

УДК 37.013

DOI: 10.34670/AR.2021.18.72.001

Содержание учебно-исследовательской деятельности обучающихся в полевых условиях по естественному направлению

Пермякова Анна Васильевна

Младший научный сотрудник,
Научно-образовательный центр,
Академия наук Республики Саха (Якутия),
677007, Российская Федерация, Якутск, просп. Ленина, 33;
e-mail: anrsya@mail.ru

Аннотация

В исследовательской деятельности учащихся, особенно при проведении в полевых условиях экспедиции, происходит гармоничное, целостное развитие личности и формируется его отношение к окружающему миру. Также развивается познавательное направление деятельности, оно связано с интеллектуальным развитием ребенка. Одной из важнейших задач, стоящих перед современной школой и дополнительным образованием детей, является развитие у учащихся самостоятельности, инициативности, формирование умений интенсивно трудиться, включаться в творческий процесс в различных сферах деятельности. Поэтому в образовании всегда высок, и тем более в нынешнее время, интерес к природной поисковой активности ребенка как важнейшему образовательному ресурсу. Очень важно ученику в процессе учебно-исследовательской деятельности осваивать не только знание, но и изучать пути и способы поиска аксиомы, а также эволюцию ее постижения. При правильном составлении учебно-исследовательских образовательных программ школьник становится активным участником собственного воспитания. Развитие личности происходит под воздействием его собственного отношения к действительности и, главным образом, потребности самого человека. Исходя из этого следует, что исследовательская деятельность формирует духовный и нравственный мир личности, определяет готовность человека много и успешно трудиться.

Для цитирования в научных исследованиях

Пермякова А.В. Содержание учебно-исследовательской деятельности обучающихся в полевых условиях по естественному направлению // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 4А. С. 11-17. DOI: 10.34670/AR.2021.18.72.001

Ключевые слова

Учебно-исследовательская деятельность, активная деятельность, развитие личности, содержание программы экспедиции, систематическая работа в полевых условиях, дневники наблюдения, руководство по организации работы школьников на экспедициях.

Введение

В исследовательской деятельности учащихся, особенно при проведении в полевых условиях экспедиции, происходит гармоничное, целостное развитие личности и формируется его отношение к окружающему миру. Также развивается познавательное направление деятельности, оно связано с интеллектуальным развитием ребенка.

Одной из важнейших задач, стоящих перед современной школой и дополнительным образованием детей, является развитие у учащихся самостоятельности, инициативности, формирование умений интенсивно трудиться, включаться в творческий процесс в различных сферах деятельности. Поэтому в образовании всегда высок, и тем более в нынешнее время, интерес к природной поисковой активности ребенка как важнейшему образовательному ресурсу. Выражается это в обучении к исследовательским методам на практике, конкретно, в полевых условиях. Во время практических обучений научить их находить выход в любых ситуациях методом анализа, исследования, находиться в гармонии с природой, т.е. быть в активной деятельности.

Как мы знаем, все проявления активности зависят от потребности. Потребность и мотивация на деятельность в период формирования человека очень мобильны и изменчивы. Поэтому на различных возрастных этапах должны меняться виды и характер деятельности.

Формулировка цели статьи, ее актуальность. Очень важно ученику в процессе учебно-исследовательской деятельности осваивать не только знание, но и изучать пути и способы поиска аксиомы, а также эволюцию ее постижения. Значение слова «исследование» следует трактовать широко. Все: умения видеть проблему, структурировать материал, полученный в результате собственных изысканий, доказывать и защищать свои идеи, и даже умение извлекать принципиально новую информацию на основе анализа текстов, сопоставлять, обобщать, подтверждать теоретические материалы опытно-экспериментальными методами [Савенков, 2006]. При учебно-исследовательской деятельности развивается сравнительно высокая степень самостоятельности, творческой активности и осознанной ответственности.

Важную роль в организации учебно-исследовательской деятельности играют учителя-предметники: их деятельность должна выходить за рамки урока (научная, общественная деятельность и т.п.); должны уметь организовывать продуктивную коммуникацию; владеть новейшей информацией в области своего предмета; уметь работать в полевых условиях; быть готовыми к партнерскому типу отношений с обучающимися.

Изложение основного материала статьи

Как организовать учебно-исследовательскую деятельность в полевых условиях? Исследовательскую деятельность вначале надо начать с работы, которая сильна обучающимся, но способная обогатить их новыми знаниями, быть интересными и давать какой-либо видимый результат. Со временем с приобретением опыта можно подобрать более сложные работы.

Начать можно, например, с составления экологического паспорта учебного заведения или прилегающей к нему территории. Любые исследования можно разбить на следующие этапы: выбор темы и направление исследования; постановка задач исследования; выбор методов исследования; получение результатов в ходе использования методов; обобщение, сравнение, установление закономерностей и пр.; формулирование выводов по проведенному исследованию; подведение итогов и установление применимости результатов, заключение.

Самое главное в исследовании, это систематическая работа по выбранной теме, по проекту. Каждый год надо организовывать выезды, практики и экспедиции в полевых условиях. Они проводятся с целью расширения, углубления и закрепления знаний обучающихся, привития им навыков самостоятельного выполнения комплекса полевых и камеральных работ по изучению животного и растительного мира.

Исследовательская деятельность обучающихся как самостоятельный вид образовательной деятельности может осуществляться на всех уровнях освоения образовательной программы и в разном объеме. Для начинающих исследователей весьма важно иметь хотя бы самое общее представление о методологии научного творчества. И на первых порах овладения навыками исследовательской деятельности большинство возникающих проблем имеют методологический характер. Школьникам не хватает опыта в организации своей работы, в использовании методов научного познания и в применении логических законов и правил, поэтому имеет смысл рассмотреть эти вопросы в качестве отдельных результатов или тем в общей структуре образовательной программы [Харитонов, 2008].

При использовании в образовательной программе дополнительного образования детей проектно-исследовательской технологии, необходимо в учебно-тематический план и в содержание программы включить темы, посвященные организации и методикам проведения исследований, написанию и оформлению работ.

В образовательных учреждениях Республики Саха (Якутия) накоплен опыт в области содержания учебно-исследовательской деятельности. Программы, дневники наблюдения, руководство по организации работы школьников на выездах, практиках, экспедициях составляют руководители экспедиций, учителя. В содержание программы обязательно включают цели и задачи, наименование организаторов, количество участников, форму проведения, механизм реализации программы, направления исследований и их описание. Приводим пример из научно-исследовательских программ комплексных экспедиций описания исследования по направлениям орнитология, энтомология и археология.

Цель программы комплексной научно-исследовательской экспедиции: создание условий для социального становления и развития личности через организацию совместной познавательной, природоохранной и исследовательской деятельности детей. Задачи: усвоение ведущих идей, основных понятий и научных фактов, на основе которых определяется оптимальное воздействие человека на природу и природы на человека; понимание многосторонней ценности природы как источника материального и духовного развития общества; формирование понятия о взаимосвязях в природе; развитие духовной потребности в общении с природой, осознание ее облагораживающего воздействия, стремление к познанию окружающей природы в единстве с переживаниями нравственного характера; формирование стремления к активной деятельности по улучшению и сохранению природной среды, пропаганде природоохранительных знаний, нетерпимого отношения действия людей, наносящих вред природе.

Направление энтомология. Цель: изучение фауны насекомых окрестностей с. Красный ручей и наледи «Булуус». Задачи исследований: обучение школьников методикам сбора энтомологического материала, первичной обработки в полевых условиях, ознакомление с методами количественного учета беспозвоночных, овладение первичными навыками определения насекомых; сбор коллекции насекомых.

Методика сбора насекомых в окрестностях с. Красный Ручей на наледи «Булуус». Наледь «Булуус» представляет собой уникальный природный объект. Место признано ландшафтно-

гидрологическим природным заказником республиканского значения. Наледь окружена полосой кустарников, преобладает курильский чай (*Pentaphylloides fruticosa*). На правом высоком берегу произрастает сосняк лишайниково-толокнянково-мертвопокровный. На левой затененной стороне – шикшево-толокнянковый лиственничник.

Целесообразно проводить энтомологические занятия следующим образом. Каждый день занятий посвящен трем видам: 1) кратким теоретическим урокам, 2) экскурсиям и сбору насекомых и 3) практическим занятиям по обработке собранного материала. Такое чередование способствует наилучшему усвоению материала. Разнообразие занятий делает их более увлекательными. В ходе теоретических уроков учитель рассказывает ученикам о системе класса насекомых (разнообразие отрядов), о внешнем и (отчасти) внутреннем строении его представителей, об особенностях образа жизни насекомых и об их значении в природе и в жизни человека. В ходе экскурсий учитель показывает школьникам, как нужно собирать насекомых, а также знакомит с некоторыми представителями класса в их естественной среде обитания. Практические занятия посвящены монтажу и этикетировке собранных учащимися и учителем материалов, а также определению смонтированных насекомых (в связи с огромным разнообразием насекомых и трудностью определения представителей многих групп до вида, в ходе практики следует в большинстве случаев ограничиваться определением до семейства).

Энтомологические исследования следует проводить стандартными методами – кошением сачком по растительности, отловом эксгаустером насекомых с поверхности почвы, осмотром листьев, стеблей и генеративных органов растений и т.д.

Направление орнитология. Научно-исследовательская экспедиция заключается в стремлении учащихся изучать проблему углубленно, расширенно, так как в школьных программах орнитологии отводится малое количество часов, и класс птиц рассматривается поверхностно. Основными объектами исследования являются птицы и связанные с ними вода, воздух, растения, различные экосистемы. Главный и интересный период жизни птиц и возможности наблюдения за ними – гнездование. Учащиеся имеют возможность проводить наблюдения за поведением, размножением птиц своего родного края. Проводя исследования самостоятельно и под руководством педагога, дети ощущают себя в роли научного работника и осознают свою значимость. В процессе исследовательской деятельности у детей развиваются универсальные умения и ключевые компетентности: владение новыми информационными технологиями, обеспечивающими сбор, хранение, и обработку информации, владение логическим и творческим мышлением, нахождение нестандартных решений, объективный анализ значимых проблем.

Структура и содержание планируемых работ по археологии:

Этап I. Разведочные археологические работы

-ознакомление с главными принципами проведения археологических разведок, базовыми навыками фиксации памятников в процессе археологической разведки. Формирование общих практических навыков по поиску объектов археологического наследия.

-поиски археологических памятников в ограниченных районах и их фиксация. Знакомства с приборами GPS-позиционирования, работа со спутниковыми снимками, картами, планами. Формирование знаний об определении археологических объектов (стоянка, поселение, мастерская и т.д.).

-приобретение навыков работы с полевой разведочной документацией, фиксация артефактов, памятников.

Этап II. Стационарные раскопочные работы

-доставка к месту работ. Постановка экспедиционного лагеря. Знакомство с объектом археологических раскопок и особенностями предстоящей исследовательской деятельности.

-знакомство с принципами составления глазомерных топографических схем, работа с геодезическими приборами. Получение знаний о работе с нивелировочной информацией, разбивки разведочных шурфов, раскопок. Приобретение навыков работы на археологических объектах (ведение раскопа, послойный съем грунта, работа по квадратам, нивелирование находок, зачистка раскопа для документирования).

-обучение методике раскопок, описания стратиграфии, планиграфии, фиксации на послойных картах артефактов в раскопе. Приобретение навыков отбора проб (органических и неорганических) для получения естественно-научных определений. Приобретение навыков определения особенностей артефактов и первоначальной полевой камеральной обработки материала. Приобретение навыков ведения полевой раскопной документации.

-завершение археологических раскопок, консервирование раскопа. Обсуждение научных результатов проведенных полевых исследований. Сворачивание экспедиционного лагеря.

Заключение

Этот опыт учит развивать творческие силы детей и создавать для их проявления необходимые условия, создавать особые, доверительные отношения учителя с учениками.

Следовательно, при правильном составлении учебно-исследовательских образовательных программ школьник становится активным участником собственного воспитания. Развитие личности происходит под воздействием его собственного отношения к действительности и, главным образом, потребности самого человека. Исходя из этого следует, что исследовательская деятельность формирует духовный и нравственный мир личности, определяет готовность человека много и успешно трудиться.

Библиография

1. Андреев А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа // Педагогика. 2016. № 4. С. 19-27.
2. Анисимов В.В. Формы обучения и организации учебного процесса в школе. М.: Просвещение, 2014. 574 с.
3. Карнаухова А.А. Формирование коммуникативной компетенции учащихся в информационной образовательной среде городской школы. Якутск, 2010. 25 с.
4. Комарова И.И. и др. Проект «Одаренный ребенок» в Якутии: лучшие практики дошкольного образования. М.: Зимородок, 2017. Т. 1. 286 с.
5. Савенков А.И. Концепция исследовательского обучения // Сборник материалов II Общероссийской научно-практической конференции «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве». М., 2006. 495 с.
6. Харитонов Н.П. Исследуем природу: учебно-методическое пособие по организации исследовательской деятельности школьников. М., 2008. 192 с.
7. Везиров Т.Г., Смирнова О.О. Философские аспекты верификации педагогических гипотез в рамках дихотомии «город-село»// Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2016. № 4. С. 163-171.
8. Везиров Т.Г., Смирнова О.О. Научная объективность репрезентативности педагогических измерений в контексте сельской школы // Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. 2016. № 3. С. 138-147.
9. Алексейчева Е.Ю. Проблемы использования технологий информатизации в образовании // Новое в науке и образовании. Сборник трудов международной ежегодной научно-практической конференции. Ответственный редактор Ю.Н. Кондракова. 2018. М.: ООО "Макс Пресс". 2018. С. 15–22.
10. Алексейчева Е.Ю., Скубрий Е.В., Черкашин О.Ю. Образование: показатели оценки и вопросы его совершенствования в целях развития инновационной экономики // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия «Экономика». 2019. № 1 (19). С. 99–110. DOI: 10.25688/2312-6647.2019.19.1.09

Content of educational and research activities of students in the field in a natural direction

Anna V. Permyakova

Junior Researcher,
Scientific and Educational Center,
Academy of Sciences of the Republic of Sakha (Yakutia),
677007, 33, Lenina ave., Yakutsk, Russian Federation;
e-mail: anrsya@mail.ru

Abstract

Development of students' interest in natural search activity as the most important educational resource. About the experience of drawing up educational and research programs, about research activities as an integrating component of the educational process. On the organization of educational research expeditions. It is very important for a student in the process of educational and research activities to master not only knowledge, but also to study the ways and means of searching for the axiom, as well as the evolution of its comprehension. The meaning of the word "research" should be interpreted broadly. Everything: the ability to see the problem, structure the material obtained as a result of one's own research, prove and defend one's ideas, and even the ability to extract fundamentally new information based on the analysis of texts, to compare, generalize, and confirm theoretical materials by experimental methods. In educational and research activities, a relatively high degree of independence, creative activity and conscious responsibility develops. Subject teachers play an important role in the organization of educational and research activities: their activities should go beyond the lesson (scientific, social activities, etc.); must be able to organize productive communication; possess the latest information in the field of their subject; be able to work in the field; be ready for a partnership type of relationship with students.

For citation

Permyakova A.V. (2021) Soderzhanie uchebno-issledovatel'skoi deyatel'nosti obuchayushchikhsya v polevykh usloviyakh po estestvennomu napravleniyu [Content of educational and research activities of students in the field in a natural direction]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 11 (4A), pp. 11-17. DOI: 10.34670/AR.2021.18.72.001

Keywords

Educational and research activity, active activity, personality development, content of the expedition program, systematic work in the field, observation diaries, guidelines for organizing the work of schoolchildren on expeditions.

References

1. Andreev A.L. (2016) Kompetentnostnaya paradigma v obrazovanii: opyt filosofsko-metodologicheskogo analiza [Competence paradigm in education: the experience of philosophical and methodological analysis]. *Pedagogika* [Pedagogy], 4, pp. 19-27.
2. Anisimov V.V. (2014) *Formy obucheniya i organizatsii uchebnogo protsessa v shkole* [Forms of education and organization of the educational process at school]. Moscow: Prosveshchenie Publ.

3. Karnaukhova A.A. (2010) *Formirovanie kommunikativnoi kompetentsii uchashchikhsya v informatsionnoi obrazovatel'noi srede gorodskoi shkoly* [Formation of communicative competence of students in the information educational environment of a city school]. Yakutsk.
4. Kharitonov N.P. (2008) *Issleduem prirodu: uchebno-metodicheskoe posobie po organizatsii issledovatel'skoi deyatel'nosti shkol'nikov* [Investigating nature: a guide for organizing the research activities of schoolchildren]. Moscow.
5. Komarova I.I. et al. (2017) *Proekt «Odarennyi rebenok» v Yakutii: luchshie praktiki doskol'nogo obrazovaniya* [Gifted Child Project in Yakutia: the best practices of preschool education]. Moscow: Zimorodok Publ. Vol. 1.
6. Savenkov A.I. (2006) Kontsepsiya issledovatel'skogo obucheniya [The concept of research education]. In: *Sbornik materialov II Obshcherossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Issledovatel'skaya deyatel'nost' uchashchikhsya v sovremennom obrazovatel'nom prostranstve»* [Collection of materials of the II All-Russian scientific-practical conference: Research activities of students in the modern educational space]. Moscow.
7. Smirnova O.O. (2016) Filosofskie aspekty verifikatsii pedagogicheskikh gipotez v ramkakh dikhotomii "gorod-selo" [Philosophical aspects of verification of pedagogical hypotheses within the dichotomy "city – village"]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire icheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 4, pp. 163-171.
8. Vezirov T.G., Smirnova O.O. (2016) Nauchnaya ob"ektivnost' reprezentativnosti pedagogicheskikh izmerenii v kontekste sel'skoi shkoly [Scientific objectivity of pedagogical measurements representativeness in the context of a rural school]. *Kontekst i refleksiya: filosofiya o mire i cheloveke* [Context and Reflection: Philosophy of the World and Human Being], 3, pp. 138-147.
9. Alekseicheva E.Yu. (2018) Problemy ispol'zovaniya tekhnologii informatizatsii v obrazovanii [Problems of using informatization technologies in education] *Novoe v nauke i obrazovanii. Sbornik trudov mezhdunarodnoi ezhegodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. Otvetstvennyi redaktor Yu.N. Kondrakova. M.: OOO "Maks Press".* [The International Annual Scientific and Practical Conference "New in Science and Education", organized by Jewish University. Ed. by Kondrakova Yu. N. Moscow: MAKS Press], pp. 15-22
10. Alekseicheva E.Yu., Skubrii E.V., Cherkashin O.Yu. (2019) *Obrazovanie: pokazateli otsenki i voprosy ego sovershenstvovaniya v tselyakh razvitiya innovatsionnoi ekonomiki* [Education: Assessment Indicators and Issues of Its Improvement in Order to Develop an Innovative Economy]. *Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: Ehkonomika* [Vestnik of Moscow City University. Series «Economics»], 1, pp. 99-110.