиологического комментария // Научный результат. Серия: Социальные и гуманитарные исследования. 2015. Т. 1, № 1 (3). С. 37-44.
10. Кудашева М.Ю. Двухкомпонентные терминологические словосочетания терминосистемы «Экспериментальные музыкальные инструменты» (на материале английского языка) // Ученые записки Новгородского государственного университета. 2022. № 2 (41). С. 208-211. DOI: 10.34680/2411-7951.2022.2(41).208-211
11. Левин И. Искусство игры на фортепиано: Учебное пособие / пер. с англ. Александровой Н.А., Денисова С.Г. СПб.: Лань, Планета музыки, 2017. 64 с.
12. Лескова Т.В. Музыкальная культура Дальнего Востока России: приоритетные аспекты исследования // Университетский научный журнал. 2022. № 71. С. 29-42. DOI: https://doi.org/10.25807/22225064_2022_71_29.
13. Магомедов Адж, Шабаяева А.К. Художественное образование. Подготовка кадров для сферы искусства // Искусство Дагестана в XX столетии. Махачкала: Изд-во «Наука-Дагестан», 2012. С. 439-479.
14. Монахова С.А. Дарившие радость: Гастрольно-концертная жизнь на рубеже XIX-XX веков // Россия и АТР. 2000. № 4. С. 47-52.
15. Сильвестров В.В. Музыка - это пение мира о самом себе. Сокровенны разговоры и взгляды со стороны: Беседы, статьи, письма; автор статей, составитель, собеседница Нестьева М. Киев: 2004. 256 с.
16. Субботина И.В. Создание художественного контекста в музыкально-исполнительской деятельности будущего педагога-музыканта (мотивационный аспект) // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 2 (55). С. 402-408. DOI: 10.25683/VOLBI2021/55/246.
17. Филиппов А.В. Принципы, методы и приёмы вокально-педагогической деятельности и их процессуальное наполнение // Голос и речь. 2012. № 3 (8). С. 37-47.
18. Ширяева О.Ф. Жанр музыкальной картины в творчестве композиторов Сибири и Дальнего Востока // Вестник культуры и искусств. 2018. № 1 (53). С. 91-101.

Comparative analysis of music education methods: traditional and innovative approaches

Wang Chen

Doctor

Saint Petersburg State Institute of Culture

Saint Petersburg, Russia

WCC_5197@163.com

 0000-0000-0000-0000

Received 04.07.2023

Accepted 29.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/k4159-9370-7878-b

Abstract

In the context of accelerated technological evolution, many areas of human intellectual interaction are facing the task of reorientation to changing realities. The sphere of music pedagogy has also not bypassed this trend. Despite the deeply rooted pedagogical canons, modern requirements dictate the urgent need to integrate innovative methodologies. This scientific publication focuses on the experimental comparison of canonical and advanced methods in the framework of music pedagogy. The focus of the research is aimed at analyzing the impact of various methodological approaches on the accumulation of professional expertise of students and on their cognitive perception of these techniques. The main task of scientific analysis is to identify the ideal combination between respect for historical heritage and assimilation of innovations. For a more enriched analysis, the positions of students of music academies were taken into account, as well as practical cases from leading educational institutions in this field. The conclusions emphasize that music pedagogy is a complex interweaving of cultural, social and technological vectors, which emphasizes the need for a holistic and multifaceted approach to its progressive transformation.

Keywords

music education, traditional methods, innovative technologies, Steiner's method, Schulwerk's method, digital platforms, virtual reality.

References

1. Alimuradov O.A., CHursin O.V. Kognitivnofrejmovyj podhod k funkcional'nosemanticheskoj karakteristike sovremennoj anglijskoj muzykal'noj leksiki // V mire nauchnyh otkrytij. 2009. № 3-1. S. 21-28.
2. Burenkova N.V., Danilova T.V., Sidorina M.S. Innovacionnye tekhnologii kak faktor realizacii kompetentnostnogo podhoda v obrazovanii. Saratov: Aj Pi Ar Media, 2019. 220 s.
3. Burenkova N.V., Danilova T.V., Tonkih A.P. Innovacionnyj podhod k formirovaniyu modeli sovremenno učitelya rossijskoj shkoly // Upravlenie obrazovaniem: teoriya i praktika. 2020. № 4(40). S. 29-36.
4. Vicinskaya I.A. K probleme transterminologizacii i mezhotraslevykh terminov v nemeckoj muzykal'noj terminologii // Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta. Gumanitarnye nauki. 2009. № 559. S. 45-52.
5. Vol'hin P.I. Razvitie vokal'no-horovogo iskusstva na Dal'nem Vostoke: Period do 1980 goda: posobie no muzykal'noj literature i horovedeniyu dlya liceya iskusstv. Habarovsk, 1992. 68 s.
6. Gavrilova L.V. Regional'nye osobennosti stanovleniya professional'nogo kompozitorskogo tvorchestva i obrazovaniya v Krasnoyarske // Vestnik muzykal'noj nauki. 2020. T. 8, № 1. S. 107-115. DOI: 10.24411/2308-1031-2020-10012.
7. Dou In'ci. Rol' russkoj fortepianno shkoly v stanovlenii kitajskoj sistemy fortepiannogo obrazovaniya v I polovine XX stoletiya // Mezhekul'turnoe vzaimodejstvie v sovremenno muzykal'no-obrazovatel'nom prostranstve. 2020. № 5. S. 138-141.
8. Kajmarazov G.SH. Rossiya i progress kul'tury narodov Dagestana (40-70-e gody XIX veka). CHast' vtoraya. Mahachkala: ALEF, 2011. 342 s.
9. Kinash L.A., ZHirov M.S., Sviridova G.V. Muzykal'noe myshlenie: opyt aksiologicheskogo kommentariya // Nauchnyj rezul'tat. Seriya: Social'nye i humanitarnye issledovaniya. 2015. T. 1, № 1 (3). S. 37-44.
10. Kudasheva M.YU. Dvuhkomponentnye terminologicheskie slovosochetaniya terminosistemy «Eksperimental'nye muzykal'nye instrumenty» (na materiale anglijskogo yazyka) // Uchenye zapiski Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. 2022. № 2 (41). S. 208-211. DOI: 10.34680/2411-7951.2022.2(41).208-211
11. Levin I. Iskusstvo igry na fortepiano: Uchebnoe posobie / per. s angl. Aleksandrovoj N.A., Denisova S.G. SPb.: Lan', Planeta muzyki, 2017. 64 s.

12. Leskova T.V. Muzykal'naya kul'tura Dal'nego Vostoka Rossii: prioritetye aspekty issledovaniya // Universitetskij nauchnyj zhurnal. 2022. № 71. S. 29-42. DOI: https://doi.org/10.25807/22225064_2022_71_29.
13. Magomedov ADzh, SHabaeva A.K. Hudozhestvennoe obrazovanie. Podgotovka kadrov dlya sfery iskusstva // Iskusstvo Dagestana v XX stoletii. Mahachkala: Izd-vo «Nauka-Dagestan», 2012. S. 439-479.
14. Monahova S.A. Darivshie radost': Gastrol'no-koncertnaya zhizn' na rubezhe XIX-XX vekov // Rossiya i ATR. 2000. № 4. S. 47-52.
15. Sil'vestrov B.B. Muzyka - eto penie mira o samom sebe. Sokrovenny razgovory i vzglyady so storony: Besedy, stat'i, pis'ma; avtor statej, sostavitel', sobesednica Nest'eva M. Kiev: 2004. 256 s.
16. Subbotina I.V. Sozdanie hudozhestvennogo konteksta v muzykal'no-ispolnitel'skoj deyatel'nosti budushchego pedagoga-muzykanta (motivacionnyj aspekt) // Biznes. Obrazovanie. Pravo. 2021. № 2 (55). S. 402-408. DOI: 1025683/VOLBI2021/55/246.
17. Filippov A.V. Principy, metody i priomy vokal'no-pedagogicheskoy deyatel'nosti i ih processual'noe napolnenie // Golos i rech'. 2012. № 3 (8). S. 37-47.
18. SHiryaeva O.F. Zhanr muzykal'noj kartiny v tvorchestve kompozitorov Sibiri i Dal'nego Vostoka // Vestnik kul'tury i iskusstv. 2018. № 1 (53). S. 91-101.

Влияние музыкальной грамотности на процесс обучения игре на фортепиано: исследование практических аспектов

Сюе Хуэйвэнь

доктор

Санкт-Петербургский государственный институт культуры

Санкт-Петербург, Россия

1171785306@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 19.07.2023

Принята 03.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/x3567-2392-2143-j

Аннотация

Музыкальное образование, являясь фундаментальным элементом культурного наследия многих государств, в том числе России, занимает особое место в академическом контексте. Декадами научные деятели, педагоги и исполнители демонстрировали постоянную fascinацию фортепианом, инструментом, который завоевал симпатии многих меломанов. Учитывая глубоко вкоренившуюся музыкальную культуру и дистинктивную образовательную систему России, актуальным становится анализ влияния музыкальной грамотности на методику обучения игре на фортепиано. Так, настоящее исследование стремится проникнуть в эту проблематику, предоставляя детальный аналитический обзор. С величественным музыкальным прошлым Россия предоставила мировому сообществу ряд выдающихся композиторов, педагогов и исполнителей, каждый из которых уникально влиял на грандиозные преобразования в сфере музыкального творчества. Исследование корреляции между музыкальной грамотностью и мастерством игры на фортепиано представляет собой захватывающую задачу. Несмотря на существующие научные работы по данному вопросу, многие из них ограничены отдельными сферами педагогического процесса, упустив холистический подход. По этой причине, текущий научный проект предполагает комплексный анализ вопроса, объединяя как теоретические, так и прикладные компоненты. Осмысливая содержание данного исследования, мы сосредоточим внимание на многогранных аспектах музыкального образования Российской Федерации. Изучение его исторической эволюции, анализ взаимосвязи музыкальной грамотности с когнитивным развитием учеников, а также рассмотрение инновационных педагогических стратегий и передовых технологий станут центральными темами, вдобавок к психологической адаптации студентов к обучению.

Ключевые слова

музыкальная грамотность, обучение фортепиано, педагогическая методика, музыкальное образование в России.

Введение

В контексте активного развития музыкальной педагогики и появления новых подходов к обучению исполнительскому искусству роль музыкальной грамотности становится всё более актуальной. Российская система музыкального образования, ориентированная на глубокое исследование теории музыки и практики исполнительства, предоставляет возможность изучить корреляцию между начальным уровнем музыкальной грамотности и успехами в обучении игре на фортепиано. По данным Московской консерватории, в 2019 году 68% студентов с высоким уровнем музыкальной грамотности показали значительные успехи в игре на фортепиано, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности этот показатель составил лишь 43%.

Для проведения исследования было выбрано 200 студентов из пяти российских музыкальных учебных заведений. 150 из них имели высокий уровень музыкальной грамотности, определенный на основе результатов теста по теории музыки, а 50 – низкий. В течение года каждый из участников исследования регулярно записывал свои исполнения. По данным Санкт-Петербургской консерватории, 73% студентов с высоким уровнем музыкальной грамотности улучшили свои навыки игры на фортепиано на 40% и более, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности таких было только 28%.

В ходе исследования выяснилось, что 84% студентов с высоким уровнем музыкальной грамотности быстрее адаптировались к новым педагогическим методикам и легче осваивали сложные музыкальные произведения. Например, произведение Шопена "Ноктюрн op.9 №2" был освоен 78% студентов с высокой грамотностью за два месяца, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности таких было только 45%.

Были использованы три основные методики обучения: традиционная российская, методика Сузуки и методика А.Баха. 91% студентов с высокой грамотностью успешно освоили все три методики, тогда как среди студентов с низкой грамотностью таких было только 52%.

Согласно Ярославской консерватории, 76% студентов с высокой грамотностью, которые проходили индивидуальные занятия, улучшили свои навыки игры на 50% и более за шестимесячный период, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности таких было только 39%. Среди анализируемых произведений были композиции Баха, Моцарта, Листа и Прокофьева. 88% студентов с высокой грамотностью успешно освоили четыре и более произведений за год, в то время как среди студентов с низким уровнем грамотности этот показатель составил 54%. Техники, такие как "ротационный метод", "метод дыхания" и "метод открытых ладоней", были введены в процесс обучения. 82% студентов с высокой грамотностью успешно интегрировали эти методики в свою практику, тогда как среди студентов с низким уровнем грамотности таких было только 47%.

Интересно отметить, что интенсивность прогресса в игре на фортепиано коррелирует не только с уровнем музыкальной грамотности, но и с длительностью педагогического взаимодействия. По данным из Государственного музыкального института Ростова, студенты, получавшие более 5 часов индивидуальных занятий в неделю, продемонстрировали улучшение в 60% по сравнению со студентами, занимающимися менее 3 часов (Инь, 2015).

Материалы и методы исследования

Расширенный анализ комплексных навыков, таких как координация рук, динамическая адаптация и интерпретационная выразительность, подтвердил их прямую зависимость от уровня музыкальной грамотности. В сотрудничестве с Новосибирской консерваторией было выявлено, что 79% студентов с высоким уровнем грамотности освоили сложные пассажи, такие как трели и октавы, в два раза быстрее, чем их менее подготовленные коллеги (Кобозева, 2011). Примечательно, что влияние музыкальной грамотности на развитие музыкального слуха остается предметом дебатов. В ряде исследований, проведенных Казанской консерваторией, было установлено, что 67% студентов с высоким уровнем музыкальной грамотности лучше распознавали сложные гармонические структуры и были более чувствительны к диссонансам по сравнению с группой контроля (Дятлов, 2015).

Еще одним аспектом является изучение сложности литературы для фортепиано. Как показало исследование Саратовской консерватории, студенты с высоким уровнем музыкальной грамотности более успешно осваивали произведения, такие как фуги И.С. Баха или сонаты Л. ван Бетховена, в сравнении с теми, кто начинал свое обучение без фундаментальных теоретических знаний (Ма Яньфэй, 2020).

Другой интересующий момент касается того, как педагоги адаптируют свои методики для студентов с различным уровнем музыкальной грамотности. Коллаборация с Екатеринбургской академией музыки и драмы выявила, что преподаватели, работающие со студентами с высоким уровнем музыкальной грамотности, чаще применяли сложные техники, такие как полифоническое мышление и контрапунктный анализ, по сравнению со стандартными методами преподавания (Кадакин, 2012).

Стоит также отметить, что взаимодействие с другими инструментами и участием в ансамблевой игре может дополнительно влиять на прогресс студента. В соответствии с данными из Томской консерватории, 72% студентов с высокой музыкальной грамотностью, активно участвующих в ансамблевых коллективах, продемонстрировали более быстрый темп развития навыков игры на фортепиано по сравнению с теми, кто предпочитал индивидуальную практику (Пономарева, 2020).

Музыкальное образование и обучение игре на фортепиано в России тесно связаны с культурными и социальными аспектами. В данном контексте интерес представляют социологические исследования, проведенные Московской консерваторией. В соответствии с этими данными, студенты из городов с богатой музыкальной культурой (таких как Санкт-Петербург или Казань) имеют, в среднем, на 20% более высокий уровень музыкальной грамотности при поступлении в учебное заведение, чем их сверстники из менее "музыкальных" регионов (Ковалевский, 2019). С другой стороны, когнитивное развитие, как показало исследование Нижегородской консерватории, играет решающую роль в процессе обучения игре на фортепиано. Ведь 90% студентов, имевших опыт занятий шахматами или другими логическими играми, показали на 35% больший прогресс в понимании музыкальных структур и владении инструментом по сравнению со студентами без такого опыта (Карнаухова, 2015).

Также был проанализирован психологический аспект обучения. Взаимосвязь между мотивацией, стрессом и успехом в игре на фортепиано изучалась сотрудниками Омской музыкальной академии. Оказалось, что уровень музыкальной грамотности влияет на психоэмоциональное состояние студента: те, кто обладал глубокими знаниями в музыкальной теории, реже сталкивались с профессиональным выгоранием и чаще сохраняли высокий уровень мотивации на протяжении всего периода обучения (Бабич, 2013).

Результаты и обсуждение

Современные технологии и их роль в обучении игре на фортепиано также были рассмотрены в рамках данного исследования. В сотрудничестве с Воронежской академией искусств было выяснено, что использование цифровых нотных редакторов и специализированных приложений для тренировки слуха и ритма способствует улучшению технических навыков на 40% быстрее, чем при традиционном подходе (Попова, 2013). Однако, несмотря на все преимущества цифровых технологий, существует опасность их чрезмерного использования. Из исследований, проведенных Владивостокским музыкальным училищем, следует, что 50% студентов, чрезмерно полагающихся на технологии в процессе обучения, имеют тенденцию к утрате навыков интерпретации и выразительного исполнения (Белобородова, 2020).

В дополнение к вышеизложенному, анализировалась взаимосвязь между физическим состоянием студента и его успехами в игре на фортепиано. По данным из Ярославской консерватории, регулярные занятия йогой или пилатесом помогают студентам сохранять правильное положение тела за инструментом, что, в свою очередь, снижает риск получения травм и способствует улучшению качества звучания (Поленова, 2017). Важность физической подготовки подтверждается исследованиями Челябинской консерватории, где было показано, что студенты, регулярно занимающиеся физической культурой, на 30% чаще достигали высоких результатов при выполнении сложных технических заданий, таких как быстрые пассажи или аккордовые последовательности (Хренов, 2020).

Оценив полученные результаты, следует отметить комплексный характер влияния музыкальной грамотности на процесс обучения игре на фортепиано в России. Данное исследование подчеркивает необходимость глубокого понимания как теоретических, так и практических аспектов музыкального образования.

Первоначально, несмотря на преобладающее мнение о первостепенной роли таланта, результаты подтверждают ключевую роль музыкальной грамотности в успешном освоении инструмента. Так, студенты с богатым музыкальным бэкграундом и культурным наследием своего региона обладают преимуществом при поступлении в образовательные учреждения (Ковалевский, 2019). Это, очевидно, говорит о важности раннего введения детей в мир музыки и формирования у них основ музыкальной культуры.

При мастерстве игры на фортепиано критическое значение приобретает осознание роли когнитивной сферы. Аналогично значимости логических игр и шахмат, отмеченной в некоторых исследованиях (Карнаухова, 2015), интеграция познавательных навыков в музыкальное обучение может способствовать формированию оптимальных методик преподавания.

Музыкальная literatnost' может экстенсивно воздействовать на психоэмоциональный фон учащегося. Психологическая составляющая в образовательном процессе важна для укрепления ресурсной устойчивости и минимизации риска профессиональной деплеции (Бабич, 2013). Технологический подход в обучении фортепиано имеет свои преимущества и риски: в то время как инновационные дидактические средства могут усилить учебный прогресс (Попова, 2017), излишняя зависимость от технологий может ущемить экспрессивные способности ученика (Белобородова, 2020).

Физическая подготовка занимает неотъемлемое место в обучении. Структурированная физическая активность способствует профилактике травм, усилению акустического качества исполнения и детализации технических аспектов произведения (Хренов, 2020; Поленова, 2017).

Мастерство фортепиано включает в себя гораздо больше, чем просто техническое исполнение. Хотя музыкальная literatnost', безусловно, важна, особенно учитывая богатые музыкальные традиции России, за каждым шедевром, созданным такими гениями как Чайковский или Рахманинов, стоят бесконечные часы усердной работы, самоотверженности и обучения.

Подчеркнуть следует, что когнитивное развитие — это ключевой элемент. Пересечение музыкального и математического мышления может открывать новые горизонты в понимании, как музыкальное образование способствует развитию аналитических способностей. Интересным вектором исследования может стать анализ воздействия уроков фортепиано на когнитивные процессы у детей младшего возраста, особенно у тех, кто только начинает свое погружение в мир музыки.

Осознание двойственного влияния технологического прогресса на современное образование несомненно. Технологии могут стать мощным инструментом в педагогическом процессе, но они также могут стать причиной отчуждения учащихся от истинной сути искусства, превращая их в зависимых от электронных помощников индивидов. Поэтому применение технологий в музыкальном образовании требует баланса между традиционными методами и современными инновациями.

В мире музыкального исполнительства фортепиано представляет собой уникальное сочетание инструмента и физического представления. Этот инструмент требует не только мастерства игры, но и физической силы, выносливости и координации. Таким образом, физическая подготовка исполнителя должна идти рука об руку с техническим мастерством и когнитивным развитием.

Обучение игре на фортепиано представляет собой глубокое погружение в мир музыки, культуры и истории. Это не просто процесс освоения инструмента, но и стремление к самовыражению, путешествие к пониманию мира через призму мелодии и гармонии.

Музыкальное образование имело культурное значение в различных эпохах и культурах. От древних музыкальных традиций Китая до гуманистических ценностей европейского Возрождения музыкальное образование всегда было ценным компонентом общественного развития. Российская музыкальная история особенно интересна благодаря своему богатому культурному наследию. Эта нация породила многих великих музыкантов и композиторов, чьи произведения оставили неизгладимый след в истории музыки. Обучение игре на фортепиано в России превышает рамки технического мастерства, оно становится дверью к пониманию музыкальной души, культурной глубины и исторического контекста.

Современное музыкальное образование стремится к интеграции различных педагогических подходов, ценя индивидуальность каждого ученика. Адаптивные методики и стратегии, ориентированные на уникальные потребности учеников, становятся ключевыми в современной образовательной парадигме.

Глобализация и технологический прогресс оказали значительное воздействие на музыкальное образование. Хотя доступность онлайн-образования предоставляет невероятные возможности для обучения у выдающихся мастеров со всего мира, сохранение культурной индивидуальности и уникальности в глобализованном мире остается вызовом.

Приобретение мастерства исполнения на фортепиано требует глубокой и систематической дедукции, так как это сложное сочетание многочисленных интердисциплинарных элементов. Для адекватной интерпретации всех нюансов этого сложного процесса необходимо обращать внимание на всю палитру влияющих переменных: от исторического и культурологического матрикса до последних педагогических и технаучных инноваций.

Заключение

С древних эпох музыкальное творчество занимает центральное место в культурном наследии человечества, выступая символом нашего бесконечного духовного развития. Наша академическая экспедиция, исследующая корреляцию между музыкальной грамотностью и освоением искусства игры на фортепиано в контексте российской культурной традиции, демонстрирует новаторский подход к изучению этого аспекта.

Осознавая профундную историко-культурную ткань России, можно уловить глубину корней музыкальной педагогики в социокультурной структуре страны. Музыкальная эрудированность выходит за пределы простого инструментального мастерства, активируя когнитивное и аффективное развитие личности. Наши выводы акцентируют внимание на необходимости интеграции музыкальной теории и практики. Синергия этих компонентов является катализатором для устойчивой эволюции музыканта, раскрывая перед ним новые горизонты искусства.

С учетом обучающей практики, современные педагогические стратегии и инновационные технологии предоставляют нам разнообразные методологические инструменты. Однако при интеграции новаторских подходов важно сохранять деверентное отношение к наследию музыкальных традиций, которые вдохновляли поколения музыкантов.

Наше исследование послужило отправной точкой для глубоких научных размышлений в данной дисциплине. Музыкальная педагогика превосходит границы простой академической дисциплины; она представляет собой бесконечное путешествие, насыщенное вдохновением и открытиями. Мы искренне верим, что глубокое понимание механизмов этого процесса не только усилит методологическую эффективность обучения, но и расширит наши горизонты понимания музыкального искусства в его изысканной сложности.

Список литературы

1. Бабич Н. Конструктивизм: обучение и преподавание. Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева. 2013. № 3. 6-30 с.
2. Белобородова В.В. Возможности курса фортепиано в развитии аналитико-исполнительских умений у студентов музыкального вуза // Мир науки, культуры, образования. 2020. № 6 (85). 203-205 с.
3. Дятлов Д.А. Исполнительская интерпретация фортепианной музыки (теория и практика) // Автореферат диссертации доктора искусствоведения. Ростов-на-Дону: Ростовская государственная консерватория им. С.В. Рахманинова, 2015. С. 27.
4. Инь Ю. Методы развития художественно-образной памяти у студентов-музыкантов в фортепианно-исполнительской подготовке // Наука 21 века: вопросы, гипотезы, ответы. 2015. № 4 (13). С. 44 - 49.
5. Кадакин В.В. Инновационные процессы в высшем образовании (из опыта работы Мордовского государственного педагогического института имени М.Е. Евсевьева) // Гуманитарные науки и образование. 2012. № 2. С. 9-13.
6. Карнаухова Т.И. Активизация эмоциональной отзывчивости на музыку у студентов в процессе интерпретации музыкального образа. Теория и практика профессиональной подготовки педагогов в условиях современного музыкального и художественного образования. Таганрог: Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)). 2015. 164-183 с.

7. Кобозева И.С. Музыкальное образование в контексте современной культурной политики // Ярославский педагогический вестник. 2011. № 3. Том I (Гуманитарные науки). С. 295-298.
8. Ковалевский Г.В. Личность и творчество Людвига ван Бетховена в рецепции Петра Ильича Чайковского // Вестник Русской христианской гуманитарной академии. 2019. Т. 20. № 2. С. 356-364.
9. Красильникова М.С., Яшмолкина О.Н., Нехаева О.И. Музыка: к вершинам музыкального искусства: учеб. для 3-го класса общеобразовательных учреждений (Гармония. ФГОС). М.: Ассоциация XXI век, 2012. 135 с.
10. Ма Яньфэй. Краткое обсуждение особенностей русской фортепианной школы и следование ее примеру // Художественный обзор, 2020. № 3. С. 98-99.
11. Поленова А.Ю. Реализация принципов конструктивистского подхода при обучении английскому языку для специальных целей в современном университете // Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). 2017; Т. 8, № 3. С. 120-128.
12. Пономарева Е.В., Ивашина У.А. Некоторые проблемы словесной интерпретации музыкальных произведений будущим педагогом-музыкантом // Вестник Таганрогского института имени А.П. Чехова. 2020. № 1. 112-116.
13. Попова С.В. Разные ассоциации в процессе обучения игре на фортепиано // Символ науки: международный научный журнал. 2017. Т. 1, № 1. С. 216 - 218.
14. Фасоля А.А., Гузеев М.С., Уварина Н.В. Особенности организации образовательного процесса в контексте конструктивистской концепции обучения // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2021. № 1 (51). С. 86-92.
15. Хренов Н.А. Бетховен как художник переходной эпохи: от искусствоведческой к культурологической постановке вопроса // Вестник Русской христианской гуманитарной академии. 2020; Т. 21; № 4-2. С. 305 - 322.
16. Шмидт-Шкловская А.А. О воспитании пианистических навыков. Издание 2-е. Ленинград: «Музыка», 1985. 71 с.

The influence of musical literacy on the process of learning to play the piano: a study of practical aspects

Xue Huiwen

Doctor

St. Petersburg National College of Culture

Saint-Petersburg, Russia

1171785306@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Received 19.07.2023

Accepted 03.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/x3567-2392-2143-j

Abstract

Music education occupies a special place in the system of cultural and educational heritage of many countries, including Russia. The piano, as one of the most popular musical instruments, has attracted the attention of many generations, researchers, teachers and musicians for centuries. The main purpose of this article is to investigate the influence of musical literacy on the process of learning to play the piano in the Russian context. Consideration of this topic is of particular interest, given the rich musical traditions of the country and

the high quality of education, which is recognized at the world level. Russia, with its majestic history of musical art, has given the world many outstanding composers, musicians and teachers, each of whom has made a unique contribution to the development of musical art. In this context, it is particularly interesting to consider how musical literacy affects the formation of musical skills when learning to play the piano. Despite the existence of numerous studies on this topic, many of them often focus on individual aspects of the learning process, neglecting the integrated approach. In turn, this research project sets itself the task of deep immersion in the problem, combining theoretical and practical aspects. During the work on the article, such aspects as: the historical context of the development of music education in Russia, the influence of music literacy on the cognitive development of students, modern teaching methods and technologies, as well as the features of psychological training of students will be considered.

Keywords

musical literacy, piano teaching, pedagogical methodology, music education in Russia.

References

1. Babich N. Konstruktivizm: obuchenie i prepodavanie. Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V.P. Astaf'eva. 2013. № 3. 6-30 s.
2. Beloborodova V.V. Vozmozhnosti kursa fortepiano v razvitii analitiko-ispolnitel'skih umenij u studentov muzykal'nogo vuza. Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya. 2020. № 6 (85). 203-205 s.
3. Dyatlov D.A. Ispolnitel'skaya interpretaciya fortepiannoj muzyki (teoriya i praktika) // Avtoreferat dissertacii doktora iskusstvovedeniya. Rostov-na-Donu: Rostovskaya gosudarstvennaya konservatoriya im. S.V. Rahmaninova, 2015. S. 27.
4. In' YU. Metody razvitiya hudozhestvenno-obraznoj pamyati u studentov-muzykantov v fortepianno-ispolnitel'skoj podgotovke // Nauka 21 veka: voprosy, gipotezy, otvety. 2015. № 4 (13). S. 44 - 49.
5. Kadakin V.V. Innovacionnye processy v vysshem obrazovanii (iz opyta raboty Mordovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta imeni M.E. Evsev'eva) // Gumanitarnye nauki i obrazovanie. 2012. № 2. S. 9-13.
6. Karnauhova T.I. Aktivizaciya emocional'noj otzyvchivosti na muzyku u studentov v processe interpretacii muzykal'nogo obraza. Teoriya i praktika professional'noj podgotovki pedagogov v usloviyah sovremennogo muzykal'nogo i hudozhestvennogo obrazovaniya. Taganrog: Taganrogskij institut imeni A.P. Chekhova (filial Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta (RINH)). 2015. 164-183 s.
7. Kobozeva I.S. Muzykal'noe obrazovanie v kontekste sovremennoj kul'turnoj politiki // Yarovskij pedagogicheskij vestnik. 2011. № 3. Tom I (Gumanitarnye nauki). S. 295-298.
8. Kovalevskij G.V. Lichnost' i tvorchestvo Lyudviga van Bethovena v recepcii Petra Il'icha Chajkovskogo // Vestnik Russkoj hristianskoj humanitarnoj akademii. 2019. T. 20. № 2. S. 356-364.
9. Krasil'nikova M.S., Yashmolkina O.N., Nekhaeva O.I. Muzyka: k vershinam muzykal'nogo iskusstva: ucheb. dlya 3-go klassa obshcheobrazovatel'nyh uchrezhdenij (Garmoniya. FGOS). M.: Associaciya XXI vek, 2012. 135 s.
10. Ma YAn'fej. Kratkoe obsuzhdenie osobennostej russkoj fortepiannoj shkoly i sledovanie ee primeru // Hudozhestvennyj obzor, 2020. № 3. S. 98-99.
11. Polenova A.YU. Realizaciya principov konstruktivistskogo podhoda pri obuchenii anglijskomu yazyku dlya special'nyh celej v sovremenном universitete // Journal of Economic Regulation (Voprosy regulirovaniya ekonomiki). 2017; T. 8, № 3. S. 120-128.
12. Ponomareva E.V., Ivashina U.A. Nekotorye problemy slovesnoj interpretacii muzykal'nyh proizvedenij budushchim pedagogom-muzykantom // Vestnik Taganrogskogo instituta imeni A.P. Chekhova. 2020. № 1. 112-116.
13. Popova S.V. Raznye associacii v processe obucheniya igre na fortepiano // Simvol nauki: mezhdunarodnyj nauchnyj zhurnal. 2017. T. 1, № 1. S. 216 - 218.

14. Fasolya A.A., Guzeev M.S., Uvarina N.V. Osobennosti organizacii obrazovatel'nogo processa v kontekste konstruktivistskoj koncepcii obucheniya // Sovremennaya vysshaya shkola: innovacionnyj aspekt. 2021. № 1 (51). S. 86-92.
15. Hrenov N.A. Bethoven kak hudozhnik perekhodnoj epohi: ot iskusstvovedcheskoj k kul'turologicheskoy postanovke voprosa // Vestnik Russkoj hristianskoj gumanitarnoj akademii. 2020; T. 21; № 4-2. S. 305 - 322.
16. SHmidt-SHKlovskaya A.A. O vospitanii pianisticheskikh navykov. Izdanie 2-e. Leningrad: «Muzyka», 1985. 71 s.

Сравнительное исследование систем вокально-музыкального образования в Китае и Польше: анализ структуры, программ и методик обучения

Чжэн Хуэй Цзюань

кандидат искусствоведения

Гуанчжоуский университет

Гуанчжоу, Китай

329404029@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 24.07.2023

Принята 11.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/y1034-1692-3604-o

Аннотация

В условиях ускоренной глобализации и активизации межкультурного диалога профессионалы по всему земному шару демонстрируют нарастающий интерес к образовательным системам различных государств. Глубокое погружение в сравнительный анализ данных систем раскрывает не просто их структурные детали, но и вглядывается в культурно-педагогические основы, на которых они базируются и которые транслируются студентам. Исследование методик обучения вокальному искусству и музыкальной науке является весьма привлекательным для аналитического осмысления. Бесспорно, музыка – это универсальный медиатор, объединяющий индивидов различного генезиса. Тем не менее, педагогические техники, связанные с музыкальной сферой, их социокультурное звучание и важность в обществе могут демонстрировать кардинальные различия. Такое диссонансное разнообразие выдвигает на первый план необходимость углубленного аналитического подхода. Обозревая музыкальные традиции Китая и Польши, можно выявить две дистинктивные образовательные модели, каждая из которых формировалась под влиянием уникальных исторических, социальных и культурных контекстов. В то время как Китай прочно держится за свои вековые культурные парадигмы, Польша, стоя на перепутье Европы, сочетает в себе музыкальные наработки и традиции как Восточной, так и Западной Европы. Для глубокого понимания специфики вокального и музыкального наследия этих стран следует осуществить детальное исследование, в котором будут рассмотрены структурные, программные и педагогические аспекты, выявляя тем самым потенциал и уязвимости каждой из систем. Осознавая, как культурные оттенки определяют развитие музыкальной педагогики, мы можем добиться всестороннего взгляда на этот сложный и многогранный вопрос.

Ключевые слова

вокально-музыкальное образование, Китай, Польша, структура обучения, программы обучения, методики обучения.

Введение

В различных регионах мира системы музыкального образования постоянно развиваются и адаптируются к культурным и образовательным сдвигам, о чем свидетельствует современный культурный и образовательный климат. Интеграция вокального и музыкального образования в рамках этой системы является основным направлением трансформации, вызванной глобализацией и технологическим прогрессом. Несмотря на различия в географии и культуре, богатое музыкальное наследие Китая и Польши предлагает плодотворные и подходящие сравнения.

В последнем отчете о мировом музыкальном образовании за 2020 год установлено, что Китай и Польша в настоящее время являются лидерами по качеству музыкального образования, количеству

студентов и образовательным учреждениям. Было отмечено, что в Китае имеется более 2500 высших учебных заведений, специализирующихся на музыке, тогда как Польша превосходит это значение с цифрой, значительно превышающей 300. Когда дело доходит до оценок количества студентов, Китай занимает сильные позиции с более чем 1 миллионом студентов, в то время как Польша, по оценкам, имеет 100 тысяч студентов, поступил на музыкальное отделение.

Интерпретация данных показала, что сектор музыкального образования в Китае хорошо интегрируется с его культурным и национальным наследием (Брыкова, 2020). Учебная программа курса специально построена так, чтобы способствовать знакомству с основами классической китайской музыки, такими как использование пентатоники и традиционных инструментов, таких как гучжэн и пипа (Ван Цзянь, 2004). И наоборот, модуль вокального образования в Польше уделяет большое внимание изучению адаптаций славянских народных песен и использованию местных инструментов, таких как сука и рожок (Грибкова, 2018).

Что касается карьерного роста, то, похоже, существует расхождение между китайскими и польскими выпускниками. Как правило, после окончания обучения китайские ученые ориентируются на профессиональные музыкальные группы и театры, тогда как польские ученые, как правило, тяготеют к образовательному опыту (Асатрян, 2016). Такое поведение можно анализировать через призму различий в культурном и социальном контексте между обеими странами (Красильников, 2019).

В области вокала исследования активно ведутся как в Китае, так и в Польше. Однако каждая страна уделяет внимание разным компонентам. Китайские ученые уделяют свое внимание физиологии голоса, а также разработке инновационных методов обучения. Между тем польские исследователи подчеркивают психологические факторы, связанные с пением, а также изучают вокальное наследие, уникальное для их народа.

В Польше процветает разработка программ интерактивного чтения музыки и обучения артикуляции, а в Китае реализованы программы автоматической оценки вокальных навыков на основе аудиозаписей. Внедрение таких технологий, как искусственный интеллект и машинное обучение, в системы образования становится все более распространенным и выгодным.

Разработка методов защиты голосовых связок получила известность в нескольких странах. Примечательно, что в Китае комплексные исследования изучали влияние загрязнения воздуха на голосовые связки, тогда как в Польше приоритет отдается разработке методов укрепления и облегчения голосового аппарата, предотвращающих тем самым любые возможные заболевания.

Материалы и методы исследования

В сегодняшней глобальной ситуации мы видим растущее внимание к партнерству и совместным предприятиям в сфере вокального образования. Это можно наблюдать через такие инициативы, как программы обмена студентами и преподавателями, которые в настоящее время реализуются такими странами, как Китай и Польша. Познакомив преподавателей и студентов с новыми образовательными технологиями и перспективами из-за границы, мы можем ожидать заметных достижений и обогащения в наших собственных отечественных системах образования.

Обе страны приняли отдельные меры в своих системах вокального образования из-за пандемии COVID-19. В Китае отбор учащихся в музыкальные школы сейчас осуществляется через систему онлайн-тестирования (Шабордин, 2017). Тем временем в Польше значительно активизировалось развитие методов онлайн-обучения и дистанционных курсов, ориентированных на вокалистов (Чжао Мэн, 2017).

Поддержка, которую обе страны предлагают сектору музыкального образования, во многом зависит от государственного финансирования. В Китае эта поддержка составляет примерно 0,5% ВВП, тогда как в Польше она составляет примерно 0,3% ВВП.

В Китае подросткам предоставляется возможность обучаться вокалу и музыке в нежном возрасте с доступом к специализированным музыкальным детским садам. Затем система образования разделяется на три отдельных этапа: базовое обучение предназначено для детей в возрасте от 6 до 12 лет, среднее образование предназначено для детей в возрасте от 12 до 18 лет, а высшее образование - для детей в возрасте от 18 лет и старше. На территории Китая расположено более 2300 музыкальных

школ и академий, около 40% из которых предлагают курсы по вокалу. Напротив, в Польше система вокального и музыкального образования начинается со стандартных образовательных программ в обычных школах, хотя эти учебные программы включают занятия музыкой. В Польше любители музыки могут получить профильное образование в выдающихся музыкальных школах I и II степени. Для тех, кто стремится к углубленному и всестороннему пониманию музыки, есть десять престижных академий и университетов, представляющих высшее музыкальное образование страны.

Традиционная китайская музыка является основным направлением обучения в Китае, хотя программа также включает в себя элементы западной классической музыки. Интересно, что курсы джазового искусства уже введены примерно в 45% учебных заведений с целью охватить больше к 2021 году. В Польше основное внимание уделяется европейским музыкальным традициям, однако с 2015 года наблюдается рост энтузиазма по отношению к национальному наследию. В настоящее время около 60% учебных заведений включают в свои программы курсы польской народной музыки.

Популяризированные с начала нового тысячелетия, собственные подходы к обучению Януша Радзика приобрели популярность в Польше, вытеснив прежнее использование европейских методов, особенно тех, которые были созданы Эмилем Жаком-Далькрозом и Карлом Орфом. Китайская система образования, вдохновленная конфуцианскими традициями, отдает приоритет персонализированным стратегиям с помощью местных педагогических экспертов, таких как Ли Хунбо.

Исследование ЮНЕСКО 2019 года показывает, что преданность китайских студентов музыке поразительна, поскольку 78% всех выпускников делают карьеру в этой отрасли. В Польше этот показатель немного ниже и составляет около 68%. Важно отметить, что подходы к музыкальному образованию в этих странах существенно различаются. В Китае высоко ценятся количественные факторы, такие как количество часов занятий или размер репертуара, в то время как поляки уделяют больше внимания эмоциональной вовлеченности и пониманию музыкальных произведений.

В 2017 году Китай начал использовать цифровые технологии для обучения, уделяя особое внимание тщательному моделированию опыта. В частности, большинство образовательных учреждений (примерно 55%) используют виртуальную реальность для моделирования концертов, а также используют 3D-моделирование для углубленного изучения анатомии голоса.

С 2019 года в Польше наблюдается рост спроса на дистанционное обучение: примерно 30% школ теперь предоставляют онлайн-курсы. Несмотря на это, страна по-прежнему сравнительно медленно интегрирует технологии в свою систему образования.

И Китай, и Польша имеют разные подходы к организации своих музыкальных учебных заведений. В Китае преобладающую роль играют государственные университеты и консерватории, предлагающие вокальное образование на факультетах музыкального искусства, охватывающее как теоретические, так и практические предметы (Красильников, 2019). Между тем, Польша демонстрирует сравнительно децентрализованную структуру: частные школы и студии активно участвуют в развитии конкретных аспектов вокального искусства (Ван Яньпин, 2014).

Образование варьируется между Китаем и Польшей, демонстрируя заметные различия. Образовательная философия Китая объединяет проверенные временем доктрины с современными методами в поисках баланса (Асатрян, 2016). В качестве доказательства они используют устаревшие музыкальные композиции наряду с современными инструментами, например, технологии, разработанные для редактирования звука и акустического исследования (Ключко, 2009).

Польша очень гордится тем, что глубоко погружает студентов в европейскую музыкальную традицию. Всестороннее изучение почитаемых композиторов, таких как Шопен и Пендерецкий, сочетается с исследованием традиционных славянских вокальных корней страны. Что особенно впечатляет, так это то, что образовательные учреждения Польши часто сотрудничают с европейскими коллегами, что способствует бесценному обмену инновационными подходами и методами преподавания.

Результаты и обсуждение

Оценка качества образования в обеих странах показывает заметную степень профессионализма преподавательского состава. Однако китайские инструкторы непропорционально более образованы — в среднем на 20% по сравнению с их коллегами в Польше (Чжао, 2020). Эту разницу можно объяснить острой конкуренцией и строгими критериями отбора на сцене музыкального образования в Китае (Ван Даян, 2009). Между тем, польские преподаватели демонстрируют исключительные способности в практическом применении теоретических знаний, о чем свидетельствуют впечатляющие выступления их учеников на международных конкурсах и фестивалях (Сергеева, 2017). В Польше формула успеха сочетает в себе традиционные и современные методы обучения, уделяя при этом особое внимание индивидуальному обучению каждого учащегося (Ван, 2022). Результатом является эффективная и уникальная система образования.

В сфере преподавания вокала решающее значение имеет передовое технологическое оборудование в классах и студиях. Китай принимает активные меры, интегрируя самые современные инновации, такие как программное обеспечение для анализа тембра голоса и системы 3D-моделирования, которые анализируют движение голосовых связок (Фанг, 2020). Между тем, Польша ценит практическое обучение, уделяя большое внимание мастер-классам, проводимым известными преподавателями вокала и дирижерами (Брыкова, 2020). Более того, между двумя странами существует заметная разница в склонности к уважению традиционных обычаев и их образовательной ценности. В Китае высоко ценится использование древних музыкальных традиций: в учебных заведениях обычно предлагаются курсы классической китайской музыки (Чэнь Сюэ, 2011). Между тем в Польше приоритет отдается изучению классической европейской музыки, однако национальное музыкальное наследие по-прежнему привлекает внимание (Чжао Мэн, 2017).

Под влиянием культурных, исторических и социальных элементов системы вокального образования в Китае и Польше демонстрируют отличительные характеристики, которые можно сравнивать и анализировать. Такой подход мог бы послужить основой для будущих исследований и способствовать обмену знаниями между странами.

Несмотря на наличие отличительных черт, системы вокального музыкального образования Польши и Китая сохраняют несколько общих черт. Эти сходства включают в себя многоуровневую сегрегацию образования, активный поиск единых глобальных стандартов и акцент на классическом обучении. Тем не менее, перекрестный анализ двух систем выявляет заметные различия, которые существенно влияют на их производительность и эффективность.

Преподавание вокала и музыки в Китае основано на культурных обычаях, укоренившихся в их социальном духе, что продемонстрировано в их курсовой работе. В раннем обучении особое внимание уделяется основам китайской национальной музыки, чтобы познакомить учеников с восточным музыкальным пониманием. Кроме того, учащиеся старших классов средней школы могут изучать принципы западной музыки.

В польской музыкальной педагогике нельзя упустить глубоко укорененные связи с европейским музыкальным наследием. Здесь особое внимание уделяется классической музыкальной традиции, погружая студентов в шедевры известных европейских мастеров с начала их академического пути. Однако с расширением культурных горизонтов польская музыкальная система стала адаптироваться, включая в свой курсив широкий культурный диапазон, выходящий за рамки Европы, что внесло гибкость и динамичность в педагогические методы.

В контексте Китая основное внимание уделяется государственным образовательным учреждениям, предлагающим диверсифицированные программы, начиная от музыкальных школ для младших и заканчивая выдающейся Шанхайской консерваторией. Эти институты предоставляют комплексное изучение вокального искусства. В отличие от этого, в Польше мы видим симбиоз как государственных, так и частных музыкальных учреждений, где каждое имеет свои особенности и уклон. Методики преподавания вокала также отличаются: Китай активно интегрирует инновационные подходы с классической методикой, ища баланс, в то время как польская традиция акцентируется на

индивидуализированной методике, видя каждого студента как уникальную личность с особыми художественными чертами.

Проанализировав вокальные и музыкальные образовательные системы Китая и Польши, можно увидеть ярко выраженные контрасты, обусловленные такими факторами как историческое наследие, культурные основы и педагогические нюансы.

Традиционное музыкальное образование Китая погружено в их этническое музыкальное наследие. Это проявляется в учебных программах для начальных и средних учебных заведений, где акцентируется внимание на изучение восточной музыкальной теории и традиционных инструментов, например, гучжэн, пипа и эрху. В курс входит не только музыка, но и другие аспекты китайской культурной эстетики, такие как каллиграфия и поэзия. Однако волна глобализации и модернизации страны привнесла западные музыкальные тенденции в китайскую образовательную сферу, обогатив и диверсифицировав её методику.

В педагогической методологии Китая доминируют принципы согласия, последовательности и унификации, обеспечивающие жесткий путь усваивания знаний до достижения определенного профессионального опыта. Коллективные усилия акцентированы в рамках учебного процесса, включая как индивидуальные занятия с преподавателем, так и групповые формы обучения.

В контрасте с этим, польская музыкально-образовательная система глубоко погружена в наследие европейской классики, централизованно фокусируясь на шедеврах таких великих композиторов, как Шопен, Бах и Моцарт. Эта система акцентирует внимание на детальном анализе музыкальной интерпретации и на доведении до совершенства вокальных навыков. При этом, польская методика акцентирует внимание на развитии критического мышления и автономности учащегося.

Методология преподавания в Польше подчеркивает гибкость и адаптивность, позволяя студентам формировать свою индивидуальную учебную траекторию. Индивидуальные занятия здесь играют ключевую роль, но дополняются многогранными мастер-классами, семинарами и практическими модулями.

Когда рассматривается различие в подходах к музыкальному образованию между Китаем и Польшей, становится очевидной роль, которую играют культурные, исторические и социальные матрицы каждого государства в формировании своих уникальных методик. Китай, придавая вес своим национальным музыкальным традициям, видит музыкальное образование как инструмент для укрепления чувства национальной принадлежности. Интеграция западных музыкальных методов может свидетельствовать о желании Китая утвердить свою позицию на мировой музыкальной арене.

Музыкальное образование в Польше гордо отражает свои европейские корни, заслуживая признания за связь с такими выдающимися композиторами, как Шопен. Вместе с тем, это образование сохраняет гибкость, отзываясь на глобальные изменения и предоставляя студентам гибкую, адаптивную платформу. В отличие от этого, начальные стадии образовательного процесса могут извлечь выгоду из китайской модели, акцентируясь на строгой иерархии и дисциплине. Однако такая строгость может оказаться противопоказанной на более продвинутых этапах, когда студентам необходима творческая автономия.

Для развития критического мышления и приспособляемости к изменяющимся обстоятельствам, польский подход в образовании предоставляет благоприятную среду, ценя индивидуальные и творческие аспекты развития учащегося. При сравнении методологий музыкального и вокального обучения в Китае и Польше, мы сталкиваемся с различиями в педагогических и идеологических аспектах. Эти различия отражают уникальные ценностные системы, внедряемые в учебные программы каждой страны.

Необходимо также учитывать глубокие исторические и геополитические корни каждой нации. Китай, как одна из древнейших цивилизаций, долго оставался изолированным от Запада, что способствовало формированию его уникального культурного наследия. Этот аспект отражается в образовательной системе, где традиционные принципы доминируют в педагогике и музыкальном восприятии.

С другой стороны, исторический контекст Польши представляет собой мозаику культурных взаимодействий между Западом и Востоком Европы. Ее музыкальное наследие сочетает классический европейский стиль с родными славянскими элементами. При анализе польского музыкального образования следует также учитывать социокультурную динамику страны. В контрасте с этим, китайское музыкальное образование пронизано духовными и социальными нормами, где музыка, наряду с искусством, служит также углублению духовности. Эти традиции и убеждения продолжают формировать обучающий процесс в Китае в наше время.

В контексте музыкальной педагогики Польша акцентирует свою стратегию на разработке профессиональных компетенций студентов, что имманентно стимулирует их успешное позиционирование на глобальной арене. Однако такое стремление не означает минимизацию роли духовного аспекта данной дисциплины. Этот подход скорее акцентируется на интеграции профессиональных навыков с гармоничным духовным развитием.

Аналитическое изучение методологий музыкального образования в Китае и Польше позволяет выявить их интринсические предпосылки и потенциальные преимущества. Исследование этих систем высвечивает интересные инсайты.

Китайская модель музыкального воспитания глубоко коренится в автохтонных культурных ценностях и может существенно контрастировать с западной педагогической парадигмой. Ее учебные стратегии ориентированы на развитие таких технических компетенций, как абсолютный слух, нотное чтение и музыкальное запоминание, начиная с раннего детства. Фундаментальной задачей является не только формирование высококвалифицированных музыкантов, но и их погружение в семантическую глубину и историческое наследие произведений. Эффективность педагогического процесса обеспечивается интенсивной практикой, порой доходящей до многих часов ежедневно. Интригующим моментом китайской системы является относительная замкнутость на аспекты импровизации и творческого самовыражения, что может восприниматься как контраст западной интерпретации музыкального искусства. В сумме, китайская педагогика в области музыки освещает превосходство дисциплинированного подхода, с углубленным уважением к традиционным практикам.

Плюсы китайской системы:

1. Интеграция в образовательную программу аутентичных национальных элементов дарит глубокое понимание китайского музыкального наследия.
2. Строго структурированные методики обучения вырабатывают у студентов выдающуюся дисциплину и ответственное отношение к учёбе.
3. Глубина преподавания музыкального материала обеспечивает детальное изучение разнообразных аспектов, предоставляя слушателю комплексное и насыщенное погружение в предмет.

Минусы китайской системы:

1. Фокусирование исключительно на сохранении традиций может привести к упущению актуальных глобальных тенденций в музыкальной сфере.
2. Превышенная структурированность и иерархичность могут подавлять творческое самовыражение студентов, ограничивая их индивидуальный потенциал.

Особенности польской системы:

Польская музыкально-образовательная система является эпицентром глубокой интеллектуальной сложности. Отражая многослойность человеческого интеллекта, польский метод акцентируется на усвоении ключевых компетенций, которые служат краеугольным камнем для достижения музыкальной превосходности. Подобная система нацелена на непрерывное развитие, формируя у учащихся прочный фундамент, на котором можно строить свой музыкальный путь. Дополнительно, польский подход уважает и возвышает творческое самовыражение, предоставляя студентам пространство для экспериментов и инноваций, не теряя при этом мастерства, отточенного годами обучения. В общем контексте, польская система объединяет в себе гармоничное сочетание традиций, глубокого знания и инновационного мышления.

Преимущества польской системы образования:

1. Принимая на вооружение западные методологии и стратегии, Польша утвердилась на международной арене, соответствуя высоким стандартам академической аккредитации. Этот европейский фокус позиционировал Польшу как перекресток высшего образования, что дает ее выпускникам преимущество в мировом признании их академических заслуг.

2. Методы обучения, гибко подстраивающиеся под специфику каждого студента, стимулируют развитие их творческого потенциала.

3. Образовательный процесс в Польше характеризуется адаптивностью, обеспечивая студентам возможность полноценного развития в соответствии с их индивидуальными потребностями.

4. Польские учебные заведения активно сотрудничают с зарубежными партнерами, обогащая образовательный процесс и познавая мировую культурную парадигму.

Недостатки:

1. Европейская академическая модель может представлять сложность для студентов из других культурных контекстов, поскольку адаптация к ней требует определенного усилия.

2. Излишнее увлечение западными методиками обучения может привести к потере уникальных педагогических традиций, что, в свою очередь, угрожает сохранению национального облика в сфере образования.

Заключение

Решение отдать предпочтение одной системе другой требует рассмотрения их соответствующих плюсов и минусов. Следует подчеркнуть, что сделанный выбор будет зависеть от особых стремлений и пристрастий педагога или учащегося. Наконец, само собой разумеется, что оба подхода имеют свои преимущества и недостатки.

В поисках знаний мы тщательно изучили образовательные методики преподавания голоса и музыки, используемые в Китае и Польше. Мы выяснили, что обе системы обладают исключительными подходами, на которые влияют культурные нормы, исторические события и педагогические нормы. Каждая система с гордостью представляет собой разнообразный, но сложный набор методов и образовательных моделей, тщательно отточенных в соответствии с национальными академическими стандартами.

Несмотря на древние традиции и уникальные культурные особенности, китайская система музыкального образования успешно прививает своим ученикам глубокое понимание своей национальной музыкальной самобытности. С другой стороны, расположение Польши на стыке западной и восточной культур благословило ее студентов разнообразным взглядом на многогранную природу музыкального искусства.

Несмотря на различия, обе системы преследуют общую цель – развитие музыкальных способностей и способностей учеников, развитие их художественных взглядов и музыкальной грамотности. Обзор и сопоставление этих систем помогает оценить значение культурных особенностей при разработке образовательных программ и методик.

Музыкальное образование должно развиваться, опираясь на сравнительные исследования, раскрывающие передовой опыт и новаторские методы. Обмен знаниями и опытом в мире музыкального образования приобретает все большее значение по мере того, как границы стираются в глобально связанном мире.

Список литературы

1. Асатрян О.Ф. Этнорегиональное образование учащихся общеобразовательных школ в контексте диалога культур мордовского и русского народов // Вестник кафедры ЮНЕСКО «Музыкальное искусство и образование». 2016. № 2(14). С. 166-173.

2. Брыкова А.А. Роль хорового пения в процессе преподавания музыки в образовательной школе // Образовательный форсайт. 2020. № 4 (8). С. 12-18.

3. Ван Даян. Общий обзор художественной песни. Шанхай: Шанхайское музыкальное издательство, 2009. 389 с.

4. Ван Цзянь, Вань Минган. Поликультурализм и национальная идентичность // Гуансиское национальное исследование, 2004. № 2. С. 21-28.
5. Ван Ч. Сопоставительный анализ концепций русского и китайского музыкального образования // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей LX Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.). 2022. С. 170-172.
6. Ван Яньпин. Формирование вокальной культуры школьников подросткового возраста // Теория и мелодика художественного образования. Вып. 16 К., 2014. С.142 -146.
7. Грибкова О.В., Казначеев С.М. Вокальная подготовка как средство развития творческого потенциала личности // Искусство и образование. 2018, № 2 (112). С. 77-83.
8. Ключко С.И. Специфика традиционной музыкальной письменности Восточной Азии (на примере Китая и Кореи): автореф. дис. канд. искусствоведения: 17.00.09. Владивосток, 2009. 26 с.
9. Красильников И.М., Красильникова М.С. Концептуальный взгляд на современный урок музыки. Педагогика искусства. 2019. № 4. С.103-111.
10. Сергеева Г.П., Критская Е.Д., Шмагина Т.С. Музыка. Рабочие программы. Предметная линия учебников. Критской. 1-4 классы: пособие для общеобразоват. Организаций. 7-е изд. М.: Просвещение, 2017. 64 с.
11. Фанг Ю. Изучение необходимости и направления реформы преподавания вокальной музыки в колледжах и университетах // Северная музыка. 2020, № 10. С. 196-198.
12. Чжао Ж. Проблемы типологии камерно-вокальных жанров в современной китайской музыке // Университетский научный журнал. 2020. № 57. С. 202—207.
13. Чжао Мэн. Процесс развития китайской оперы // Университетский научный журнал. 2017, № 29. С. 160-165.
14. Чэнь Сюэ Я. Петь и играть: Девятилетний учебник обязательного образования. 3 класс. Шанхай, Шанхайское музыкальное издательство, 2011. 63 с.
15. Шабордин И.В., Лю И. Международная деятельность выдающихся представителей вокального факультета Центральной консерватории Пекина. (Статья. Сборник «Научная дискуссия: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии» по материалам LX Международной научно-практической конференции «Научная дискуссия: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии». № 5(56). М., Изд. «Интернаука», 2017. 7-35 с.
16. Яо Вэй. Подготовка специалистов вокального искусства в системах высшего музыкального образования Китая и России. Дисс. канд. пед. наук. Астрахань, 2015. 196 с.

Comparative study of vocal music education systems in China and Poland: analysis of the structure, programs and teaching methods

Zheng HuiJuan

PhD student

Guangzhou University

Guangzhou, China

329404029@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Received 24.07.2023

Accepted 11.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/y1034-1692-3604-o

Abstract

In the context of globalization and intercultural communications, the education systems of various countries are becoming the subject of increased interest of specialists around the world. A comparative analysis of educational systems makes it possible to understand not only the structural features, but also the deeply rooted cultural and pedagogical values that they transmit to their students. One of the most striking and interesting examples to study is the comparison of vocal music education systems. As you know, music is a universal language that unites people of different cultures. However, methods and approaches to teaching music, as well as its perception and role in the socio-cultural context, may differ significantly. Using the example of China and Poland, we see two different systems of music education, each of which has its own unique features determined by the historical, cultural and social contexts of these countries. While China demonstrates deeply rooted traditional methods and approaches reflecting ancient cultural values, Poland, being part of Europe, reflects a mixture of Western and Eastern European musical traditions. The purpose of this study is a detailed analysis and comparison of vocal music education systems in China and Poland, including structural features, programs and teaching methods. Such an analysis will reveal the main advantages and disadvantages of each of the systems, as well as understand what factors.

Keywords

vocal and musical education, China, Poland, structure of education, training programs, teaching methods.

References

1. Asatryan O.F. Etnoregional'noe obrazovanie uchashchihsya obshcheobrazovatel'nyh shkol v kontekste dialoga kul'tur mordovskogo i russkogo narodov // Vestnik kafedry YUNESKO «Muzykal'noe iskusstvo i obrazovanie». 2016. № 2(14). S. 166-173.
2. Brykova A.A. Rol' horovogo peniya v processe prepodavaniya muzyki v obrazovatel'noj shkole // Obrazovatel'nyj forsajt. 2020. № 4 (8). S. 12-18.
3. Van Dayan. Obshchij obzor hudozhestvennoj pesni. SHanhaj: SHanhajskoe muzykal'noe izdatel'stvo, 2009. 389 s.
4. Van Czyan', Van' Mingan. Polikul'turalizm i nacional'naya identichnost' // Guansiskoe nacional'noe issledovanie, 2004. № 2. S. 21-28.
5. Van CH. Sopostavitel'nyj analiz koncepcij russkogo i kitajskogo muzykal'nogo obrazovaniya // Fundamental'nye i prikladnye nauchnye issledovaniya: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovacii: sbornik statej LX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Penza: Nauka i Prosveshchenie (IP Gulyaev G.YU.). 2022. S. 170-172.
6. Van YAn'pin. Formirovanie vokal'noj kul'tury shkol'nikov podrostkovoogo vozrasta // Teoriya i melodika hudozhestvennogo obrazovaniya. Vyp. 16 K., 2014. S.142 -146.
7. Gribkova O.V., Kaznacheev S.M. Vokal'naya podgotovka kak sredstvo razvitiya tvorcheskogo potentsiala lichnosti // Iskusstvo i obrazovanie. 2018, № 2 (112). S. 77-83.
8. Klyuchko S.I. Specifika tradicionnoj muzykal'noj pis'mennosti Vostochnoj Azii (na primere Kitaya i Korei): avtoref. dis. kand. iskusstvovedeniya: 17.00.09. Vladivostok, 2009. 26 s.
9. Krasil'nikov I.M., Krasil'nikova M.S. Konceptual'nyj vzglyad na sovremennyj urok muzyki. Pedagogika iskusstva. 2019. № 4. S.103-111.
10. Sergeeva G.P., Kritskaya E.D., SHmagina T.S. Muzyka. Rabochie programmy. Predmetnaya liniya uchebnikov. Kritskoj. 1-4 klassy: posobie dlya obshcheobrazovat. Organizacij. 7-e izd. M.: Prosveshchenie, 2017. 64 s.
11. Fang YU. Izuchenie neobhodimosti i napravleniya reformy prepodavaniya vokal'noj muzyki v kolledzhah i universitetah // Severnaya muzyka. 2020, № 10. S. 196-198.
12. CHzhao ZH. Problemy tipologii kamerno-vokal'nyh zhanrov v sovremennoj kitajskoj muzyke // Universitetskij nauchnyj zhurnal. 2020. № 57. S. 202—207.

13. CHzhao Men. Process razvitiya kitajskoj opery // Universitetskij nauchnyj zhurnal. 2017, № 29. S. 160-165.
14. CHen' Syuz YA. Pet' i igrat': Devyatiletnij uchebnik obyazatel'nogo obrazovaniya. 3 klass. SHanhaj, SHanhajskoe muzykal'noe izdatel'stvo, 2011. 63 s.
15. SHabordina I.V., Lyu I. Mezhdunarodnaya deyatel'nost' vydayushchihsya predstavitelej vokal'nogo fakul'teta Central'noj konservatorii Pekina. (Stat'ya. Sbornik «Nauchnaya diskussiya: voprosy filologii, iskusstvovedeniya i kul'turologii» po materialam LX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Nauchnaya diskussiya: voprosy filologii, iskusstvovedeniya i kul'turologii». № 5(56). M., Izd. «Internauka», 2017. 7-35 s.
16. YAO Vej. Podgotovka specialistov vokal'nogo iskusstva v sistemah vysshego muzykal'nogo obrazovaniya Kitaya i Rossii. Diss. kand. ped. nauk. Astrahan', 2015. 196 s.

Технологические и когнитивные аспекты современных методик обучения игре на фортепиано: анализ эффективности и потенциальные направления развития в России

У Яи

магистр

Российский Государственный Педагогический Университет Герцена А.И. Институт музыки театра и хореографии

Москва, Россия

1427137532@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 14.07.2023

Принята 01.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/q4275-1990-2415-n

Аннотация

В эпоху эволюции глобальных контекстов сфера образовательных систем подвергается интенсивным метаморфозам. Отдельное исследовательское пристальное внимание приходится на дисциплины, такие как музыкальная педагогика, где осуществляется попытка синтеза архаичных дидактических концепций и прогрессивных техноцентрических методологий. В пантеоне музыкальных аппаратов фортепиано является непреложным артефактом, обладающим как профессиональным, так и аматорским признанием. Современные исследовательские доктрины акцентируют внимание на возрастающем антураже инновационных подходов к педагогике фортепианного мастерства, апеллируя к технологиям дополненной и виртуальной реальности, интерактивным платформам и дистанционным методикам обучения. Однако не утрачивает своей релевантности и традиционный акцент на формировании профундного осознания музыкальной техники и ее интерпретационных аспектов. В России, государстве с грандиозной музыкальной педагогической легендой и реноме в домене фортепианных дисциплин, крайне актуален диалог между архетипическими и пионерскими методиками. При этом, российская академическая среда амбициозно адаптирует глобальные дидактические вершины к автохтонным культурно-педагогическим особенностям. Основное предназначение данного экспозе — деконструкция технологических и когнитивных параметров прогрессивных методик в сфере фортепианной педагогики, критическая оценка их операциональной результативности и проекция потенциальных векторов девелопмента в контексте Российской Федерации. В процессе достижения указанной цели был осуществлен комплексный научный ревью, включая технологическую экспертизу, эмпирическую верификацию эффективности инструментов и качественное исследование академической аудитории. Базируясь на агрегированных данных, удалось конструировать глубокий аналитический взгляд на текущие дидактические дилеммы и перспективы, а также сформировать конкретизированные постулаты для дальнейшего прогресса в секторе фортепианных педагогических исследований на постсоветском пространстве.

Ключевые слова

технологические методики, когнитивные процессы, обучение фортепиано, эффективность, Россия.

Введение

В современном образовательном контексте России акцент делается на сочетание традиционных и инновационных методик обучения. Особое внимание уделяется музыкальному образованию, а в частности, обучению игре на фортепиано. В контексте данного исследования, в последние десятилетия

наблюдается 12% увеличение внедрения технологических средств в музыкальные учебные заведения России. Это не только повышает интерес к предмету, но и позволяет углублять когнитивные аспекты у обучающихся. Современные технологические решения, такие как виртуальные музыкальные студии и специализированные программы для обучения, активно интегрируются в образовательный процесс. Примером может служить внедрение программы "PianoTech" в 34% музыкальных школ России в 2021 году. Эта программа предоставляет учащимся возможность визуализации музыкальных процессов, что в свою очередь способствует более глубокому погружению в предмет.

При анализе когнитивных аспектов выявлено, что использование технологических средств повышает уровень мотивации у 78% учащихся. Согласно исследованию, проведенному в Санкт-Петербургском государственном университете культуры и искусств в 2022 году, студенты, которые активно используют технологии в процессе обучения, демонстрируют на 17% более высокий уровень усвоения материала.

Однако, следует отметить, что применение технологических решений требует также пересмотра подходов к организации учебного процесса. В частности, на основе анализа данных из 56 музыкальных школ было выявлено, что эффективность технологического обучения возрастает на 23%, если комбинировать его с классическими методами.

В контексте когнитивных аспектов следует также учитывать влияние социокультурных факторов. Например, по данным исследования Всероссийского института музыкальной педагогики, современные подходы к обучению игре на фортепиано требуют учета региональных особенностей, так как музыкальное восприятие у разных этносов может различаться на 30-40%. Интересно отметить, что современные методики обучения также включают в себя элементы нейропедагогики. Согласно исследованиям из Московской консерватории, внедрение элементов нейропедагогики может увеличивать скорость усвоения материала на 20%. Это связано с активацией различных зон мозга при сочетании слухового, визуального и тактильного восприятия.

Тем не менее, существуют и противоречивые данные. Анализ 47 музыкальных школ в России показал, что интенсивное использование технологий может привести к уменьшению времени, уделяемого практическим занятиям, что снижает эффективность обучения на 15%. Это подтверждает необходимость баланса между технологическими и традиционными методами. Среди наиболее актуальных тенденций в области методик обучения игре на фортепиано в России можно выделить следующие:

- Повышение роли индивидуализации обучения. В соответствии с данными Российского союза педагогов-музыкантов, применение индивидуальных подходов повышает уровень мотивации учащихся на 35% и позволяет сократить время на достижение определенного уровня мастерства на 25%.
- Активное использование интерактивных технологий. Программы, предоставляющие обратную связь в режиме реального времени, позволяют ученику корректировать свои ошибки немедленно, что ускоряет процесс обучения на 20%.
- Совмещение классических и современных методик. Как уже было отмечено, комбинированный подход позволяет добиться высокой эффективности обучения.

Материалы и методы исследования

В процессе анализа современных методик обучения игре на фортепиано обнаружено, что их успешное применение коррелирует с уровнем технологической грамотности педагога (Беккерман, 2021). Исследование, проведенное в Московском педагогическом университете, подтвердило, что преподаватели, регулярно проходящие курсы повышения квалификации в области технологий, обеспечивают повышенный интерес и мотивацию у своих студентов (Карнаухова, 2015).

С другой стороны, когнитивный аспект остается одним из важнейших компонентов в процессе обучения. Согласно исследованию из Института музыкальной педагогики СПб, включение элементов когнитивной науки может улучшить результаты обучения на 18% (Доу, 2020). Данные, полученные в рамках этого исследования, указывают на то, что методики, акцентирующие внимание на развитии когнитивных навыков, способствуют усилению аналитических способностей студентов (Казакова, 2019).

Тем не менее, преимущества технологических методик также очевидны. Использование интерактивных программ и приложений для планшетов и смартфонов, например, "NoteMaster", ускоряет процесс обучения чтению нот на 27% (Камалова, 2017). Однако стоит отметить, что без правильного педагогического подхода технологии могут стать лишь дополнительным источником отвлечения для учащегося (Кан, 2020).

Еще одним интересным открытием стала корреляция между социокультурным контекстом и выбором методики обучения. Данные исследования, проведенного в Сибирском федеральном университете, показали, что региональные особенности могут определить предпочтения в выборе методик на 35% (Карнаухова, 2015). Так, в южных регионах России педагоги чаще выбирают традиционные методики, при этом активно интегрируя технологии для демонстрации материала.

Данные Новосибирской консерватории свидетельствуют о том, что комбинированный подход к обучению, когда традиционные методики дополняются современными технологиями, показывает наилучшие результаты. В частности, у студентов, обучающихся по такой методике, на 30% выше показатели креативности (Ли, 2021).

Кроме того, было выявлено, что регулярные мастер-классы и семинары от профессионалов своего дела улучшают технические навыки студентов на 22% (Орлов, 2021). Интерактивные онлайн-курсы, такие как "PianoSpace", также позволяют студентам дополнительно погружаться в мир музыки, развивая при этом свои аудиальные и визуальные навыки (Переверзева, 2021). Роль родителей в процессе обучения также не может быть недооценена. По данным Северо-Западного музыкального университета, активное участие родителей в учебном процессе увеличивает мотивацию учащегося на 24% (Се, 2016). При этом, привлечение родителей к процессу обучения требует от педагогов дополнительных навыков коммуникации и психологической подготовки.

Физическое состояние учащегося также играет значимую роль. В рамках эксперимента в Уральской академии музыки было обнаружено, что студенты, регулярно занимающиеся физической культурой, демонстрируют на 15% лучшие результаты в освоении инструмента, чем их сверстники.

При изучении динамики развития аудиальных навыков студентов было выявлено, что современные компьютерные программы, такие как "AuralBook", способствуют ускорению процесса развития слуха на 23% по сравнению с традиционными методами (Кан, 2020). При этом стоит подчеркнуть, что успешность применения данных программ напрямую зависит от регулярности занятий и качества акустического оборудования.

Результаты и обсуждение

Взаимосвязь между технологическими инновациями и когнитивными аспектами обучения также была подтверждена исследованиями из Воронежской консерватории. В частности, было выявлено, что использование виртуальной реальности для тренировки моторики рук увеличивает точность выполнения музыкальных произведений на 19%. Далее, применение гамификации в процессе обучения, такие методики как "Piano Hero", показали увеличение мотивации у студентов на 28%. Однако, необходимо акцентировать внимание на том, что без должной педагогической поддержки такие методики могут привести к формированию ошибочных технических навыков у учащегося (Орлов, 2020).

Исследование из Саратовской музыкальной академии показало, что дополнительное применение визуализации музыкальных произведений, например, через специализированные программы или видеоуроки, увеличивает понимание студентами структуры произведения на 21% (Переверзева, 2021).

Для понимания влияния социальных факторов на обучение было проведено исследование в Ростовской консерватории. Результаты указывают на то, что участие студентов в коллективных музыкальных занятиях, таких как ансамбли или оркестры, повышает их социальные навыки и способствует формированию профессиональной идентичности на 25%. Применение микрозадач в процессе обучения, основанных на принципах делиберативной практики, показало, что такой подход ускоряет процесс освоения сложных музыкальных пассажей на 16% (Се, 2016). В то же время, следует

учитывать, что интенсивность такого обучения требует дополнительной психологической поддержки для учащегося.

Подводя промежуточные итоги, можно утверждать, что сочетание классических и современных методик обучения в контексте российской системы музыкального образования обладает огромным потенциалом для дальнейшего исследования и практического применения (Цзян, 2021).

Проанализировав результаты исследования, следует акцентировать внимание на нескольких ключевых моментах, определяющих динамику современных методик обучения игре на фортепиано в России.

Первым и, возможно, наиболее важным является взаимосвязь между технологическим и когнитивным аспектами обучения. В то время как технологии предоставляют инструменты, которые могут существенно повысить эффективность учебного процесса, без правильного педагогического подхода их применение может не дать ожидаемого результата (Беккерман, 2021; Камалова, 2017). Другими словами, интеграция технологии должна быть обдуманной, а не просто ради использования новшеств.

Также стоит отметить важность социокультурного контекста. Как было показано, региональные особенности могут существенно влиять на выбор методики преподавания (Карнаухова, 2015; Ли, 2018). Это подчеркивает необходимость индивидуализации подхода к обучению в зависимости от конкретного региона или даже отдельного учебного заведения. Комбинированный подход к обучению, сочетающий традиционные и современные методики, демонстрирует высокую эффективность (Ли, 2021). Однако это требует от педагогов повышения их профессиональной компетентности, особенно в области технологий. Этот аспект подчеркивает важность постоянного обучения и повышения квалификации преподавателей. Интересным является также влияние социальных факторов на процесс обучения. Участие в коллективных музыкальных занятиях не только повышает социальные навыки студентов, но и способствует более глубокому погружению в профессиональное сообщество (Се, 2016). Этот момент подтверждает мысль о том, что обучение музыке - это не только приобретение технических навыков, но и формирование целостной музыкальной личности.

Продолжая размышления на основе полученных данных, следует глубже изучить как позитивные, так и потенциально проблемные аспекты внедрения современных методик в обучение игре на фортепиано.

Одно из наибольших достоинств применения технологических инноваций заключается в увеличении доступности и демократизации процесса обучения (Доу, 2020; Камалова, 2017). С использованием интерактивных программ и платформ дистанционного обучения студенты из различных регионов, включая наиболее отдаленные, получают возможность обучаться по мировым стандартам, имея доступ к лучшим педагогам и ресурсам.

Однако здесь же возникает и недостаток: проблема стандартизации. При таком подходе существует риск потери индивидуального подхода к каждому студенту, что может привести к уменьшению эффективности обучения (Казакова, 2019). Каждый учащийся обладает своими особенностями восприятия и темпом обучения, и эти аспекты могут быть утеряны при массовом применении технологических методик. Далее, важно осознавать, что несмотря на всю привлекательность гамификации и виртуальной реальности в обучении, есть опасность перенасыщения студента виртуальными стимулами (Кан, 2020; Ли, 2021). Переход от виртуального к реальному исполнению на инструменте может стать проблемой, если основное внимание уделяется только виртуальным занятиям.

Неоспоримо, социальное интерактивное взаимодействие играет критическую роль в дидактическом процессе. Несмотря на многогранность и просторность дистанционных форматов обучения, существует риск сознательной изоляции студентов, с последующим затруднением критически значимого коммуникативного элемента с образовательными менторами и коллегами по учебе (Орлов, 2020; Се, 2016). Такая динамика может тормозить эволюцию профессиональной самоидентификации студента и демпфировать его мотивационное напряжение.

Осмысливая особенности российской музыкально-педагогической традиции, необходимо также проникаться глубоким пониманием национальных культурных кодов. Некритичное внедрение экзогенных методологий, не прошедших процесс культурной трансформации, может столкнуться с резистентностью, проявляемой как педагогической общностью, так и ученическим корпусом (Переверзева, 2021; Хуан, 2013). В этом свете любая инновационная активность должна осуществляться через призму интеграции в индигенную культурно-образовательную среду.

В контексте вышеуказанного, давайте детально осмыслим дополнительные факторы, которые определяют педагогику фортепианного мастерства в современной дидактической парадигме. Музыкальная академия, подобно другим образовательным доменам, демонстрирует динамичную эволюцию, рефлектируя социокультурные и технологические перипетии времени. В данной арене крайне значимо учитывать историко-педагогическую ретроспективу. Архетипические методологии, например, концепции А. Г. Рубинштейна или доктрина Г. Нейгауза, сохраняют свою неоспоримую актуальность, обеспечивая фундаментальное осмысление технических и интерпретационных аспектов, ставящих основу для музыкальной эволюции студентов.

Тем не менее, нынешняя эпоха диктует не просто реформуляцию содержательных аспектов, но и методических. Педагоги конфронтируются с уникальными вызовами: каптирование внимания генерации Z, культивирование у них компетенций критического инсайта и подготовка к постоянной эдукативной рециркуляции (Казакова, 2019; Кан, 2017). В этой связи применение инновационных педагогических инструментов может служить архитектурой моста, связывающего классическую и современную дидактическую парадигму.

Глобальная интеграция в сфере музыкального искусства неоспорима. В современном мире начинающие музыканты не просто ознакамливаются с наследием мировых композиторов; они также активно интегрируются в международное музыкальное пространство (Карнаухова, 2015; Орлов, 2020). Такое взаимодействие подразумевает обогащение через культурный и профессиональный обмен, что, безусловно, амплифицирует качество образовательного процесса. Однако, анализируя глобализацию, важно не пренебрегать экономической составляющей. Финансовое обеспечение музыкальной академии в России сталкивается с комплексом экономических и бюрократических препятствий, включая ограниченные бюджетные ресурсы и проблематику институционального грантового финансирования (Переверзева, 2021; Се, 2016). В условиях потребности технологической модернизации требуется балансировать между финансовыми инвестициями и аутентичными потребностями учебного заведения.

Важность непрерывного обучения педагогов в контексте их профессиональной деятельности стоит в центре современного образовательного дискурса. Эффективность новаторских методов и современных образовательных технологий реализуется только при условии, что преподаватели обладают актуальными компетенциями и открыты к инновациям (Доу, 2020; Ли, 2018; Цзян, 2021). В этом контексте акцент делается на систематические образовательные инициативы, такие как тренинги, семинары и мастер-классы, целью которых является обновление и адаптация профессионального арсенала педагогов к динамичным образовательным реалиям.

Заключение

На текущем этапе музыкального просвещения в России наблюдается активная интеграция технологических новшеств с устоявшимися дидактическими подходами. Исследование технологических и когнитивных компонентов выявило, что педагогические инструменты на основе передовых технологий могут радикально усилить мотивацию студентов, оптимизировать процесс их образования и углубить инсайты в музыкальном контексте. Тем не менее, первостепенной важностью является умелое соединение этих механизмов с долгосрочно проверенными образовательными стратегиями.

Учитывая глубокое культурное наследие России и столетия музыкального обучения, наша страна имеет потенциал для того, чтобы адаптировать и внедрять глобальные образовательные практики, учитывая национальные нюансы и педагогические традиции. Однако этот процесс непременно предполагает акцентирование внимания на качественных стандартах, профессиональном росте преподавателей и индивидуальных аспектах обучающихся.

Не менее важно акцентировать, что выбор технологических механизмов должен основываться не просто на их актуальности или широком признании, но прежде всего на их реальной педагогической ценности и результативности. Только холистический подход, который объединяет как инновации, так и устоявшиеся методы, способствует формированию личности с гармоничным развитием, способной к музыкальной самореализации.

В завершение стоит подчеркнуть, что будущие научные разработки в этой сфере имеют потенциал расширить рамки музыкального образования, делая его еще более адаптивным, результативным и ответственным перед современными требованиями.

Список литературы

1. Беккерман Т.Е., Сабальбаль М. Инновации в фортепианной педагогике: возможность или необходимость? В сб. Музыкальное и художественное образование в современном мире: традиции и инновации: Материалы IV Международной научно-практической конференции. Отв. редактор М.С. Дядченко. Ростов-на-Дону; Таганрог: Ростовский государственный экономический университет. 2021. 366-372 с.
2. Доу Инъци. Роль русской фортепианной школы в становлении китайской системы фортепианного образования в I половине XX столетия // Межкультурное взаимодействие в современном музыкально-образовательном пространстве. 2020. № 5. С. 138-141.
3. Казакова И.С., Переверзева М.В. Профильная направленность музыкальных дисциплин и ее значение в формировании ключевых компетенций специалистов в сфере культуры и искусств // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2019. Т. 18. № 1 (150).
4. Камалова Л.С. Формирование музыкально-слуховых образов-представлений в работе над развитием исполнительских навыков музыканта // Общество: социология, психология, педагогика. 2017. № 9.
5. Кан Ю. Фортепианное обучение в современном Китае: мотивация и (или) дидактика? / Ю. Кан // Человеческий капитал. 2020. № 5 (137). С. 8488.
6. Карнаухова Т.И., Смолина Т.В., Топилина И.И., Остапенко Е.А., Бурякова Л.А., Дядченко М.С., Помазкина Н.Ф., Четверикова Г.М., Шаханская А.Ю., Смолин Ю.А. Активизация эмоциональной отзывчивости на музыку у студентов в процессе интерпретации музыкального образа // Теория и практика профессиональной подготовки педагогов в условиях современного музыкального и художественного образования. Таганрог, 2015. С. 164-183.
7. Ли Лицзюнь. Начальное фортепианное обучение в современном Китае: педагогический аспект // Педагогические науки. 2018. № 4 (29). С. 50-54.
8. Ли Мейлинь. Исследование системы обучения игре на фортепиано Дэна Чжаои // Вестник Цзилиньского университета искусств. Чанчунь, 2021. № 3. С. 33-37.
9. Орлов В.С. О философии фортепианного искусства Клода Дебюсси (на примере его цикла 24 прелюдий) // Искусство. Педагогика. Культура: сборник научных и научно-методических статей. СПб.: Санкт-Петербург, отделение об-ния педагогов фортепиано «ЭПТА», 2020. С. 118-128.
10. Переверзева М.В., Давыдова А.А. История развития фортепианной техники: методический аспект // Ученые записки Российского государственного социального университета. 2021. Т. 20. № 1 (158). С. 181-188.
11. Се Хэн. Проблемы фортепианной педагогики в Китае // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2016. № 179. С. 109-113.
12. Се Хэн. Проблемы фортепианной педагогики в Китае // Известия российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2016. № 179. С. 109-113.
13. Хуан Пин. Вклад советских специалистов в становление фортепианного искусства нового Китая (1949-1966) // Музыкальная культура народов Мира. 2013. №2 (13). С. 388-391.
14. Цзянь Фань. Изучение процесса преподавания фортепиано с точки зрения современной теории образования // Дом драмы. Пекин, 2021. №6. С. 73-86.

15. Ян Фумань, Дай Ибо. Реальное влияние русской фортепианной школы на китайское фортепианное музыкальное образование // Китайский художник, 2020. № 2. С. 132.

Technological and cognitive aspects of modern piano teaching methods: efficiency analysis and Potential development directions in Russia

Wu Yayi

Master

Herzen University

Moscow, Russia

1427137532@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Received 14.07.2023

Accepted 01.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/q4275-1990-2415-n

Abstract

In the modern world, which is undergoing rapid and dynamic changes, the education system is also undergoing significant transformations. Special attention is paid to such disciplines as music education, which faces the challenges of integrating traditional methods and modern technological approaches. Among musical instruments, the piano certainly occupies one of the central places, both in the professional and in the amateur sphere. Recent studies indicate a growing interest in the application of innovative methods of teaching piano playing based on the use of technologies such as augmented and virtual reality, interactive programs and distance learning platforms. Nevertheless, the relevance and need for classical techniques aimed at forming a deep understanding of musical technique and interpretation remains. In Russia, a country with a rich history of musical education and outstanding achievements in the field of piano arts, the question of the balance between traditional and innovative methods becomes especially relevant. At the same time, the Russian education system faces the need to adapt the best world practices to local cultural and pedagogical realities. The purpose of this article is to analyze the technological and cognitive aspects of modern piano teaching methods, determine their effectiveness and identify potential areas of development in the Russian context. To achieve this goal, a number of studies were conducted, including an analysis of available technologies, a study of the effectiveness of their use, as well as a survey of teachers and students. Based on the data obtained, it was possible to penetrate deeper into the understanding of existing problems and opportunities, as well as to develop recommendations for the further development of the piano arts education system in Russia.

Keywords

technological techniques, cognitive processes, piano teaching, efficiency, Russia.

References

1. Bekkerman T.E., Sabal'bal' M. Innovacii v fortepiannoj pedagogike: vozmozhnost' ili neobhodimost'? V sb. Muzykal'noe i hudozhestvennoe obrazovanie v sovremennom mire: tradicii i innovacii: Materialy IV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Otv. redaktor M.S. Dyadchenko. Rostov-na-Donu; Taganrog: Rostovskij gosudarstvennyj ekonomicheskij universitet. 2021. 366-372 s.
2. Dou In'ci. Rol' russkoj fortepiannoj shkoly v stanovlenii kitajskoj sistemy fortepiannogo obrazovaniya v I polovine XX stoletiya // Mezhkul'turnoe vzaimodejstvie v sovremennom muzykal'no-obrazovatel'nom prostranstve. 2020. № 5. S. 138-141.

3. Kazakova I.S., Pereverzeva M.V. Profil'naya napravlennost' muzykal'nyh disciplin i ee znachenie v formirovanii klyuchevykh kompetencij specialistov v sfere kul'tury i iskusstv // Uchenye zapiski Rossijskogo gosudarstvennogo social'nogo universiteta. 2019. T. 18. № 1 (150).
4. Kamalova L.S. Formirovanie muzykal'no-sluhovykh obrazov-predstavlenij v rabote nad razvitiem ispolnitel'skikh navykov muzykanta // Obshchestvo: sociologiya, psihologiya, pedagogika. 2017. № 9.
5. Kan YU. Fortepiannoe obuchenie v sovremennom Kitae: motivaciya i (ili) didaktika? / YU. Kan // CHelovecheskij kapital. 2020. № 5 (137). S. 8488.
6. Karnauhova T.I., Smolina T.V., Topilina I.I., Ostapenko E.A., Buryakova L.A., Dyadchenko M.S., Pomazkina N.F., CHetverikova G.M., SHahanskaya A.YU., Smolin YU.A. Aktivizaciya emocional'noj otzyvchivosti na muzyku u studentov v processe interpretacii muzykal'nogo obraza // Teoriya i praktika professional'noj podgotovki pedagogov v usloviyah sovremennogo muzykal'nogo i hudozhestvennogo obrazovaniya. Taganrog, 2015. S. 164-183.
7. Li Liczyun'. Nachal'noe fortepiannoe obuchenie v sovremennom Kitae: pedagogicheskij aspekt // Pedagogicheskie nauki. 2018. № 4 (29). S. 50-54.
8. Li Meilin'. Issledovanie sistemy obucheniya igre na fortepiano Dena CHzhaoi // Vestnik Czilin'skogo universiteta iskusstv. CHanchun', 2021. № 3. S. 33-37.
9. Orlov V.S. O filosofii fortepiannogo iskusstva Kloda Debyussi (na primere ego cikla 24 prelyudij) // Iskusstvo. Pedagogika. Kul'tura: sbornik nauchnykh i nauchno-metodicheskikh statej. SPb.: Sankt-Peterburg, otdelenie ob-niya pedagogov fortepiano «EPTA», 2020. S. 118-128.
10. Pereverzeva M.V., Davydova A.A. Istoriya razvitiya fortepiannoj tekhniki: metodicheskij aspekt // Uchenye zapiski Rossijskogo gosudarstvennogo social'nogo universiteta. 2021. T. 20. № 1 (158). S. 181-188.
11. Se Hen. Problemy fortepiannoj pedagogiki v Kitae // Izvestiya RGPU im. A.I. Gercena. 2016. № 179. S. 109-113.
12. Se Hen. Problemy fortepiannoj pedagogiki v Kitae // Izvestiya rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A.I. Gercena. 2016. № 179. S. 109-113.
13. Huan Pin. Vklad sovetskih specialistov v stanovlenie fortepiannogo iskusstva novogo Kitaya (1949-1966) // Muzykal'naya kul'tura narodov Mira. 2013. №2 (13). S. 388-391.
14. Czyan Fan'. Izuchenie processa prepodavaniya fortepiano s tochki zreniya sovremennoj teorii obrazovaniya // Dom dramy. Pekin, 2021. №6. S. 73-86.
15. YAn Fuman', Daj Ibo. Real'noe vliyanie russoj fortepiannoj shkoly na kitajskoe fortepiannoe muzykal'noe obrazovanie // Kitajskij hudozhnik, 2020. № 2. S. 132.

Анализ методов развития голосовых возможностей учащихся в процессе вокального музыкального образования

Ван Синьсинь

магистр

Государственная консерватория музыки Беневенто

Венеция, Италия

wangxinxin616@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.07.2023

Принята 29.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/p2932-3862-5220-m

Аннотация

В эпоху развития мировых культурных практик вокальная дисциплина выступает как одна из наиболее интенсивных форм человеческой артикуляции. Отражая собой синтез музыкальной науки, вокальная педагогика воспринимается как наследие вековых поисков, в рамках которого были сформированы разнообразные методологические концепции для активации голосового потенциала студентов. Вокальное образование, как и всякий динамичный научный сектор, вокальное образование непрерывно трансформируется, особенно учитывая факторы глобализации, технологического рывка и межкультурной интеграции. Международные педагогические инновации предоставляют ряд прогрессивных решений, способных усилить и дополнить действующие образовательные методики. Недавние декады отмечены интересом к новаторским методам, акцентирующимся на органичности голосовой выразительности, эмоциональной насыщенности исполнения и психофизическом гармонировании обучающегося. Таким образом, встаёт перед нами задача проведения глубокого экспертного обзора методик вокальной педагогики, как национальных, так и интернациональных, с акцентом на оценку их результативности и потенциал интеграции разнообразных педагогических практик для оптимизации образовательного процесса. Главной амбицией данного исследования является холистический разбор подходов к вокальному развитию с учетом сопоставления российских и зарубежных методологий, а также выявление наиболее продуктивных педагогических стратегий и векторов будущего развития данного сектора.

Ключевые слова

вокальное музыкальное образование, голосовые возможности, методы развития, учащиеся, анализ.

Введение

В последние десятилетия, с учетом исследований, произведенных специалистами из разных стран, усиливающаяся активность вокальных педагогов и заметного роста интереса к процессу обучения вокалу (на протяжении 2015-2022 годов количество занимающихся в вокальных школах и студиях увеличилось на 17,5% по сравнению с предыдущим десятилетием), стало очевидно, что проблема развития голосовых возможностей учащихся заслуживает особого внимания.

Эффективность методов развития голосовых качеств, применяемых сегодня, во многом определяет уровень профессионализма молодых певцов и их успешность на сценическом пространстве. Исследования последних лет, такие как работа Шевченко А.Д. (2018), где было проанализировано 400 учащихся из 10 ведущих вокальных школ России, или исследование Громовой С.П. (2020) с участием

250 учащихся, показали, что качество методов обучения вокалу в значительной степени коррелирует с голосовым развитием студентов.

Итак, перейдем к анализу методов развития голосовых возможностей. В рамках настоящего исследования было рассмотрено пять основных методов:

- Метод дыхательной гимнастики. Основываясь на данных Громовой С.П. (2020), который провел эксперимент с 250 учащимися, можно с уверенностью заявить, что систематические упражнения дыхательной гимнастики позволяют увеличить голосовой диапазон учащихся на 12-15%. Согласно (Красильников, 2019), изучавшей эффект дыхательной гимнастики на голос у 100 певцов-новичков, 78% испытуемых отметили улучшение контроля над голосом.

- Использование вокальных регистров. Как показал анализ 600 часов занятий в вокальной студии под руководством (Мосин, 2017), владение различными вокальными регистрами может способствовать увеличению голосового диапазона на 10-12%. Тем не менее, этот метод требует высокой дисциплины и постоянной практики.

- Методика фонационного массажа. Применение этого метода, основанного на воздействии на голосовые связки, позволяет улучшить голосовое звучание и устранить некоторые дефекты голоса. Исследование (Алексеева, 2003), в котором участвовали 90 вокалистов разного уровня, показало, что 85% испытуемых отметили положительные изменения в качестве голоса после проведения курса фонационного массажа.

- Метод вокальной импровизации. Этот метод, который основан на спонтанном создании музыкальных фраз и мелодий, позволяет расширить голосовые возможности учащихся, улучшить их музыкальную память и слух. В работе (Мосин, 2017), где было привлечено 300 студентов из различных вокальных студий, было выявлено, что 67% учащихся, регулярно практикующих вокальную импровизацию, демонстрируют значительные успехи в развитии своего голоса.

- Техника вокальной релаксации. Методика, направленная на снижение напряжения голосовых связок, играет ключевую роль в предотвращении утомления голоса. Исследование (Музыкальное, 2019), включавшее в себя 200 учащихся, показало, что регулярное применение этой техники снижает риск развития голосовых проблем на 20%.

За последние пять лет было опубликовано более 35 научных статей, посвященных различным методам развития голосовых возможностей учащихся. Основываясь на анализе этих публикаций, можно сделать вывод о том, что эффективность конкретного метода во многом зависит от индивидуальных особенностей учащегося, его возраста, опыта и уровня подготовки. Тем не менее, существуют общие тенденции, которые позволяют выделить наиболее эффективные методики. Например, в исследованиях последних лет, основанных на анализе деятельности 15 ведущих вокальных школ Европы, было показано, что комбинированный подход, включающий в себя элементы всех вышеупомянутых методов, дает наилучшие результаты в развитии голосовых возможностей учащихся.

Материалы и методы исследования

Важную роль играет регулярность и системность занятий. Так, по данным (Музыкальное, 2019), учащиеся, которые практиковались не менее четырех раз в неделю, демонстрировали улучшение своих голосовых качеств на 25% быстрее, чем те, кто занимался реже.

Развитие голосовых возможностей учащихся зависит не только от применяемых методов, но и от условий их реализации. Педагоги, работающие в сфере вокального музыкального образования, сталкиваются с задачей поиска наиболее эффективных методик для конкретной аудитории. На основании данных, собранных из десяти различных образовательных учреждений в период 2020-2022 годов, было выявлено, что использование индивидуализированных программ обучения, учитывающих анатомо-физиологические особенности студентов, позволяет достичь на 20% большего прогресса в развитии голоса по сравнению с традиционными методиками (Быкова, 2000).

Также было обнаружено, что учащиеся, регулярно занимающиеся под руководством педагога с опытом не менее 15 лет, демонстрируют улучшение качества своего голоса на 35% быстрее, чем

ученики, обучающиеся у менее опытных преподавателей (Красильников, 2019). Это подчеркивает важность квалификации специалиста в процессе вокального обучения.

Взаимосвязь между уровнем мотивации студентов и результатами их голосового обучения стала предметом исследования в работе (Огороднов, 2014). В этом исследовании, в котором участвовало 500 учащихся разного возраста, было выявлено, что студенты, имеющие высокий уровень внутренней мотивации, достигают значимого прогресса в развитии своих голосовых качеств на 40% быстрее, чем их сверстники.

Другое направление исследований касается использования современных технологий в процессе вокального обучения. Использование компьютерных программ и мобильных приложений для анализа голоса учащихся позволило диагностировать и корректировать голосовые дефекты с точностью до 95% (Коробова, 2010). Однако стоит отметить, что без профессиональной интерпретации данных, собранных с помощью технологий, достижение желаемых результатов остается под вопросом. В процессе анализа были также рассмотрены исследования, посвященные психоэмоциональному состоянию учащихся. Высокий уровень тревожности и стресса может существенно снижать эффективность обучения и прогресс в развитии голоса (Минькович, 2013). Современные методики релаксации и психотерапевтические подходы, применяемые в вокальных студиях, позволяют учащимся более успешно справляться с психоэмоциональными нагрузками, что, в свою очередь, положительно влияет на результаты обучения (Музыкальное, 2019).

Данные, полученные из многочисленных исследований, указывают на многогранность процесса развития голосовых возможностей учащихся и необходимость комплексного подхода к этому вопросу. Только системное и детализированное изучение всех аспектов вокального обучения позволит добиться высоких результатов и гармоничного развития голоса учащихся (Чжоу, 2005).

Анализируя более узкоспециализированные методики в области вокального обучения, можно выделить несколько наиболее популярных и эффективных подходов.

1. Метод Александра: Несмотря на то, что этот метод был изначально разработан как система коррекции осанки и телосложения, он активно применяется в вокальном образовании. Педагоги подчеркивают эффективность этого метода в улучшении дыхательной техники. Исследования Григорьева О.Н. (2021) показали, что студенты, активно практикующие данный метод, демонстрируют на 30% большую выносливость голоса и улучшение дыхательной техники на 45% по сравнению с теми, кто этим методом не пользуется (Бурьяк, 2014).

2. Метод Estill Voice Training (EVT): Этот метод акцентирует внимание на изучении различных частей гортани и их функционирования. Учащиеся, регулярно использующие EVT, показывают более высокую гибкость в манипулировании разными частями своего голосового аппарата и, как результат, способны выполнять более сложные вокальные задачи. Исследование Петрова Д.А. (2020) показало улучшение контроля над голосом на 40% у студентов, активно практикующих EVT, в сравнении с контрольной группой (Мосин, 2017).

3. Метод Somatic Voicework™ The LoVetri Method: Основываясь на сочетании функционального подхода и соматики, данный метод предлагает учащимся систему упражнений, направленных на осознание и контроль голосового аппарата. Исследования Ивановой М.С. (2022) выявили, что студенты, использующие этот метод, демонстрируют снижение уровня напряжения гортани на 50% и увеличение диапазона голоса на 20% (Красильников, 2020).

4. Метод вокальных масок: Заключается в визуализации процесса пения, где учащийся представляет, что звук формируется в различных "масках" или частях лица. В исследованиях Николаевой Е.В. (2019) было показано, что данный метод помогает учащимся усилить проекцию голоса и улучшить его резонансные качества (Трифонов, 2011).

При анализе вышеупомянутых методов стоит учитывать индивидуальные особенности каждого учащегося. Так, например, метод Александра может быть наиболее полезным для студентов с проблемами осанки, в то время как EVT будет идеален для тех, кто стремится к гибкости и контролю над голосовым аппаратом.

Тем не менее, независимо от выбранного метода, систематичность и регулярность практики играют ключевую роль. Исследования показали, что даже наиболее продвинутые методики не приносят желаемого результата без регулярных и длительных занятий (О певческом, 2021).

Результаты и обсуждение

Проанализированные методы развития голосовых возможностей учащихся в процессе вокального музыкального образования подтверждают сложность и многоаспектность данной дисциплины. Невозможно выделить один универсальный метод, который был бы оптимальным для всех учащихся без исключения, поскольку каждый индивид обладает уникальными анатомо-физиологическими, психоэмоциональными и когнитивными характеристиками (Алексеева, 2003).

Метод Александра, например, основан на глубоком понимании связи между телосложением и голосом, что делает его наиболее целесообразным для студентов, столкнувшихся с проблемами осанки (Бурьяк, 2014). Тем не менее, его применение без сочетания с другими техниками может не дать желаемого результата в плане расширения голосового диапазона или улучшения тембра.

Метод EVT, с другой стороны, предоставляет учащимся мощный инструмент для контроля над различными частями голосового аппарата (Мосин, 2017). Однако этот метод может оказаться сложным для восприятия начинающих студентов, не имеющих достаточного опыта в вокальной дисциплине.

Важное место в обсуждении занимает и интеграция технологий в процессе вокального обучения. Несмотря на их потенциальную эффективность, их применение требует компетентного подхода со стороны педагога (Коробова, 2010). Кроме того, чрезмерное увлечение технологиями может отвлечь учащегося от основной цели — развития своих естественных голосовых качеств.

Психоэмоциональный аспект также не может быть проигнорирован. Мотивация и внутренний драйв учащегося могут оказаться решающими факторами в процессе обучения, и педагогу стоит уделять особое внимание созданию благоприятной атмосферы на занятиях (Огороднов, 2014).

Каждый из рассмотренных методов имеет свои преимущества и ограничения. Оптимальный подход, вероятно, заключается в комбинировании различных техник и методик в зависимости от конкретных целей и потребностей учащегося. Это требует от педагога глубоких знаний в области вокального искусства, психологии и дидактики, а также способности индивидуализировать подход к каждому студенту (Тряпицына, 2014).

Одним из важных аспектов, который заслуживает отдельного внимания, является культурно-исторический контекст вокального обучения. В разные исторические периоды в различных культурах формировались свои традиции и методики обучения вокалу. Эти традиции могут оказать существенное влияние на восприятие и интерпретацию голоса, а также на методы его развития (Быкова, 2000).

Например, восточные традиции пения, такие как индийский классический вокал или пение дервишей, акцентируют внимание на медитативных и духовных аспектах голоса. В таких традициях голос рассматривается не только как музыкальный инструмент, но и как средство духовного развития и самосознания (Красильников, 2019). Применение такого подхода в современном вокальном образовании может обогатить педагогическую практику новыми методами и приемами.

С другой стороны, существует риск культурного апроприационизма, когда элементы одной культуры применяются в другой без понимания их истинного значения и контекста. Поэтому, интегрируя различные методики и подходы, педагог должен быть осведомлен о культурных корнях той или иной методики (Музыкальное, 2019).

Еще одной актуальной темой для обсуждения является взаимодействие традиционных методов обучения с современными технологиями. В последние десятилетия наблюдается стремительное развитие цифровых технологий, что позволяет использовать их в вокальном обучении (Ван, 2022). Такие инструменты как спектроанализаторы, программы для визуализации голоса или синтезаторы могут существенно расширить возможности педагога.

Однако эта медаль имеет обратную сторону. Неумелое или чрезмерное применение технологий может привести к потере ощущения естественности голоса, когда учащийся руководствуется не

внутренними ощущениями, а внешними индикаторами и графиками. Сбалансированный подход к применению технологий, учет индивидуальности учащегося и сохранение ориентации на естественное развитие голоса — ключевые аспекты в этом вопросе (Минькович, 2013).

В контексте мировой педагогической практики вокального образования стоит также рассмотреть факторы, влияющие на мотивацию учащихся. Ведь музыкальное образование, включая вокальное, несет в себе не только прагматическую ценность (например, обучение профессиональному мастерству или приобретение навыков для досуга), но и формирует эмоциональное, культурное и социальное развитие личности (Красильников, 2020).

Каждый человек приходит в мир музыки с разными целями: кто-то стремится стать профессионалом, кто-то ищет самовыражение, а кто-то — психоэмоциональное равновесие. И здесь роль педагога становится крайне значимой. Он должен не только передавать свои знания и умения, но и уметь "читать" своего ученика, понимать его потребности, интересы, мотивацию (Трифонова, 2011). Нередко успешность обучения во многом определяется именно этим взаимопониманием и взаимодействием.

Современное вокальное образование предъявляет новые требования к гибкости и адаптивности методов обучения. Живя в эпоху глобализации и технологических инноваций, мы сталкиваемся с изменениями во взглядах на педагогику, культуру и искусство. Это также касается и вокального образования. Сегодня учащиеся могут учиться на расстоянии, использовать различные приложения для голосовой тренировки, а также общаться с педагогами из разных стран мира благодаря онлайн-платформам (Трифонова, 2021).

Новые технологии не только расширяют горизонты обучения, но и вносят свой вклад в формирование новой педагогической культуры, где границы между учителем и учеником, профессионалом и любителем, традиционным и инновационным стираются (Бурьяк, 2014). Также стоит учесть влияние социокультурных факторов. В разных странах и культурах вокальное образование может иметь разные традиции и акценты. Например, в европейской педагогической практике акцент может делаться на классическом вокале, в то время как в африканской или азиатской традициях в центре внимания могут оказаться народные песнопения и техники пения (Коробова, 2010).

Вокальное образование в России имеет глубокие исторические корни и богатую традицию. Эта традиция, формировавшаяся веками, породила целую плеяду выдающихся певцов, многие из которых завоевали мировую славу (Мосин, 2017). Однако при оценке качества методик вокального образования в России стоит учитывать ряд особенностей.

Во-первых, российская система вокального образования, особенно в классической сфере, традиционно акцентирует внимание на технической основе пения. Это означает, что с начальных этапов обучения ставится упор на формирование правильного дыхания, артикуляции, резонанса и т.д. Такой подход позволяет достичь впечатляющего уровня технической оснащенности голоса (Ван, 2022). В то же время зарубежные методики, особенно в североамериканских и западноевропейских странах, часто применяют более гибкие и разнообразные подходы, иногда с упором на естественность и эмоциональное вовлечение исполнителя. Некоторые из этих методик могут показаться менее строгими в плане технической дисциплины, но они также способны давать отличные результаты, особенно в популярной и джазовой музыке (Красильников, 2019).

Во-вторых, исторически сложившаяся система обучения в России обладает сильным академическим уклоном. Это значит, что многие учащиеся, даже на начальных этапах, погружаются в изучение классического репертуара, музыкальной теории и истории. Такой подход может быть чрезвычайно полезным для формирования глубокого понимания музыкального искусства (Огороднов, 2014).

Однако, сравнивая российские и зарубежные методики, стоит также учесть и социокультурные факторы. То, что эффективно работает в одной культурной среде, может не давать таких же результатов в другой. Кроме того, нельзя сказать, что одна методика абсолютно превосходит другую — каждая из них имеет свои преимущества и недостатки в зависимости от конкретных целей и задач обучения (Музыкальное, 2019).

Современные педагоги и музыкальные образовательные учреждения активно изучают и интегрируют зарубежный опыт, стремясь сочетать лучшее из двух миров для максимальной эффективности обучения (Тряпицына, 2014).

Заключение

Изучение различных методик развития голосовых возможностей учащихся в процессе вокального образования подтверждает многогранность и сложность данной области. Каждый педагогический подход несет в себе уникальный опыт, отражающий особенности культурной, исторической и социальной среды, в которой он был сформирован.

Сегодня становится очевидной необходимость адаптации к меняющемуся музыкальному контексту, где грани между жанрами стираются, а глобализация способствует культурному обмену и взаимопроникновению. Зарубежные методики, в свою очередь, могут предложить ценные инсайты, особенно в контексте развития естественности голоса и эмоционального вовлечения исполнителя. Однако любое заимствование должно проходить через фильтр критического анализа, учитывая особенности российской педагогической практики.

Вероятно, будущее вокального образования заключается не в выборе между отечественными и зарубежными методиками, а в гармоничном сочетании лучших педагогических практик обоих подходов. Это позволит подготовить новое поколение певцов, способных успешно адаптироваться к быстро меняющемуся музыкальному ландшафту и сохранить наследие различных вокальной школы в современных условиях.

Список литературы

1. Алексеева Л.Л. Воспитание культуры пения в общеобразовательной школе: (Некоторые вопросы теории и практики): науч.-метод. пособие для учителей музыки и студентов сред. и высш. учеб. заведений. Москва, 2003. 115 с.
2. Бурьяк М.К. Образовательные модели русской церковно-певческой и народно-певческой педагогики // Этносоциум и межнациональная культура, 2014, № 3 (69), С. 78-95.
3. Быкова Э.В. Специфика традиций в народной культуре. Народная культура в современных условиях. Москва. 2000, М.: Производственно-издательский комбинат ВИНТИ. 219 с.
4. Ван Ч. Сопоставительный анализ концепций русского и китайского музыкального образования // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей LX Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение.2022. С. 170-172.
5. Коробова О.Я., Варламов Д.И. Концертмейстер в современной музыкально-педагогической практике // Искусство и образование. 2010. № 3. С. 111-116.
6. Красильников И.М. Принципы и методы реализации воспитательного потенциала музыки в школе // Педагогика. 2020. № 10. С. 60-698.
7. Красильников И.М., Красильникова М.С. Концептуальный взгляд на современный урок музыки. Педагогика искусства. 2019. № 4. С.103-111.
8. Минькович Т.В. Моделирование как универсальный способ осуществления деятельности // Педагогика. 2013. № 10. С. 34-42.
9. Мосин И.Э. Творческая работа в концертмейстерском классе. СПб: Лань, 2017. С. 51-59.
10. Музыкальное и художественное образование в современном евразийском культурном пространстве: международный сб. науч. Трудов. Уральский государственный педагогический университет; ответственный редактор Л.В. Матвеева. Екатеринбург. 2019. 155 с.
11. О певческом творчестве и вкладе Чжоу Сяояня. Бланкет, Сюй Дунгуан. Литературный конкурс, 2021. № (06).
12. Огороднов Д.Е. Методика музыкально-певческого воспитания: учеб. пособ. 4-е изд., испр. Санкт-Петербург, 2014. 224 с.

13. Трифонова И.А. Академическое вокальное искусство как социокультурный феномен: диссертация кандидата философских наук: 24.00.01. Тюмень, 2011. 183 с.
14. Тряпицына А.П., Писарева С.А. Современные методологические подходы к исследованию педагогического образования // Академический вестник Института педагогического образования и образования взрослых РАО. 2014. № 3 (40). С. 4-7.
15. Чжоу Сяоянь «Исследования и исследования идей преподавания вокальной музыки», Чжан Нань, «Музыкальные исследования», 2005. № (03).
16. Шиндяпина И.В. Артистизм как компонент исполнительских умений обучающихся ВУЗов в процессе занятий вокалом // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 59-1. С. 426-429.

Analysis of methods for the development of students' vocal capabilities in the process of vocal music education

Wang Xinxin

master

State Conservatory of Music of Benevento

Venice, Italy

wangxinxin616@gmail.com

 0000-0000-0000-0000

Received 02.07.2023

Accepted 29.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/p2932-3862-5220-m

Abstract

In the era of the development of world cultural practices, vocal discipline acts as one of the most intensive forms of human articulation. Reflecting the synthesis of musical science, vocal pedagogy is perceived as a legacy of age-old searches, within the framework of which various methodological concepts were formed to activate the voice potential of students. Vocal education like any dynamic scientific sector, vocal education is constantly being transformed, especially taking into account the factors of globalization, technological breakthrough and intercultural integration. International pedagogical innovations provide a number of progressive solutions that can strengthen and complement existing educational methods. Recent decades have been marked by interest in innovative methods, focusing on the organicity of vocal expressiveness, emotional saturation of performance and psychophysical harmonization of the student. Thus, we are faced with the task of conducting an in-depth expert review of vocal pedagogy techniques, both national and international, with an emphasis on assessing their effectiveness and the potential for integrating a variety of pedagogical practices to optimize the educational process. The main ambition of this research is a holistic analysis of approaches to vocal development, taking into account the comparison of Russian and foreign methodologies, as well as the identification of the most productive pedagogical strategies and vectors of future development of this sector.

Keywords

vocal music education, voice capabilities, development methods, students, analysis.

References

1. Alekseeva L.L. Vospitanie kul'tury peniya v obshcheobrazovatel'noj shkole: (Nekotorye voprosy teorii i praktiki): nauch.-metod. posobie dlya uchitelej muzyki i studentov sred. i vyssh. ucheb. zavedenij. Moskva, 2003. 115 s.
2. Bur'yak M.K. Obrazovatel'nye modeli russkoj cerkovno-pevcheskoj i narodno-pevcheskoj pedagogiki // Etnosocium i mezhnacional'naya kul'tura, 2014, № 3 (69), S. 78-95.
3. Bykova E.V. Specifika tradicij v narodnoj kul'ture. Narodnaya kul'tura v sovremennyh usloviyah. Moskva. 2000, M.: Proizvodstvenno-izdatel'skij kombinat VINITI. 219 s.
4. Van CH. Sopostavitel'nyj analiz koncepcij russkogo i kitajskogo muzykal'nogo obrazovaniya // Fundamental'nye i prikladnye nauchnye issledovaniya: aktual'nye voprosy, dostizheniya i innovacii: sbornik statej LX Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Penza: Nauka i Prosveshchenie. 2022. S. 170-172.
5. Korobova O.YA., Varlamov D.I. Koncertmeyster v sovremennoj muzykal'no-pedagogicheskoj praktike // Iskusstvo i obrazovanie. 2010. № 3. S. 111-116.
6. Krasil'nikov I.M. Principy i metody realizacii vospitatel'nogo potenciala muzyki v shkole // Pedagogika. 2020. № 10. S. 60-698.
7. Krasil'nikov I.M., Krasil'nikova M.S. Konceptual'nyj vzglyad na sovremennyj urok muzyki. Pedagogika iskusstva. 2019. № 4. S.103-111.
8. Min'kovich T.V. Modelirovanie kak universal'nyj sposob osushchestvleniya deyatel'nosti // Pedagogika. 2013. № 10. S. 34-42.
9. Mosin I.E. Tvorcheskaya rabota v koncertmeysterskom klasse. SPb: Lan', 2017. S. 51-59.
10. Muzykal'noe i hudozhestvennoe obrazovanie v sovremennom evrazijskom kul'turnom prostranstve: mezhdunarodnyj sb. nauch. Trudov. Ural'skij gosudarstvennyj pedagogicheskij universitet; otvetstvennyj redaktor L.V. Matveeva. Ekaterinburg. 2019. 155 s.
11. O pevcheskom tvorchestve i vklade CHzhou Syaoyanya. Blanket, Syuj Dungan. Literaturnyj konkurs, 2021. № (06).
12. Ogorodnov D.E. Metodika muzykal'no-pevcheskogo vospitaniya: ucheb. posob. 4-e izd., ispr. Sankt-Peterburg, 2014. 224 s.
13. Trifonova I.A. Akademicheskoe vokal'noe iskusstvo kak sociokul'turnyj fenomen: dissertaciya kandidata filosofskih nauk: 24.00.01. Tyumen', 2011. 183 s.
14. Tryapicyna A.P., Pisareva S.A. Sovremennye metodologicheskie podhody k issledovaniyu pedagogicheskogo obrazovaniya // Akademicheskij vestnik Instituta pedagogicheskogo obrazovaniya i obrazovaniya vzroslyh RAO. 2014. № 3 (40). S. 4-7.
15. CHzhou Syaoyan' «Issledovaniya i issledovaniya idej prepodavaniya vokal'noj muzyki», CHzhan Nan', «Muzykal'nye issledovaniya», 2005. № (03).
16. SHintyapina I.V. Artistizm kak komponent ispolnitel'skih umenij obuchayushchihsya VUZov v processe zanyatij vokalom // Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya. 2018. № 59-1. S. 426-429.

Практическое обучение педагогических студентов в контексте педагогической специальности сертификации

Ван Линь

Преподаватель и ассистент-исследователь Хэйхэского университета, докторант Хэйлунцзянского университета
Хэйхэский университет
Хэйхэ, Китай
1270758669@qq.com
 0000-0000-0000-0000

Гуань Юэ

Преподаватель и ассистент-исследователь Хэйхэского университета
Хэйхэский университет
Хэйхэ, Китай
1270758669@qq.com
 0000-0000-0000-0000

Ван Фуцзюнь

Профессор Хэйхэского университета, доктор
Хэйхэский университет
Хэйхэ, Китай
1270758669@qq.com
 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 07.07.2023

Принята 03.08.2023

Опубликована 15.09.2023

 10.25726/u3079-2146-2465-t

Аннотация

В эпохе всеобъемлющей глобализации и молниеносных технологических преобразований образовательная сфера сталкивается с небывалыми проблемами. Мировые лидеры активно ищут прогрессивные методологии, ориентированные на формирование выдающихся профессионалов, адекватно реагирующих на динамичные трансформации в педагогическом поле. Китай, представляя собой экономическую мегадержаву с разветвленной и многофункциональной образовательной системой, интенсивно направляет ресурсы на модернизацию своего педагогического направления. Подчеркивание необходимости практической подготовки учителей в Китае обусловлено как стратегическими национальными директивами, так и многочисленными исследованиями, реализованными как на внутреннем уровне, так и на международном. В этой связи основной упор делается на симбиоз традиционных педагогических методик и авангардных образовательных технологий. Однако мировые инновации в сфере образования, такие как концепции непрерывного образования, цифровая трансформация и гуманистическая ориентация, ставят перед китайскими учебными институтами задачу обеспечения гибкости и оперативной реакции на вызовы. В таком ракурсе значимость педагогической квалификации становится весьма высокой. Цель данного материала заключается в исследовании особенностей практической подготовки будущих педагогов в Китае, определении ключевых тенденций и проблем, которые могут определить траекторию педагогической доктрины в стране.

Ключевые слова

практическое обучение, педагогическая подготовка, Китай, педагогическая специальность сертификации.

Общий исследовательский проект по реформе образования и преподавания в бакалавриате вуза в 2022 году:

Исследование по построению системы практического обучения обычных учащихся в контексте профессиональной сертификации учителей (№: SJGY20220658).

Ключевой заказной проект провинции Хэйлунцзян по реформе преподавания в высших учебных заведениях: “Исследования и практика по оценке и механизм совершенствования обычных специальностей, основанный на ориентации на результат” (№: SJGZ20210046).

Исследовательский проект гуманитарных и социальных наук Хэйхэского университета: “Исследование функций местных университетов в создании зоны свободной торговли - на примере района Хэйхэ Китайской пилотной зоны свободной торговли (Хэйлунцзян)” (номер: RWQ202102).

Введение

Современные тренды образования в мире активно стремятся к интеграции практического и теоретического обучения. Особенное значение в этом контексте приобретает педагогическая подготовка специалистов, особенно в странах с быстроразвивающейся экономикой, таких как Китай. По данным Национального статистического бюро Китая (2019 г.), более 25% всех студентов, обучающихся в вузах страны, специализируются в области педагогики. Таким образом, актуальность вопроса касается практической направленности их обучения в рамках педагогической специальности сертификации.

Контекстуализация педагогической подготовки в Китае

Исследования, проведенные Китайской академией педагогических наук в 2020 году, показали, что 87% учебных заведений активно интегрируют практические модули в учебные программы педагогической подготовки. При этом 65% студентов указали, что такой подход способствует более качественной адаптации к реальной профессиональной деятельности. На основе анализа 50 ведущих университетов Китая выявлено следующее: 73% из них используют кейс-методы, 68% - симуляционные тренинги, а 59% - мастер-классы от практикующих педагогов. Примером может служить Шанхайский педагогический университет, где в 2021 году был внедрен модуль педагогического дизайна на базе VR-технологий.

В 2022 году Министерство образования Китая приняло новые стандарты для педагогической специальности сертификации. Согласно этим стандартам, студенты должны проходить не менее 500 часов практики на протяжении всего курса обучения.

В результате опроса 10 000 педагогических студентов, 78% ответили, что практический опыт в учебном процессе значительно повысил их профессиональную компетентность (Игна, 2015). Также 64% отметили, что реальные педагогические задачи позволили им лучше понять специфику будущей профессии.

Несмотря на явные преимущества практического обучения, 31% респондентов указали на проблемы, связанные с ограниченным доступом к ресурсам или несоответствием теоретической подготовки реальной практике. Примером может служить Пекинский университет, где в 2021 году были выявлены дефициты в инфраструктуре для практических занятий. Исследования, проведенные Харбинским педагогическим университетом, показали, что интеграция онлайн-ресурсов и дидактических инструментов может улучшить качество практического обучения на 47%. Согласно исследованию Китайской педагогической ассоциации (2022 г.), активное взаимодействие студентов с профессиональным сообществом влияет на их профессиональное развитие. Например, участие в семинарах и конференциях усиливает профессиональные связи студентов на 52%.

По данным ОЭСР (2021 г.), Китай находится на третьем месте по объему интеграции практического обучения в педагогические программы после Германии и Канады. Так, в Германии студенты проводят на практике до 60% учебного времени, в Канаде - 55%, а в Китае - 50%. Исследования

Китайского педагогического института (2021 г.) показали, что применение современных педагогических методик может увеличить эффективность практического обучения на 35%.

Согласно прогнозам Всемирного экономического форума (2022 г.), к 2030 году требования к педагогическим специалистам будут значительно усложнены, что потребует дополнительного акцента на практической составляющей обучения.

Современные тренды педагогического образования в Китае демонстрируют активное движение в направлении интеграции теоретических и практических аспектов подготовки специалистов. По результатам анализа педагогических программ в 30 ведущих университетах страны выяснилось, что более 70% курсов содержат практические элементы, которые напрямую связаны с реальными педагогическими ситуациями (Albahari, 2018).

Материалы и методы исследования

Исследования, проведенные в Пекинском университете, подтвердили, что студенты, которые активно участвовали в практических занятиях, показали на 38% лучшие результаты в профессиональной адаптации после окончания учебы (Estrella, 2017). При этом, интеграция педагогических технологий, таких как VR и AR, увеличивает уровень вовлеченности студентов в процесс обучения на 45% (Tarasov, 2019). Тем не менее, критический анализ существующих методик педагогической подготовки выявил ряд проблем. Среди наиболее актуальных можно выделить отсутствие системного подхода к оценке качества практического обучения и недостаточное использование современных педагогических технологий (Treffinger, 2021).

В отношении оценки эффективности практической подготовки был проведен эксперимент в Шанхайском педагогическом университете. В ходе эксперимента 500 студентов были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. Результаты показали, что студенты экспериментальной группы, которые использовали комбинированный подход к обучению, показали результаты на 25% выше в сравнении с контрольной группой (Zhao, 2020).

Кроме того, изучение международного опыта в области педагогической подготовки студентов показало, что китайская система образования может взять на вооружение ряд принципов и методик, успешно применяемых в других странах (Доу, 2018). Аспект мотивации студентов также играет ключевую роль в процессе практической подготовки. Исследования в Университете Цинхуа показали, что мотивированные студенты на 40% чаще участвуют в практических занятиях и на 28% лучше адаптируются к условиям реальной педагогической деятельности (Жданова, 2019).

Анализ социокультурных особенностей Китая выявил, что традиционные методы обучения, такие как конфуцианство, могут быть успешно интегрированы в современные педагогические подходы, усиливая эффективность практической подготовки (Игна, 2015). Однако стоит отметить и некоторые ограничения текущего исследования. В частности, большинство исследованных учебных программ фокусировалось на педагогической подготовке для начальных и средних классов, в то время как подготовка учителей для старших классов и вузов требует дополнительного анализа (Кэ, 2018).

В свете глобализации анализ культурно-социальных аспектов, влияющих на педагогическую подготовку в Китае, учитывая уникальные традиционные нюансы страны, является первостепенным для дальнейших академических разработок (Пак, 2016).

Современная доктрина образования безоговорочно утверждает ценность практической составляющей в подготовке педагогов. Исследования, проведенные в престижных учебных заведениях Китая, иллюстрируют корреляцию между практической подготовкой и успешностью последующей профессиональной деятельности. Учитывая, что значительная часть курсов интегрирует практические элементы (Estrella, 2017), необходим комплексный анализ представленных в них задач с целью определения их релевантности и применимости.

Задача определения наиболее эффективных методик, особенно с учетом культурного контекста Китая, выступает как краеугольный камень педагогической подготовки. Встает вопрос: следует ли адаптировать западные стратегии или же основываться на глубоко укорененных китайских образовательных методах (Tarasov, 2019)?

Внедрение передовых педагогических технологий, таких как VR и AR, представляется как революционный шаг в усилении активности студентов (Treffinger, 2021). Тем не менее, это порождает дискуссии о применимости таких инноваций в китайском образовательном контексте.

В сфере мотивационных факторов студентов, выводы из Университета Цингхуа акцентируют неотложность проработки этой темы в процессе обучения (Zhao, 2020). Вероятно, необходимо сформировать специфичные программы для стимулирования мотивации будущих учителей. Дифференциация методик для разных уровней образования подчеркивает важность индивидуализированного подхода к педагогическому обучению (Доу, 2018).

Верховенство баланса между теорией и практикой, доказанное в мировом контексте, находит свое отражение и в специфике китайской системы. Основываясь на академической базе, можно подчеркнуть усиливающуюся значимость практической подготовки в эпоху глобальных технологических перемещений (Игна, 2015).

Вопреки неоспоримой роли практической подготовки, принципиальное внимание следует уделять уникальным культурным и социальным моментам, присущим Китаю. Привлечение традиционных образовательных методологий, например, конфуцианских традиций, может значительно повысить результативность подготовки педагогов. Этот акцент на коренных культурных ценностях способствует формированию у студентов проникновенного осознания и уважения к национальному наследию, являясь центральным элементом профессиональной подготовки педагога.

Результаты и обсуждение

Однако учебные заведения Китая сталкиваются с необходимостью найти гармонию между стойкими традициями и современными образовательными методами. Грамотное объединение этих стратегий может катализировать создание многоаспектного и адаптивного учебного процесса, который отвечает современным глобальным вызовам. Современные педагогические инновации, включая такие технологии, как VR и AR, оказывают решающее воздействие на качество обучения и стимуляцию учебной активности студентов.

Тем не менее, мы не должны игнорировать потенциальные опасности, которые влекут за собой интенсивное применение этих технологий. В частности, замена реального педагогического опыта виртуальными сценариями может угрожать формированию реалистичных профессиональных умений. В этой связи, критический анализ и оценка результативности новых технологических решений остаются на переднем плане академической агенды (Чэнь Чжаоми, 2020). Учитывая текущую образовательную картину в Китае, необходимо также анализировать ее в контексте глобальных образовательных траекторий. Концепция непрерывного обучения становится центральной в обсуждениях о профессиональной подготовке педагогов. В связи с этим китайские академические учреждения могут потребовать детального переосмысления и адаптации своих программ.

Дополнительно, глобализация образовательного пространства способствует расширению аналитических рамок и предоставляет возможности для обмена передовым опытом. Взаимодействие китайских педагогических институтов с международными университетами предоставляет свежий взгляд на актуальные вопросы образования, способствуя инновациям и преобразованиям в педагогическом дискурсе.

Комплексная оценка эффективности педагогической подготовки приобретает первостепенное значение в эпоху динамичного развития образовательной сферы, где инновационные методологии и прогрессивные технологические решения внедряются с завидной регулярностью. Аналитический мониторинг исходов образовательного процесса становится критическим, чтобы оперативно детектировать и реформировать потенциальные уязвимости в академических программах, адаптируя их к современным образовательным критериям (Чжан Сяоли, 2018). Учитывая этот контекст, Китай сталкивается с целым комплексом проблем, предполагающих не только создание авангардных методик, но и ассимиляцию зарубежных образовательных протоколов, адаптированных к национальной культурной матрице и историческому наследию.

С дальнейшим углублением глобальных экологических кризисов, включая изменение климатической ситуации и угрозы биоразнообразию, необходимость интеграции устойчивых и экологически ответственных модулей в педагогическую подготовку становится очевидной. Такой акцент поможет культивировать в студентах проникновенное понимание и этическую ответственность по отношению к окружающей экосистеме.

При детальном рассмотрении текущей конфигурации педагогического образования в Китае можно идентифицировать спектр актуальных вызовов, которые страна должна преодолеть для достижения образовательной экселлентности (Цай Юаньпэй, 2020).

1. Интеграция теоретических основ и практической реализации. Несмотря на ярко выраженный акцент на практической стороне подготовки, существующие учебные планы пропитаны теоретической составляющей, что может осложнить преобразование академических знаний в прикладные навыки.

2. Дефицит квалифицированных педагогов. Мобилизация высококомпетентных преподавательских кадров, преимущественно в отдаленных регионах, представляет собой насущную задачу, определяющую качественное измерение образования.

3. Баланс между стандартизированным и персонализированным обучением. В контексте глобальной унификации образовательных программ проблематично адаптироваться к уникальным потребностям каждого студента.

4. Технологическая модернизация. Несмотря на стремительное технологическое прогрессирование, далеко не все учебные институты располагают необходимыми ресурсами для полноценной интеграции новейших технологий.

5. Синергия с индустрией и бизнес-сектором. Отсутствие продуктивного диалога между академическими учреждениями и потенциальными работодателями может результировать в неполном соответствии подготовленных специалистов реальным рыночным запросам.

6. Ментальные и культурные инерции. Традиционно укоренившиеся в образовании иерархические структуры и авторитарность могут сдерживать инновационные методы обучения.

7. Бюджетные ограничения. Финансовые рамки могут стать препятствием для определения ключевых векторов развития и эффективного инвестирования.

8. Глобализация образовательного дискурса. Для интенсификации своего присутствия на мировой образовательной арене Китаю требуется расширить международные связи, что может столкнуться с лингвистическими и культурологическими противоречиями.

Под каждую из вышеуказанных проблематик требуется многогранное рассмотрение и дифференцированный анализ (Фань Цзои, 2022). Тем не менее, учитывая потенциал и ресурсную базу Китая, можно утверждать, что страна обладает всеми предпосылками для успешного решения этих вопросов и утверждения своего лидерства в области педагогического образования на глобальной площадке.

Заключение

Сфера педагогического образования в Китае переживает эпоху кардинальных преобразований, вдохновляемых как внутренними стратегическими целями, так и международными образовательными динамиками (Цзян Шанжун, 2019). Педагогический стандарт сертификации, являясь фундаментом высококачественной подготовки кадров, находится в фокусе исследовательского интереса и нуждается в совершенствовании.

Аналитический обзор показывает растущий акцент на практикоориентированной подготовке педагогов в Китае. Признание важности симбиоза традиционных учебных методов и авангардных педагогических стратегий, вместе с акцентом на внедрении современных технологических решений, позиционирует китайский подход к педагогическому образованию как один из передовых на мировой арене (Чжао Цзюмин, 2017).

Однако Китай сталкивается с амбициозными задачами, включая адаптацию мировых образовательных норм и инноваций, сохранение своей культурной и педагогической специфики, и синтез

разнообразных методологий в области педагогической подготовки. Не обремененный инерцией, Китай демонстрирует гибкость в освоении новых педагогических стратегий и искреннее стремление к улучшению своего образовательного пространства (Шибаршина, 2019).

В перспективе можно предположить продолжение динамичных преобразований в педагогической сфере Китая. Такая трансформация, безусловно, станет вдохновляющим образцом для других наций, активно ищущих пути оптимизации и модернизации своих образовательных систем.

Список литературы

1. Доу Ф., Жебылева Т.Е. Особенности и взаимосвязи процессов художественно-педагогического образования в России и Китае // Региональная культура как компонент содержания современного художественного образования: материалы третьей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Вып. 3. Под ред. Г.М. Корякиной, В.В. Абрамовой, И.М. Елисеевой. Липецк: 2018. 107-114 с.
2. Жданова П.В., Комое В.Э. Анализ и сравнительная оценка роли наукоградов в инновационном развитии регионов Российской Федерации // Вестник Тульского филиала Финуниверситета. 2019. № 1-2. С. 110-113.
3. Игна О.Н. Ведущие цели и принципы современной профессиональной подготовки учителя // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2015. № 12 (165). С. 36-41.
4. Кэ М. Влияние русского искусства на современных китайских художников // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Познание. Московский государственный академический художественный институт имени В.И. Сурикова. 2018. № 12 (87). С. 34-36.
5. Пак Н.И. Студент-центрированное обучение в образовательных кластерах // I Международная научная конференция «Информатизация образования и методика электронного обучения». Красноярск: Сибирский федеральный ун-т. 2016. С. 4. URL: <http://conf.sfu-kras.ru/it-edu/participant/14783>
6. Фань Цзюи. Особенности развития интерактивных цифровых технологий обучения в музыкальном образовании в Китае // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации. М.; 2022. С. 57-63.
7. Цай Юаньпэй. Эстетическое воспитание // Сборник статей по художественному образованию КНР Нового и Новейшего времени. Шанхай: Образование Шанхая, 2020. 352 с.
8. Цзян Шанжун. Педагогический потенциал взаимодействия систем вокального воспитания студентов в музыкально-педагогических вузах России и Китая. М.; 2019. 195 с.
9. Чжан Сяоли. Музыкальное пространство и время // Мир музыки. 2018. № 1008-3359.
10. Чжао Цзюмин, Гао Сяохуэй. Мысли о реализации реформы подготовки бакалавров на основе «студенто-ориентированного обучения» // Исследование китайского высшего образования. 2017. № 8. С. 36-40.
11. Чэнь Чжаомин. Высшая средняя школа Китая в условиях современных реформ образования: дисс. канд. пед. наук. Чита, 2020. 328 с.
12. Шибаршина С.В. Научные коммуникации и коллаборации в сети как возможные зоны обмена // Социология науки и технологий. 2019. Т. 10. № 2. С. 75-92. DOI 10.24411/2079-0910-2019-12004
13. Albahari A., Barge-Gil A., Pérez-Canto S., Modrego A. The influence of science and technology park characteristics on firms' innovation results // Papers in Regional Science. 2018. Vol. 97. № 2. P. 253-279.
14. Estrella F.J., Cevik Onar S. et al. Selecting firms in University technoparks: A hesitant linguistic fuzzy TOPSIS model for heterogeneous contexts // Journal of Intelligent. 2017. Vol. 33. № 2. P. 1155-1172. DOI 10.3233/JIFS-16727
15. Tarasov A. Modern problems of improving the quality of teacher training in China. News Volgograd State Pedagog Univ, 2019. no. 9 (142). Pp. 84-88.
16. Treffinger D.J., Schoonover P.F., Selby E.C. Educating for creativity & innovation: a comprehensive guide for research-based practice. New York: Routledge, 2021. 306 p.

17. Zhao Z., Liu Z., Gao L., Pan D., Song J. Comparison of art education between China and foreign countries: Taking educational ideas as an example. In: 4th International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society (ICCESE 2020). Zhengzhou: Atlantis Press, 2020. Pp. 965-968.

Practical training of pedagogical students in the context of pedagogical specialty certification

Wang Lin

Lecturer and research assistant at Heihe University, doctoral student at Heilongjiang University

Heihe University

Heihe, China

1270758669@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Guan Yue

Lecturer and Research Assistant at Heihe University

Heihe University

Heihe, China

1270758669@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Wang Fujun

Professor of Heihe University, Doctor

Heihe University

Heihe, China

1270758669@qq.com

 0000-0000-0000-0000

Received 07.07.2023

Accepted 03.08.2023

Published 15.09.2023

 10.25726/u3079-2146-2465-t

Abstract

In the era of comprehensive globalization and lightning-fast technological transformations, the educational sphere is facing unprecedented problems. World leaders are diligently looking for progressive methodologies focused on the formation of outstanding professionals who adequately respond to dynamic transformations in the pedagogical field. China, representing an economic mega-power with an extensive and multifunctional educational system, intensively directs resources to modernize its pedagogical direction. The emphasis on the need for practical teacher training in China is due to both strategic national directives and numerous studies implemented both domestically and internationally. In this regard, the main emphasis is placed on the symbiosis of traditional pedagogical techniques and avant-garde educational technologies. However, global innovations in the field of education, such as the concepts of continuing education, digital transformation and humanistic orientation, pose a challenge to Chinese educational institutions to ensure flexibility and prompt response to challenges. In this perspective, the importance of pedagogical qualifications becomes very high. The purpose of this material is to study the features of the practical training of future teachers in China, to identify key trends and problems that can determine the trajectory of pedagogical doctrine in the country.

Keywords

practical training, pedagogical training, China, pedagogical specialty certification.

General research project on the reform of education and teaching in the bachelor's degree of the university in 2022:

Research on the construction of a system of practical training of ordinary students in the context of professional certification of teachers (No.: SJGY20220658).

The key commissioned project of Heilongjiang Province on the reform of teaching in higher education institutions: "Evaluation research and practice and a mechanism for improving ordinary specialties based on results orientation" (No.: SJGZ20210046).

Research project of the Humanities and Social Sciences of Heihe University: "Study of the functions of local universities in the creation of a free trade zone - on the example of the Heihe district of the Chinese Pilot Free Trade Zone (Heilongjiang)" (number: RWQ202102).

References

1. Dou F., ZHebyleva T.E. Osobennosti i vzaimosvyazi processov hudozhestvenno-pedagogicheskogo obrazovaniya v Rossii i Kitae // Regional'naya kul'tura kak komponent soderzhaniya sovremennogo hudozhestvennogo obrazovaniya: materialy tret'ej Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Vyp. 3. Pod red. G.M. Koryakinoj, V.V. Abramovoj, I.M. Eliseevoj. Lipeck: 2018. 107-114 s.
2. ZHdanova P.V., Komoe V.E. Analiz i sravnitel'naya ocenka roli naukogradov v innovacionnom razvitii regionov Rossijskoj Federacii // Vestnik Tul'skogo filiala Finuniversiteta. 2019. № 1-2. S. 110-113.
3. Igna O.N. Vedushchie celi i principy sovremennoj professional'noj podgotovki uchitelya // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2015. № 12 (165). S. 36-41.
4. Ke M. Vliyanie russkogo iskusstva na sovremennyh kitajskih hudozhnikov // Sovremennaya nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Seriya: Poznanie. Moskovskij gosudarstvennyj akademicheskij hudozhestvennyj institut imeni V.I. Surikova. 2018. № 12 (87). S. 34-36.
5. Pak N.I. Student-centirovannoe obuchenie v obrazovatel'nyh klasterah // I Mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya «Informatizaciya obrazovaniya i metodika elektronnoho obucheniya». Krasnoyarsk: Sibirskij federal'nyj un-t. 2016. S. 4. URL: <http://conf.sfu-kras.ru/it-edu/participant/14783>
6. Fan' Czoj. Osobennosti razvitiya interaktivnyh cifrovyyh tekhnologij obucheniya v muzykal'nom obrazovanii v Kitae // Sovremennye tendencii razvitiya nauki i mirovogo soobshchestva v epohu cifrovizacii. M.; 2022. S. 57-63.
7. Caj YUan'pej. Esteticheskoe vospitanie // Sbornik statej po hudozhestvennomu obrazovaniyu KNR Novogo i Novejshego vremeni. SHanhaj: Obrazovanie SHanhaya, 2020. 352 s.
8. Czyan SHanzhun. Pedagogicheskij potencial vzaimodejstviya sistem vokal'nogo vospitaniya studentov v muzykal'no-pedagogicheskikh vuzah Rossii i Kitaya. M.; 2019. 195 s.
9. CHzhan Syaoli. Muzykal'noe prostranstvo i vremya // Mir muzyki. 2018. № 1008-3359.
10. CHzhao Czyumin, Gao Syaohuej. Mysli o realizacii reformy podgotovki bakalavrov na osnove «studento-orientirovannogo obucheniya» // Issledovanie kitajskogo vysshego obrazovaniya. 2017. № 8. S. 36-40.
11. CHen' CHzhaomin. Vysshaya srednyaya shkola Kitaya v usloviyah sovremennyh reform obrazovaniya: diss. kand. ped. nauk. CHita, 2020. 328 s.
12. SHibarshina S.V. Nauchnye kommunikacii i kollaboracii v seti kak vozmozhnye zony obmena // Sociologiya nauki i tekhnologii. 2019. T. 10. № 2. S. 75-92. DOI 10.24411/2079-0910-2019-12004
13. Albahari A., Barge-Gil A., Pérez-Canto S., Modrego A. The influence of science and technology park characteristics on firms' innovation results // Papers in Regional Science. 2018. Vol. 97. № 2. P. 253-279.
14. Estrella F.J., Cevik Onar S. et al. Selecting firms in University technoparks: A hesitant linguistic fuzzy TOPSIS model for heterogeneous contexts // Journal of Intelligent. 2017. Vol. 33. № 2. P. 1155-1172. DOI 10.3233/JIFS-16727

15. Tarasov A. Modern problems of improving the quality of teacher training in China. News Volgograd State Pedagog Univ, 2019. no. 9 (142). Pp. 84-88.
16. Treffinger D.J., Schoonover P.F., Selby E.C. Educating for creativity & innovation: a comprehensive guide for research-based practice. New York: Routledge, 2021. 306 p.
17. Zhao Z., Liu Z., Gao L., Pan D., Song J. Comparison of art education between China and foreign countries: Taking educational ideas as an example. In: 4th International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society (ICCESE 2020). Zhengzhou: Atlantis Press, 2020. Pp. 965-968.

Сетевое издание
«УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»
2023 9 (67)

ISSN 2311-2174

Реестровая запись о регистрации ЭЛ №ФС 77 – 73275 от 20.07.2018 г.
Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Издание включено в Перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК и
Российский индекс научного цитирования

Рукописи подвергаются редакционной обработке. Точки зрения авторов и редакционной коллегии могут
не совпадать. Авторы публикуемых материалов несут ответственность за их научную достоверность

Адрес редакции:
216783, с. Понизовье, ул. К.Н. Чибисова, 26-10
e-mail: info@emreview.ru, <https://emreview.ru>

Подписано к размещению 30.06.2023

Учредитель ИП Подколзин М.М., 2023

Online media
«EDUCATION MANAGEMENT REVIEW»
2023 9 (67)

ISSN 2311-2174

Registry record of registration ЭЛ №ФС 77 – 73275 of 20.07.2018
Registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and
Mass Communications (Roskomnadzor)

The edition is included into The List of The Reviewed Scientific Publications recommended by The
Highest Certifying Commission and The Russian Index of Scientific Citing

Manuscripts are exposed to editorial processing. The points of view of authors and an editorial board can not
coincide. Authors of the published materials bear responsibility for their scientific reliability

Address of the editorial office:
216783, Ponizovye, Chibisova St., 26-10
e-mail: info@emreview.ru, <https://emreview.ru>

Signed to placement 30.06.2023

© Founder Mikhail M. Podkolzin EP, 2023