

УДК 379.852

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ И ЭКСКУРСИЯ-ПРАКТИКУМ КАК СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ДЕТЕЙ 10–12 ЛЕТ

<sup>1</sup>Ларионова О.А., <sup>2</sup>Сенькова Л.А.<sup>1</sup>МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 48» Копейского городского округа,  
Копейск, e-mail: 7448school@mail.ru;<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»,  
Екатеринбург, e-mail: academy@usaca.ru

В статье рассматриваются особенности формирования экологической компетентности как важной составляющей экологического образования, проблема формирования экологической культуры в современном обществе и на ее основе экологического мировоззрения. Работа имеет междисциплинарный характер, написана на стыке таких наук, как педагогика, психология и экология. В статье рассматриваются компоненты и эффекты сетевого взаимодействия как современной высокоэффективной инновационной технологии в педагогическом образовании. В статье представлены некоторые результаты исполнения проекта, разворачивающегося на территории Челябинской области на основе организации сетевого взаимодействия образовательных организаций: УрГаУ (Екатеринбург), МУДО Дворец творчества детей и молодежи, МОУ СОШ № 48 (Копейск). Представлен практический опыт формирования экологической компетентности у подрастающего поколения через организацию совместных экспедиций экологической направленности. В статье предлагается определение и особенности организации данного вида деятельности.

**Ключевые слова:** когнитивные критерии экологической грамотности, экологическая компетентность, экологическое образование, сетевое взаимодействие в образовании, деятельностный метод обучения, проект

## ECOLOGICAL THE EXPEDITION AND EXCURSION PRACTICAL WORK AS A MEANS OF FORMATION ECOLOGICAL COMPETENTE OF CHILDER 10–12 OLD YEAR

<sup>1</sup>Larionova O.A., <sup>2</sup>Senkova L.A.<sup>1</sup>MOU Secondary General Education School, Kopeisk city district, Kopeisk, e-mail: 7448school@mail.ru;<sup>2</sup>Ural State Agri-Engineering University», Yekaterinburg, e-mail: academy@usaca.ru

This article deals with peculiarities of formation of ecological competence as an important part of ecological education, problem formation of ecological competence in modern society and on its basis of ecological outlook. The work is interdisciplinary in character, written at the junction of Sciences such as pedagogy, psychology and ecology. The article examines the features and effects of network interaction as a modern high-efficiency innovative technologies in teacher education. This paper presents some results of the project unfolding in the Chelyabinsk Territory to based networking organization of educational institutions: URGaU, Child care centre and young people and MOU school № 48 (Kopeisk). Presents a practical experience of a ecological competence in the younger generation through joint of expeditions ecological orientation. The author proposes a definition and characteristics of the organization of this activity.

**Keywords:** cognitive criterion ecological literacy, ecological competence, ecological education, networking in education, activity method training, design

Окружающий нас внешний мир чрезвычайно разнообразен в своих проявлениях и взаимосвязях. При этом сам человек является составляющим элементом системы, в которой он выступает в качестве преобразователя. А при интенсивном воздействии человека на природные системы утрачивается их способность к самовосстановлению. Очевидно, что восприятие этого мира и осознание существующих экологических проблем через ощущения (анализаторы визуальные, слуховые) и индивидуально-психологические способности представляют собой путь к пониманию сущности сознания, интеллекта, его природы, к понима-

нию свойств материи и механизмов различных взаимодействий в окружающем мире, а следовательно, и возможности управления биосферой и ноосферой [3, 4, 6]. Однако это условие будет соблюдаться при учете (оценке) признаков интеллектуальных способностей каждого отдельного человека (ученика). Поэтому воспитание людей с новым экологическим мышлением, с набором специальных знаний в области экологии для решения мировоззренческих и общеэкологических вопросов ставит важную задачу при реализации нашего инновационного проекта (эксперимента), который включает субъект-субъектный подход

и деятельностный метод при использовании разнообразных форм обучения [5, 9]. То есть средствами образования, предполагающими равноправное взаимодействие ученика и преподавателя (педагога) в процессе достижения образовательных целей, решаются экологические проблемы. Особенно важной является форма обучения – **научно-познавательные экспедиции**.

Организация экспедиций с учащимися ДТДиМ Копейского городского округа, и СОШ № 48 (г. Копейск) в рамках сетевого взаимодействия с ведущим вузом страны – Уральским государственным аграрным университетом (г. Екатеринбург) является мощным новым компонентом экспериментальной работы, которое включает несколько форм обучения (экскурсии, экспедиции, мастер-классы, конференции, опытно-экспериментальная работа на опытном поле институтов). Установлено, что исследовательская деятельность в системе «учреждение дополнительного образования, среднее общеобразовательное учреждение – вуз» обеспечивает механизм передачи знаний между участниками взаимодействия на основе общей темы исследований и повышает уровень научно-исследовательских работ детей. Основные задачи проведения совместных научно-познавательных экспедиций заключаются в обеспечении преемственности на различных этапах обучения, в создании условий для развития личностных качеств каждого обучающегося; уважительного, бережного отношения к окружающей среде, а также организации разнообразного досуга, межличностного общения в возникающих экстремальных условиях экспедиции на базе ФГБОУ ВО УрГАУ и МУДО ДТДиМ под руководством тьютора [1, 10].

Экологическое направление деятельности экспедиций включает проживание в полевых условиях и способствует углубленному изучению окружающей среды, проведению исследовательских работ, сбору краеведческого материала, гербария, формированию культурно-экологического сознания, поддержанию здорового образа жизни. Деятельность экспедиционных отрядов заключается в описании окрестностей территории; составлении карт (маршрутов, экскурсий, экологических троп, прогулок, походов); сбора ботанического гербария и энтомологической коллекции, отбора монолитов и почвенных образцов [2, 10].

Исходя из поставленных перед участниками экспедиции задач, можно выделить

следующие формы деятельности: оздоровительная, трудовая, учебно-исследовательская. Обучение через деятельностный метод предусматривает также такое осуществление учебного процесса, при котором на каждом этапе образования одновременно формируется и совершенствуется целый ряд интеллектуальных качеств личности. Поэтому оценка эффективности эксперимента проведена с учетом факторов наследственности и среды, влияющих на развитие человека (дифференциальная психология) [4, 7]. Анализ результатов эффективности деятельностного метода обучения проведен с учетом индивидуально-психологических особенностей учащихся, которые имеют отношение к успешности выполнения деятельности [7, 8].

**Цель работы:** определить эффективность системного включения обучающихся в экспедиции как способа познания окружающего мира в природных условиях. Экспериментальной базой исследования стали учащиеся средней образовательной школы № 48 и Дворца творчества детей и молодежи Копейского городского округа Челябинской области, которые входят в научное общество «Сфера».

**Основные задачи** состояли в том, чтобы выявить, как экспедиционная деятельность влияет на формирование мотивов, установок, на степень усвоения материала образовательной программы по естественнонаучному направлению, а также способствует росту их экологической грамотности и формированию **когнитивных критериев** (глубина и системность экологических знаний, проявление познавательного интереса к экологическим проблемам) и **мотивационно-деятельностных критериев** (проявление эмоционально-ценностного отношения к природе, активность познания окружающего мира, активность природоохранной деятельности).

Используется следующий комплекс взаимодополняющих методов адекватных предмету, объекту, цели и задачам исследования. Теоретические – аналитический, сопоставительный анализ научной литературы, моделирование (проектирование деятельности) и системно-структурный анализ процесса обучения и воспитания. Оценка эффективности экспедиционной деятельности включает опросно-диагностические методы (анкетирование, тестирование, творческие задания); количественную обработку экспериментальных данных, графическое отображение результатов.

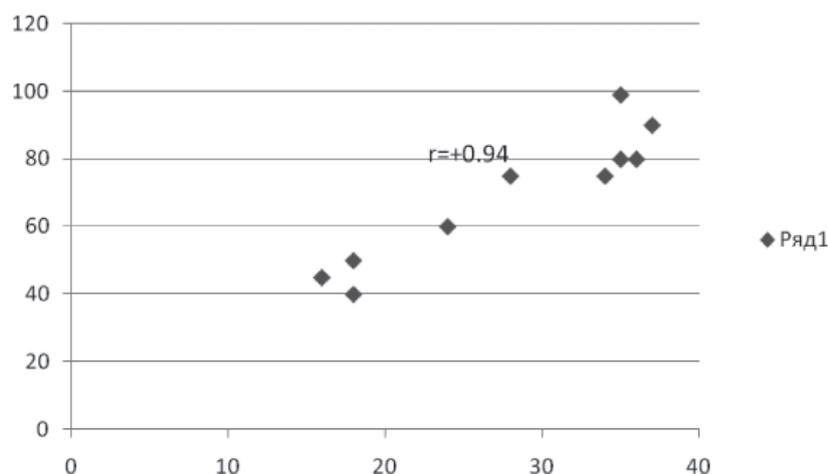


Рис. 1. Зависимость количества экспедиционных часов и экологической компетентности детей 10–12 лет

С целью измерения мощности и направления связи между системностью включения участников в экспедицию и формированию когнитивных критериев определена корреляция. Фактор А – количество часов в экспедиции и на экскурсиях-практикумах, фактор Б – результат (процент (степень) усвоения информации).

График показывает положительную корреляцию между количеством часов, отведенных на экспедиции, и глубиной и системностью экологических знаний (когнитивный критерий). Связь между переменными доказывает эффективность системного включения детей 10–12 лет в экспедиционную деятельность для формирования их экологической компетентности.

В работе также выполнена оценка показателей литогенеза причинно-следственных связей (знания о единстве окружающего мира, экологических взаимосвязей организмов в природе, знание причин и последствий загрязнения окружающей

среды). Для констатирующего результата обучающимся были предложены экологические ситуации в картинках. Критерии и показатели оценивания экологической компетентности и сформированности причинно-следственных связей у детей 10–12 лет представлены в табл. 1.

Особенность диагностики заключается в том, что на двух картинках изображены экологические ситуации с взаимно противоположной информацией или, наоборот, на двух картинках – взаимодополняющие сюжеты, позволяющие обучающимся определить экологические взаимосвязи, логически предвидеть последствия воздействий на окружающую среду, отображенных в иллюстрациях. При проведении эксперимента предлагается составить рассказ по данным экологическим сюжетам. Анализ представленных творческих работ показал, что у 70% обучающихся понимание внутренних связей между составляющими элементами природы на уровне 60–100% (рис. 2).

Таблица 1

Экологическая компетентность и сформированность причинно-следственных связей у обучающихся (участников экспедиций), 2015–2016 гг.

№ п/п	Критерии	Показатель 1	Показатель 2	Показатель 3
1	Экологические знания о единстве природы	Знания о живой природе	Знания о неживой природе	Знания о единстве природы, экологических взаимосвязей организмов в природе
2	Усвоение норм и правил экологически обоснованного взаимодействия с окружающим миром	Соблюдение правил поведения в природе	Научные и нравственные суждения по экологическим вопросам	Знание причин загрязнения окружающей среды

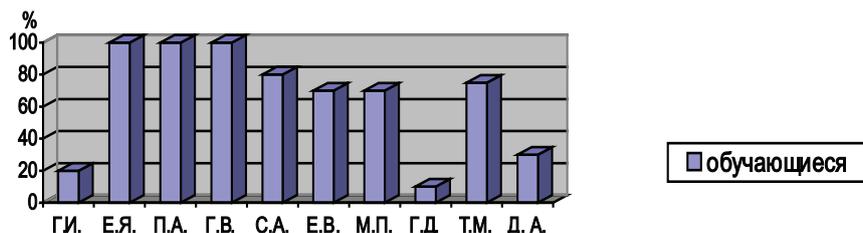


Рис. 2. Диагностика уровня сформированности причинно-следственных связей у детей 10–12 лет

Один ребенок из группы (10%) не смог выполнить творческое задание, так как между творчеством, интеллектом и простейшими познавательными способностями, необходимыми при решении данных экологических ситуаций по визуальному оцениванию, необходима более сложная связь, которая требует дополнительной диагностики (измерение параметров простейших психических процессов, выявление общего уровня интеллекта каждого обучающегося) [7, 8]. Поэтому в целом проведенный анализ доказывает положительное влияние экспериментально-исследовательской деятельности (экскурсии-практикумы, экспедиции) на формирование причинно-следственных связей детей 10–12 лет.

Зависимость (корреляция) успешности выполнения деятельности при формировании экологического мировоззрения обнаруживается нами и при мотивации учащихся (участников экспедиции). Как отмечалось выше, экспедиции и экскурсии как формы обучения мы рассматриваем как **интегральные** показатели эффективности формирования системного мышления обучающихся, которые обеспечивают понимание внутренних связей между составляющими элементами окружающего мира. Поэтому важно оценивать результативность детей не только по количественным показателям успеваемости (степень усвоения материала), но и по качественным – достижения обучающихся (табл. 2).

Таблица 2

Активность участия учащихся в конкурсах, конференциях

Уровень участия	Наименование мероприятия	Кол-во детей		Результат
		2014–2015 уч. год	2015–2016 уч. год	
Районный	Районный конкурс детского творчества «Себя ощущаю в пространстве», 2014–2015 уч. год	8	–	Грамота, 1 место; свидетельство участника
Региональный	Региональный конкурс «Планета детей» «Мой друг, Природе посвятим души прекрасные порывы» в рамках экологического марафона, 2014–2015 уч. год	1	–	Диплом III место
Всероссийский	Всероссийский творческий конкурс «Я имею право жить, развиваться и дружить», 2014–2015 уч. год	2	–	Участие
Городской	Конференция НОУ «Интеллектуалы 21 века», 2015–2016 уч. год	–	4	Лауреат 1 степени, лауреат 2 степени
Областной	Лесной конкурс «Подрост», 2015–2016 уч. год	–	2	Лауреат 3 степени, свидетельство участника
Всероссийский	Экологический конкурс «Шуми, зеленый уголок», 2015–2016 уч. год	–	2	Свидетельство участника
Областной	Экологический конкурс им. Белкина «Твои первые открытия», 2015–2016 уч. год	–	6	Свидетельство участника
Международный	Научно-практическая конференция «Вклад молодежи в развитие АПК региона» 2015–2016 уч. год	–	6	Сертификат участника
Всероссийский	Конкурс научно-исследовательских и творческих работ учащихся «Юный учёный», 2015–2016 уч. год	–	2	Диплом победителя 2 степени, Диплом победителя 2 степени

Результаты анализа экспедиционной деятельности как формы обучения подтвердили предположение об эффективности применяемого нами субъект-субъектного подхода в обучении и воспитании. Наиболее благоприятен для целенаправленного формирования компетентностей и экологического отношения к природе возраст детей от 10 до 12 лет. Эффективность этого процесса обеспечивается благодаря созданию целостной системы образования и воспитания, все составляющие которой (когнитивная, мотивационно-деятельностная) направлены на воспитание личности ребенка с системным мышлением и принятой нормой ценностей, в которой окружающий мир занимает особое место.

Таким образом, рекомендуется систематическое включение обучающихся в изучение окружающего мира в природных условиях, способствующее формированию экологической компетентности и поведению детей с новым образом мышления – экологическим.

### Список литературы

1. Глубокова Е.Н. Сетевое взаимодействие в сфере образования как развивающийся процесс в теории и практике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kafedraforum.narod.ru/index/0-39> (дата обращения: 08.04.2016).
2. Кучер Т.В. Экологическое воспитание учащихся. – М.: Просвещение, 1990.
3. Ларионов Ю.С. Основы эволюционной теории (Концепция естествознания и аксиомы современной биологии в свете эволюции материи): учеб. пособие. – Омск: Изд-во ИП Скорнякова Е.В., 2012. – 233 с.
4. Линдстей П., Норман Д. Переработка информации у человека // Введение в психологию. – М.: Мир, 1974. – 550 с.
5. Лосев А.В., Провадкин Г.Г. Социальная экология: учеб. пособие для вузов / под ред. В.И. Жукова. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 312 с.
6. Сенькова Л.А. Состояние почв агроландшафтов Южного Урала и пути их рационального использования: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Тюмень, 2009. – 32 с.
7. Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. – М., 1961. – 536 с.
8. Завалишина Д.Н. Практическое мышление: Специфика и проблемы развития. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005. – 376 с.
9. Моисеева Л.В. Экологическая педагогика: Понятийно-терминологический словарь для учителя. – Екатеринбург: Изд-во «Урал. Гос. проф.-пед. ун-та», 2004. – 57 с.
10. Шепелева В.И. Организация экскурсий в природу // Принципы организации внеклассной работы. – М.: Высшая школа, 2002. – 177 с.