

Опыт реализации сетевого взаимодействия в условиях дополнительного экологического образования для устойчивого развития

Нонна Вячеславовна Молькова

Методист, педагог дополнительного образования кафедры экологического образования и рационального природопользования

Нижегородский кадетский корпус Приволжского федерального округа имени генерала армии Маргелова В.Ф

Нижний Новгород, Россия

non6410@yandex.ru

 0000-0002-0254-4779

Ирина Александровна Прохорова

педагог дополнительного образования кафедры экологического образования и рационального природопользования

Нижегородский кадетский корпус Приволжского федерального округа имени генерала армии Маргелова В.Ф

Нижний Новгород, Россия

i.prohorova@kadet-nn.ru

 0000-0002-3805-3445

Надежда Юрьевна Киселева

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры экологического образования и рационального природопользования

Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина

Нижний Новгород, Россия

sopr_nn@mail.ru

 0000-0002-5185-4693

Поступила в редакцию 10.12.2020

Принята 15.02.2021

Опубликована 22.04.2021

 10.25726/u2716-6103-1812-p

Аннотация

В статье рассматривается опыт организации сетевого взаимодействия в дополнительном экологическом образовании обучающихся в целях устойчивого развития на примере естественнонаучной эколого-биологической и туристско-краеведческой деятельности. Показано место и роль дополнительного образования в приоритетах развития страны и в формировании личности ребенка, отвечающей требованиям целей для устойчивого развития. Основа сетевого взаимодействия – социальное партнерство, один из эффективных механизмов учебно-воспитательного процесса, который повышает образовательные результаты, общекультурное, личностное развитие и учащихся и педагогов. Обсуждаются формы и методы реализации сетевого взаимодействия, наиболее значимые достигнутые результаты. Накопленный авторами опыт организации сетевого взаимодействия позволяет эффективно воздействовать на все сферы личности, создать условия для формирования экологической культуры обучающихся, воспитания активной, успешной, современной личности, способной отвечать за принятые решения и готовой к профессиональной деятельности в выбранной сфере. В условиях современного образовательного пространства механизм сетевого взаимодействия позволяет наиболее эффективно организовать дополнительное экологическое образование, основанное на знаниях и уважении к

традициям своих предков, сохраняющим природное и культурно-историческое наследие своего края, соответствующее идеям устойчивого развития.

Ключевые слова

устойчивое развитие, дополнительное экологическое образование, практическая направленность исследовательской деятельности, сетевое взаимодействие.

Введение

25 сентября 2015 года 193 государства на заседании Генеральной Ассамблеи ООН приняли Повестку 2030 – «дорожную карту» в области устойчивого развития на 15 ближайших лет. Резолюция этого заседания с названием «Преобразование нашего мира» содержит 169 задач для 17 целей устойчивого развития (ЦУР). Именно эти семнадцать целей являются приоритетными направлениями развития человечества. Они направлены баланс экономических, социальных и экологических аспектов развития человечества. В плане действий в интересах людей, процветания, мира и партнерства, значительное место занимает и экологический аспект. В основе интересов природы лежат четыре основных принципа Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) - универсальность, интеграцию, права человека и новаторство.

Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации адаптирует Цели устойчивого развития ООН для нашей страны в виде докладов о развитии различных направлений [12, 13]. В приоритетах развития страны до 2024 г., в государственных программах в области образования («Развитие образования» на 2013–2020 гг.) представлена подпрограмма «Развитие дополнительного образования детей и реализация мероприятий молодежной политики» (ЦУР 4.5). Дополнительное образование создает условия для раскрытия творческого потенциала личности ребенка, побуждает к саморазвитию, формирует навыки командной работы и диалогового общения, способствует ранней профориентации и самоопределению, и не только способствует индивидуализации и самореализации человека, но и направлено на обеспечение социокультурного образования. [2, 4, 17, 21, 24]

Материалы и методы исследования

Более чем двадцатилетний опыт деятельности в дополнительном образовании детей позволяют обобщить работу с обучающимися, используя механизм сетевого взаимодействия для формирования экологической культуры для устойчивого развития [16, 18, 20].

Для воспитания человека необходимы позитивные примеры, так и в образовании для устойчивого развития нужно формировать компетенции, которые позволяют пользоваться ресурсами, не истощая их. Такие компетентности формируются только в практической деятельности. Особенностью естественнонаучной эколого-биологической и туристско-краеведческой деятельности в дополнительном образовании детей является практика. Занятия на местности, полевые выходы, походы, экскурсии и экспедиции по родному краю дают огромный потенциал для воспитания «на местных примерах» [6, 7].

Свою работу мы строим, опираясь на бытование этно-экологических и историко-культурных традиций народов Нижегородской области [9, 16, 18, 19, 25], а так же благодаря сетевому взаимодействию, положительный опыт природопользования действующих специалистов-практиков и ученых. Достижение консенсуса во взглядах на научное содержание образования между «академической наукой» и педагогами-практиками возможно благодаря системе социального партнерства. Сегодня для нас партнерство - естественная и осознанная форма жизни и профессиональной деятельности, а так же один из эффективных механизмов учебно-воспитательного процесса, который повышает образовательные результаты, общекультурное, личностное развитие и учащихся и педагогов.

Результаты и обсуждение

Интеллектуальный потенциал страны определяет ее место и роль на международной арене. Сегодня стоимость этого продукта в экономическом обмене развитых стран близка к стоимости товарной массы, так и отечественное образование должно стать самой приоритетной, самой распространенной

сферой деятельности в государстве, а экологическое образование – самой престижной, самой мощной основой для активных и жизненно необходимых исследований в разных направлениях: социальном, техническом, медицинском, педагогическом, идеологическом. Для того существуют все предпосылки-глубокий социальный и экологический кризисы, проблемы Чернобыльской зоны, потребность в реализации экологических знаний для психолого-соматической защиты населения от постчернобыльского синдрома. Практический и теоретический вклад в мировую систему образования и науки может поднять уровень национальных экологических достижений и образовательных достижений на заметное место в мире.

В постсоветских странах Болгарии, Венгрии, Чехии, Югославии экологическое образование получают менеджеры и предприниматели, как правило, без отрыва от производства, потому что именно они принимают решения по направлениям размещения инвестиций и внедрения программ развития. Кроме того, ЭО составляет значительную часть программ подготовки рабочих на предприятиях. Содержание этих программ зависит, в первую очередь, от специализации производства и характера труда на каждом рабочем месте, а экологическая проблематика больше представлена в естественных, чем в общественных науках [9].

Президент Франции Миттеран одним из первых осознал значение образования в современном обществе и пригласил в Париж 70 лауреатов Нобелевской премии. Основным выводом проведенной конференции было следующее: “Образование должно иметь абсолютный приоритет в бюджете страны и способствовать развитию всех видов творческой деятельности”. Планирование системы образования включалось в стратегический план, который учитывал не только национальные, но и общеевропейские и общечеловеческие тенденции развития цивилизации. Предложена новая структура образования по циклам, что объединили процесс от дошкольных учреждений до учреждений высшего образования. Обязательным стало усвоение определенного цикла обучения и лишь после этого возможным становился переход к другому, профессиональному циклу. В результате исчезла проблема второгодников, существовавшая в школьной системе Франции [6]. Каждый учится по индивидуальному плану. Преподавателям запрещается сравнивать результаты одних учеников с результатами других; оценивание осуществляется только после выполнения заданий индивидуального плана. Вместо классов внедряются группы, объединяющие учащихся с одинаковым темпом обучения, родственными интересами. В таких группах дети комфортнее чувствуют себя, легче вступают в дружеские отношения, система оценок уходит в прошлое.

В новых законодательных актах проблема приспособления ребенка к жизни в современном сложном мире заняла важное место. Этот процесс мыслился, как обучение, начинающееся в школе и продолжающееся затем каждым лицом самостоятельно. С этой целью выделены шесть основных направлений образовательного процесса: экономика, развитие общества, окружающая среда и родной край, информация, здоровье и безопасность жизнедеятельности. От детей не скрывают трудностей, которые их ждут; цель-научить самостоятельно размышлять и находить правильные ответы на текущие вопросы.

Суть нововведений в системе образования Франции заключается в попытке найти центр равновесия между наследием прошлого, спецификой французской школы и необходимостью адаптировать образование к новым требованиям времени. Жизненный успех личности непосредственно связывается с основательным образованием, что не имеет ни начала, ни конца, потому что главная цель педагогики – сформировать у детей и студентов умение жить в современном мире, пользоваться знаниями и навыками из разных дисциплин.

Активным организатором и распространителем экологического образования в Германии и Европе можно считать Рудольфа Штейнера [17], который основал Вальфдорфскую школу в 1919 г. в Штутгарте. Сейчас в мире существует целое направление Вальфдорфской педагогики: в Германии, Голландии, Швейцарии, Англии, Канаде, США, Австралии. Она имеет определенные особенности, поэтому в Восточной Европе ее школы открылись лишь в конце 80-х и начале 90-х гг. XX ст. Сегодня они уже существуют в Венгрии, Польше, Чехии, Румынии, Эстонии, России.

Вальфдорфская школа представляет собой гармоничное сочетание многих компонентов: академического, эстетического и практического аспектов, новых методов естественного образования, живописи, иностранных языков, музыки, искусства речи. Эти меры не эмпирические, а глубоко фундаментальные: от новой системы расписания на учебный год к особой структуре урока, формы социальной организации школы. Последние создают органическое единство, отмечаемое антропософским ядром с приближением к ноосферному идеалу.

В Германии вальфдорфские школы пользуются широкой поддержкой государства, имея значительную финансовую помощь, оставаясь достаточно самостоятельными. Существует также разветвленная система подготовки учителей и постоянного повышения их квалификации, издается много литературы и, что очень важно, объединение Вальфдорфских школ представлено на высоком академическом уровне. Одним из главных принципов Вальфдорфской школы является компромисс между требованиями человеческой природы и требованиями, предъявляемыми общественной, далеко естественнаучной жизнью [5].

Высшее образование в Германии имеет характерные социальные факторы, но статус природоохранных специальностей достаточно высок. Обеспеченность ВУЗА общеобразовательной компонентой по экологии, в частности, прикладной, достойна внимания и подражания вместе с уровнем оплаты преподавателей и внедрением учебного процесса на всех его уровнях.

Японское образование имеет глубокие корни и основано на синтезе буддизма, конфуцианства, элементов японского духовного наследия – синтоизма [10].

Этноцентризм выступает ее определяющей чертой и культивируется в образовательных учреждениях; главная его цель – сохранение нации, традиций, образа жизни, а достигается она с помощью буддистских принципов самосовершенствования, моральных норм, основанные на конфуцианстве и включают пять основных пунктов:

- 1) любовь к человеку и милосердие ко всему живому;
- 2) чувство ответственности и долга;
- 3) уважение к старшим и снисхождение к младшим;
- 4) мудрость, опирающаяся на справедливость и добро;
- 5) прямота и искренность.

При таких условиях определяющей задачей системы образования является овладение своей культурой, ее бесконечными правилами, регламентирующими всю жизнь японцев. Малая территория, ограниченность природных ресурсов сделали природоохранную деятельность важной частью этой культуры, поэтому в Японии широкое распространение получили природо- и энергосберегающие технологии, а образ жизни и воспитания подрастающего поколения является максимально природосогласованным.

Япония, в целом, имеет хорошо отработанную и сбалансированную систему образования, эффективность которой подтверждают высокие места учащихся и выпускников японских школ на международных конкурсах по математике, другим наукам. В этой стране предоставляются широкие стартовые возможности каждому индивиду, но в подготовке личности-творца Япония отстает.

Тормозную роль в этом вопросе играют особенности культуры: японец усваивает множество норм, шаблонов, стереотипов и правил, всю его жизнь проходит в тисках необходимости и долга, он не может свободно выбирать и реализовывать свой жизненный путь.

Учитывая это, а также глобальные тенденции современности, японцы прибегли к коренной реформе образовательной системы: ставилась цель содействовать развитию творческой личности, а именно, предусматривалось:

- перенести акценты с академических достижений на уважение к личности;
- дать школьникам свободу в выборе предметов;
- облегчить процедуру экзаменов;
- внедрить целый ряд новых дисциплин, в том числе, по охране окружающей природной среды, экологической культуры;

- упростить процедуру поступления в ВУЗЫ и учитывать личностные качества абитуриентов;
- сделать более гибкой структуру высшего образования: усилить функции университетов по формированию у студентов творческого мышления.

Вместе с этим, уважение к национальным традициям, как фундаментальной основы жизни, никак не ставится под сомнение.

В процессе модернизации предполагалось, что одной из задач японской школы должно быть воспитание чувства национального единства и сознания. Школьная система и сейчас продолжает активно поддерживать процесс формирования личности и занимается интересами общества. От всех учеников деликатно требуют участия в школьных мероприятиях, спортивных соревнованиях, походах, торжественных церемониях. Все это развивает чувство братства и коллективизма, но влияние западных технологий обучения становится все более заметным в японских школах и университетах.

Экологическим считается обучение в вузах «без стен», свободное планирование рабочего времени и отсутствие строгого расписания, проведение занятий вне помещения. Японские школы открыты для широкой публики, у слушателей больше возможностей для общения с внешним миром. Образование и воспитание в таких школах построено по принципу естественной целесообразности и является ярким примером экологического воспитания [3,10].

Природоохранная специализация в вузе достаточно разветвленная и имеет определенные приоритеты, особенно, там, где существуют экологические проблемы. Система университетской подготовки подкрепляется обязательной стажировкой в смежных отраслях, активно поощряется работа в других странах, опыт которых считается целесообразным для обеспечения национальных интересов.

В отличие от других стран, в США качество элитарного, в частности экологического образования в частных школах значительно выше, чем в государственных учреждениях. К сожалению, многие 17-летние американцы являются безграмотными, потому что навыкам чтения, письма и счета в слишком обеспеченных компьютерами школах уделяется мало внимания. Качество обучения в государственных учреждениях в значительной степени зависит от местного законодательства. В 36 штатах один год учебы считается достаточным для изучения всех естественных наук. По мнению американского педагога Б. Саймона [11], образовательная политика делает выбор из двух возможностей: при первой-доступ к новым знаниям предоставляется преимущественно элите, культивируемой в недрах структурированной и иерархизированной социальной системы. При такой организации образования основной массе молодежи закрыт доступ к современным знаниям, а вместо этого предоставлена возможность довольствоваться освоением «жизненно важных навыков».

В высшей школе США тоже придерживаются, в основном, принципов индивидуального обучения. Кроме обязательной программы студент имеет возможность выбрать дополнительные курсы. Лучшие вузы стараются сделать так, чтобы студент прослушивал дисциплины в соответствии с его собственными потребностями, даже тогда, когда их нет в учебном плане. Между университетами существует договоренность, по которой студенты могут направляться в другие вузы с целью изучения определенной дисциплины. Главной чертой системы высшего образования в США является ее мобильность. Вместе с теоретическими дисциплинами, которые составляют фундамент образования, в программу обучения включаются короткие специальные курсы при необходимости, которые можно легко модернизировать с учетом достижений науки, техники, технологии.

Дополнительно разрабатываются новые, междисциплинарные курсы для организации подготовки специалистов по новым направлениям производственной и научной деятельности. Система образования быстро приспосабливается к ускоренному развитию научных и технических знаний, оперативно модернизируются содержание, формы, методы обучения.

Университеты США выполняют не только образовательную функцию, а также являются мощными научно-исследовательскими центрами, в работе которых принимают участие многие студенты. Они являются также активными в общественной жизни университета, в многочисленных общественных мероприятиях, движениях, организациях, в том числе, в экологических, типа «Green Pease». Не смотря на ряд недостатков, особенно в плане получения навыков в процессе обучения,

образование в США является гуманистической, ибо является делом свободного выбора каждого. Студент выбирает специализацию, несет ответственность за уровень своей культуры. Система образования помогает ему реализовать принцип индивидуального обучения: каждому предоставляется право выбирать те курсы, которые он желает знать, те учебники, которые ему нравятся и отвечают личностному мировосприятию, стилю мышления. Во многих ВУЗАХ учебный процесс разворачивается как творческое содружество преподавателей и студентов, а мнение последних всегда учитывается.

Структура образования США все активнее обеспечивает формирование творческой личности, способной продуктивно работать на любом уровне – локальном, национальном, глобальном, в любой сфере деятельности – от государственного учреждения до частной фирмы.

Следовательно, сопоставление опыта вышеупомянутых стран в становлении и развитии экологического образования заставляет признать невозможность простого переноса и прямого использования их достижений, поскольку, рассмотренные образовательные системы являются сугубо национальными, сформированными в течение определенного периода, с учетом конкретного исторического опыта. Некоторые аспекты современного подхода к принципам образования можно было бы применить при реформировании общих основ современного способа обучения в контексте согласования основных звеньев отечественной образовательной системы с принципами приоритетности экологической составляющей устойчивого развития, провозглашенной на международных конференциях ООН и последних международных саммитах. Национальные достижения, конечно, должны быть гармонизированы с предложенными мерами, в частности, с уменьшением известных и устаревших недостатков и противоречий.

Тесное взаимодействие с Нижегородским отделением Союза охраны птиц России, методическая помощь и практическое содействие орнитологов позволило нам накопить богатый опыт в организации мероприятий по изучению и охране орнитофауны, проведению биотехнических мероприятий для птиц. Эта деятельность имеет огромный образовательный потенциал, совершенствует познавательную и исследовательскую компетентности обучающихся. «Массовая орнитология – это один из путей гармоничного интеллектуального и физического развития детей, приобщения их к здоровому образу жизни» [1, с. 3].

Птицы доступны в качестве объекта наблюдения и исследования. Массовые акции Союза охраны птиц России проходят масштабно и результативно на балахнинской земле, они популярны у наших воспитанников. Традиционным, в течение всего учебного года, стало участие нижегородских орнитологов в проведении лекций, круглых столов, орнитологических праздников и квестов. Совместно разработан маршрут экологической тропы «Хранители чайковых просторов», которая позволяет успешно организовывать деятельность детей в условиях новых образовательных стандартов [3]. Проводится кропотливая исследовательская и природоохранная работа: полевые экологические исследования, мониторинг и картографирование мест находок редких видов птиц, учеты чайковых поселений в первой декаде мая на торфокарьерах, установка искусственных островов для гагар, искусственных платформ для хищных птиц и мониторинг их заселяемости. Организация проектной экологической деятельности базируется на современных методических подходах [3, 6].

Участие сотрудников Нижегородского отделения Союза охраны птиц России в организации образовательного процесса позволяет провести наблюдения, эксперименты на более высоком уровне, сделать участие в исследовательской деятельности эффективным. Например, научную новизну исследовательской работе обучающегося Нижегородского кадетского корпуса по теме «Ретроспективный анализ и современная ситуация в районе бывшего военного аэродрома в окрестностях д.Истомино Балахнинского района» придали обработанные и использованные результаты многолетних исследований по изучению ключевых орнитологических территорий Нижегородской области.

Благодаря тесному взаимодействию с сотрудниками Балахнинского межрайонного лесничества, Балахнинского районного общества охотников и рыболовов организация образовательной деятельности на заповедных территориях является отличной площадкой для проведения экологических практикумов. Объект пристального изучения обучающихся - уникальная природа, разнообразие представителей

флоры и фауны особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Балахнинского района и Ключевой орнитологической территории «Торфокарьеры Володарского и Балахнинского районов», имеющей международный статус. Результатом этой работы становится весомый вклад в ведение Красной книги Нижегородской области, что определяет высокую социальную и научную значимость [5, 8].

Весьма эффективны экскурсии, полевые занятия, походы, проводимые совместно со специалистами организаций – партнеров, они способствуют еще большему «погружению детей в природу», умению видеть, а не смотреть, не только знать, но и понимать. Все это дает возможность обучающимся обогатиться новыми знаниями, закрепить их на практике, наработать большой объем исследовательского материала. Тематика экологических практикумов разнообразна – изучение видового разнообразия ООПТ, маршрутные учеты животных совместно с егерями, составление следопытского каталога и изучение животных по следам, мониторинг редких видов птиц, проведение оценки экологического состояния окружающей среды и антропогенной нагрузки (комплексные исследования) и др. В ходе такого взаимодействия обязательная составляющая – природоохранная деятельность обучающихся: изготовление и установка разнообразных искусственных гнездовий, предотвращение пожаров на природных территориях, помощь егерям в обустройстве галечников, солонцов, огораживание муравейников, очистка родников, очистков лесных массивов от валежника, мусора. Особенно для подростков – это еще и возможность успешной самореализации в добрых и нужных делах. Кадеты Нижегородского кадетского корпуса только в результате одной из акций «Лес Победы» совместно с лесничеством по проведению лесовосстановительных работ посадили 1800 саженцев сосны, в результате приживаемость составила почти 100 процентов.

Семинары с проведением практических занятий, круглые столы, мастер-классы ученых экологов, этнографов и краеведов, научных сотрудников музеев, организованные Центром развития творчества детей и юношества Нижегородской области и Центром детско-юношеского туризма и экскурсий Нижегородской области, способствовали совершенствованию деятельности по организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся разнообразной краеведческой, естественнонаучной и этно-экологической тематики. Именно последнее направление дает возможность познакомить детей с примерами народной мудрости по использованию разнообразных ландшафтов, обеспечивающих многие социальные и культурные ресурсы, как проявление природосберегающей деятельности, соотносящиеся с идеями устойчивого развития. На них основывается традиционный уклад жизни многих коренных народов. Традиционное природопользование Нижегородского края отличается богатством и имеет яркие примеры, представленные в ряде работ авторов [9, 15, 16, 19].

Город Балахна, как и другие старинные русские поселения, была знаменита развитием тех или иных ремесел, производством каких-либо изделий или продуктов. Изучая на занятиях кружков сохранившиеся до нашего времени балахнинские промыслы, которые пытаются возродить, нами были получены интересные, не зафиксированные в научных источниках и публицистической литературе, сведения совсем недавнего «советского» периода. Так, например, старожилы рассказали юным краеведам, что в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. и послевоенный период вынужденно был возрожден промысел соледобычи жителями города и окраин для личного использования и частной продажи в тяжелые годы восстановления страны. Формирование навыков организации и проведения полевой работы осуществлялось параллельно с экскурсионной деятельностью в природе.

Именно путешествия, позволили ребятам получить ценную информацию от опытных рыболовов, много лет поддерживающих в чистоте «свои» протоки между карьерами, которые стабильно приносили им хороший улов. Вместе с тем, ветераны рыбного промысла сетовали на современных горе-рыбаков, которых интересует только «богатая добыча» и совершенно не занимает вопрос поддержания проточности водоемов, зависимой от деятельности бобров и приводящих к обмелению отдельные карьеры и затоплению бровок. Таким образом, практическая полевая работа знакомит ребят с устойчивым природопользованием от живых носителей народной экологической культуры. Такой материал помогает учащимся не просто осознать необходимость охраны природы, но и понять важность ухода за ландшафтами. Такая интеграция экологии, краеведения и туризма повышает социальную активность подростков. Это нашло свое отражение в создании инициативной группы по созданию

эколого-краеведческих проектов «Троицкий некрополь» и «Троицкий некрополь. Солдатскими тропами». В ходе реализации проектов силами обучающихся района было благоустроено и восстановлено важное культурно-историческое место города: установлена мраморная плита воинам, погибшим от ран в госпиталях города Балахны в годы Великой Отечественной войны. Успех проекта объясним и поддержкой Аварийно-спасательного отряда г. Балахны, обеспечивающих безопасное удаление старых и рудеральных видов древесной растительности, нарушающих эстетичность ландшафта и повреждающих отдельные мемориальные объекты.

Полученные нами результаты подтверждают выводы исследователей о том, что корреляционные связи между групповыми мотивами отражают динамику изменения в восприятии старшеклассников социального окружения как части гражданского общества [10] и о значимой роли эколого-биологических исследований в воспитании патриотизма и гражданской позиции [23], без чего достижение целей устойчивого развития страны невозможно.

Заключение

Для воспитания человека необходимы позитивные примеры, так и в образовании для устойчивого развития, формирования гармоничной, всесторонне развитой личности обучающихся крайне важен положительный опыт общения с людьми, всецело преданными своему делу.

Цели устойчивого развития должны решаться всеми странами и заинтересованными сторонами, действующими в рамках партнерства на условиях взаимодействия. В условиях современного образовательного пространства механизм сетевого взаимодействия позволяет наиболее эффективно организовать дополнительное экологическое образование, основанное на знаниях и уважении к традициям своих предков, сохраняющим природное и культурно-историческое наследие своего края, во многом соответствующее идеям устойчивого развития.

Список литературы

1. Авданин В. О., Калашникова О. А. Методические рекомендации для учителей по вовлечению учащихся в массовую орнитологию. М., 2007. 24 с.
2. Алексеев С.В. Инновационные педагогические стратегии становления образования для устойчивого развития // Перспективы развития системы непрерывного экологического образования: Материалы международного научно-методического семинара 5-9 ноября 2013 г. СПб.: Кримас+, 2013. С. 8-15.
3. Асташина Н.И. Организация и использование экологических троп в условиях перехода на новые образовательные стандарты// Биология в школе. 2015. № 5. С. 48-51
4. Асташина Н.И. Организация социального партнерства как ресурс формирования экологической культуры // Орфановские чтения – 2019. Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции (19 декабря 2019 г.). Мининский университет. 2020. С. 132-136.
5. Асташина Н.И., Асташин А.Е. Использование региональной Красной книги для формирования экологической компетентности // Биология в школе. 2019. № 4. С. 50-55.
6. Асташина Н.И., Камерилова Г.С. Научно-исследовательская экологическая деятельность в свете современных требований университетского образования // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 1 (18). С. 107-110.
7. Асташина Н.И., Камерилова Г.С., Рекреационное природопользование: перспективы использования экологических троп для формирования исследовательской компетентности // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5. № 2(15). – С.115-119.
8. Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Ведение Красной книги Нижегородской области: успехи, проблемы, перспективы // Вестник Мининского университета. 2015. № 3. <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/88> (дата обращения: 20.12.2020).
9. Габдулина Г. А. Организация этно-экологических исследований в кружковом объединении «Мой край родной» // Исследователь/Researcher. 2020. №2 (30). С. 167-171.

10. Гальченко А.С. Особенности мотивационной структуры гражданской активности подростков с разным статусом гражданской идентичности // Вестник Мининского университета. 2019. Том 7, № 3. DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-3-8. <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/1010> (дата обращения: 20.12.2020)
11. Гримовская Л.М. Развитие познавательных способностей детей в проектной деятельности по экологической тематике // Вестник Мининского университета 2020. №2. <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/1088/781> (дата обращения: 07.12.2020).
12. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации «Цели устойчивого развития ООН и Россия» (Аналитический центр при правительстве Российской Федерации). 2016. <https://ac.gov.ru/files/publication/a/11068.pdf> (дата обращения: 20.12.2020)
13. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации «Экологические приоритеты для России» (Аналитический центр при правительстве Российской Федерации) 2017. <https://ac.gov.ru/files/publication/a/15600.pdf> (дата обращения: 20.12.2020)
14. Зубкова О.А. Понятие "экологический практикум" в современном дополнительном образовании детей // Школа будущего. 2018. № 4. С. 82-89.
15. Киселева Н.Ю. Национальные экологические традиции и их изучение. // Вестник АОЭКО. 2000. № 1. С. 28-37.
16. Киселева Н.Ю. Роль культурно-экологической среды в дополнительном экологическом образовании // Нижегородское образование. 2013. № 4. С. 13-18.
17. Кондаурова Т.И., Фетисова Н.Е., Веденеев А.М., Зверев А.В. Сетевое взаимодействие образовательных учреждений: практика использования в дополнительном экологическом образовании и воспитании // Известия ВГПУ. 2019. №7 (140). С. 29-33.
18. Сергеева В.П., Грибкова Г.И., Медведь Э.И. Сетевое взаимодействие в образовании как функция повышения качества подготовки обучающихся // Современные наукоёмкие технологии. 2016. №7 (часть 1). С. 195– 199.
19. Смирнова О.В., Коршунов М.Ю. Научные аспекты изучения природного и культурного наследия в интересах устойчивого развития // Вестник Мининского университета. 2015. №2. <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/42/43> (дата обращения: 02.12.2020).

Experience in implementing network interaction in the context of additional environmental education for sustainable development

Nonna V. Malkova

Methodologist, teacher of additional education of Department of Environmental Education and Environmental Management

Nizhny Novgorod Cadet Corps of the Volga Federal District named after General of the Army Margelov V. F

Nizhny Novgorod, Russia

non6410@yandex.ru

 0000-0002-0254-4779

Irina A. Prokhorova

Teacher of Additional education of Department of Environmental Education and Environmental Management

Nizhny Novgorod Cadet Corps of the Volga Federal District named after General of the Army Margelov V. F.

Nizhny Novgorod, Russia

i.prohorova@kadet-nn.ru

 0000-0002-3805-3445

Nadezhda Yu. Kiseleva

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Associate Professor of the Department of Environmental Education and Rational Nature Management
Kozma Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University
Nizhny Novgorod, Russia
sopr_nn@mail.ru
 0000-0002-5185-4693

Received 10.12.2020

Accepted 15.02.2021

Published 22.04.2021

 10.25726/ u2716-6103-1812-p

Abstract

The article deals with the experience of organizing network interaction in additional environmental education of students for sustainable development on the example of natural science, ecological and biological, tourist and local history activities. The article shows the place and role of additional education in the priorities of the country's development and in the formation of a child's personality that meets the requirements of the goals for sustainable development. The basis of network interaction is social partnership, one of the effective mechanisms of the educational process, which increases educational results, general cultural, personal development of both students and teachers. The forms and methods of implementing network interaction and the most significant results achieved are discussed. The experience gained by the authors in organizing network interaction allows them to effectively influence all areas of the individual, to create conditions for the formation of an ecological culture of students, to educate an active, successful, modern personality, capable of being responsible for decisions made and ready for professional activity in the chosen field. In the conditions of the modern educational space, the mechanism of network interaction allows the most effective organization of additional environmental education based on knowledge and respect for the traditions of their ancestors, preserving the natural and cultural and historical heritage of their region, corresponding to the ideas of sustainable development.

Keywords

sustainable development, additional environmental education, practical orientation of research activities, networking.

References

1. Avdanin V. O., Kalashnikova O. A. Metodicheskie rekomendacii dlja uchitelej po vovlecheniju uchashhihsja v massovuju ornitologiju. M., 2007. 24 s.
2. Alekseev S.V. Innovacionnye pedagogicheskie strategii stanovlenija obrazovanija dlja ustojchivogo razvitija // Perspektivy razvitija sistemy nepreryvnogo jekologicheskogo obrazovanija: Materialy mezhdunarodnogo nauchno-metodicheskogo seminaru 5-9 nojabrja 2013 g. SPb.: Krimas+, 2013. S. 8-15.
3. Astashina N.I. Organizacija i ispol'zovanie jekologicheskikh trop v uslovijah perehoda na novye obrazovatel'nye standarty// Biologija v shkole. 2015. № 5. S. 48-51
4. Astashina N.I. Organizacija social'nogo partnerstva kak resurs formirovanija jekologicheskoy kul'tury // Orfanovskie chtenija – 2019. Sbornik statej po materialam Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii (19 dekabrja 2019 g.). Mininskij universitet. 2020. S. 132-136.
5. Astashina N.I., Astashin A.E. Ispol'zovanie regional'noj Krasnoj knigi dlja formirovanija jekologicheskoy kompetentnosti // Biologija v shkole. 2019. № 4. S. 50-55.

6. Astashina N.I., Kamerilova G.S. Nauchno-issledovatel'skaja jekologicheskaja dejatel'nost' v svete sovremennyh trebovanij universitetskogo obrazovanija // Baltijskij gumanitarnyj zhurnal. 2017. T. 6. № 1 (18). S. 107-110.
7. Astashina N.I., Kamerilova G.S., Rekreacionnoe prirodopol'zovanie: perspektivy ispol'zovanija jekologicheskikh trop dlja formirovanija issledovatel'skoj kompetentnosti // Baltijskij gumanitarnyj zhurnal. 2016. T. 5. № 2(15). – S.115-119.
8. Bakka S.V., Kiseleva N.Ju. Vedenie Krasnoj knigi Nizhegorodskoj oblasti: uspehi, problemy, perspektivy // Vestnik Mininskogo universiteta. 2015. № 3. <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/88> (data obrashhenija: 20.12.2020).
9. Gabdulina G. A. Organizacija jetno-jekologicheskikh issledovanij v kruzhkovom ob#edinenii «Moj kraj rodnoj» // Issledovatel'/Researcher. 2020. №2 (30). S. 167-171.
10. Gal'chenko A.S. Osobennosti motivacionnoj struktury grazhdanskoj aktivnosti podrostkov s raznym statusom grazhdanskoj identichnosti // Vestnik Mininskogo universiteta. 2019. Tom 7, № 3. DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-3-8. <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/1010> (data obrashhenija: 20.12.2020)
11. Grimovskaja L.M. Razvitie poznavatel'nyh sposobnostej detej v proektnoj dejatel'nosti po jekologicheskoi tematike // Vestnik Mininskogo universiteta 2020. №2. <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/1088/781> (data obrashhenija: 07.12.2020).
12. Doklad o chelovecheskom razvitii v Rossijskoj Federacii «Celi ustojchivogo razvitija OON i Rossija» (Analiticheskij centr pri pravitel'stve Rossijskoj Federacii). 2016. <https://ac.gov.ru/files/publication/a/11068.pdf> (data obrashhenija: 20.12.2020)
13. Doklad o chelovecheskom razvitii v Rossijskoj Federacii «Jekologicheskie priority dlja Rossii» (Analiticheskij centr pri pravitel'stve Rossijskoj Federacii) 2017. <https://ac.gov.ru/files/publication/a/15600.pdf> (data obrashhenija: 20.12.2020)
14. Zubkova O.A. Ponjatie "jekologicheskij praktikum" v sovremennom dopolnitel'nom obrazovanii detej // Shkola budushhego. 2018. № 4. S. 82-89.
15. Kiseleva N.Ju. Nacional'nye jekologicheskie tradicii i ih izuchenie. // Vestnik AOJeKO. 2000. № 1. S. 28-37.
16. Kiseleva N.Ju. Rol' kul'turno-jekologicheskoi sredy v dopolnitel'nom jekologicheskom obrazovanii // Nizhegorodskoe obrazovanie. 2013. № 4. S. 13-18.
17. Kondaurova T.I., Fetisova N.E., Vedeneev A.M., Zverev A.V. Setevoe vzaimodejstvie obrazovatel'nyh uchrezhdenij: praktika ispol'zovanija v dopolnitel'nom jekologicheskom obrazovanii i vospitanii // Izvestija VGPU. 2019. №7 (140). S. 29-33.
18. Sergeeva V.P., Gribkova G.I., Medved' Je.I. Setevoe vzaimodejstvie v obrazovanii kak funkcija povyshenija kachestva podgotovki obuchajushhihsja // Sovremennye naukojomkie tehnologii. 2016. №7 (chast' 1). S. 195– 199.
19. Smirnova O.V., Korshunov M.Ju. Nauchnye aspekty izuchenija prirodnogo i kul'turnogo nasledija v interesah ustojchivogo razvitija // Vestnik Mininskogo universiteta. 2015. №2. <https://vestnik.mininuniver.ru/jour/article/view/42/43> (data obrashhenija: 02.12.2020).