

Мироненко Тамара Владимировна

Учитель биологии

Кронштадт, ГБОУ СОШ № 425 имени П.Л. Капицы

Исследовательская деятельность как средство формирования ключевых компетентностей учащихся

Аннотация. В статье рассматривается организация исследовательской деятельности учащихся, основные этапы и правила оформления исследовательской работы, описание комплекса умений, формируемых при выполнении исследовательской работы. Представлена методика организации исследовательской работы по изучению парков и скверов родного города.

Основой Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения являются системно-деятельностный подход в обучении и придание образовательному процессу воспитательной функции [5]. Системно - деятельностный подход в обучении определяет признание существенной роли активной учебно-познавательной деятельности учащихся и разнообразие организационных форм образовательного и воспитательного процесса.

Одно из направлений исследовательской работы учеников в нашей школе связано с изучением истории, культуры и природы города Кронштадта. В течение нескольких лет ученики нашей школы выполняли самостоятельные творческие работы по изучению видов деревьев и кустарников, произрастающих в скверах и парках нашего города. Петровский парк, Советский парк, Летний сад и сквер Подводников имеют огромное значение в городе, как исторические объекты и рекреационная зона. Изучение данных объектов очень актуально в наше время, потому что является основой формирования гражданской позиции молодого человека, базирующейся на реальных знаниях истории и экологии. Самостоятельная творческая работа – это выполненное и оформленное по существующим правилам самостоятельное исследование биологических объектов или явлений в рамках науки биологии. Во время выполнения работы перед учащимися стояли не только задачи по определению и описанию видового состава деревьев и кустарников парков и скверов, но и выяснение устойчивости к

эколого-географическим и погодным условиям города Кронштадта, выявление болезней растений, составление характеристики древесного и кустарникового ярусов, выявление наиболее перспективных видов деревьев и кустарников для озеленения города Кронштадта.

Исследовательская деятельность учащихся нацелена на выполнение основных этапов, характерных для исследования в научной сфере:

- выбор темы и цели исследования;
- изучение теории, посвященной данной проблематике;
- подбор методик исследования и практическое овладение ими;
- сбор собственного материала, его анализ и обобщение, научный комментарий, выводы [1].

В окончательном виде написанная работа должна включать в себя:

- введение, в котором поставлена и обоснована цель работы;
- описание материала и методики, которыми пользовались ученики;
- изложение полученных результатов;
- их обсуждение;
- окончательные выводы;
- список использованной литературы.

Введение – первая глава работы, которая вводит читателя в курс дела. Она должна ответить на вопрос: почему, зачем выполняется работа, какая в ней надобность. Обычно во введении содержится обзор литературы по теме. В конце текста вступления необходимо сформулировать цель работы.

В главе «Материалы и методы» описывают, где, когда, кем и как проводились наблюдения (опыты), сколько их было проведено, с какой точностью производились измерения и подсчеты, какие способы первичных данных использовались.

Изложение результатов не предусматривает переписывание дневника наблюдений или протокола опытов. Полученные данные должны быть обработаны, осмыслены и уже после этого изложены. В работах фаунистического или флористического характера приводится список видов в систематическом порядке, причем про каждый вид сообщаются какие-то сведения.

Обсуждение результатов проводят в определенном порядке. Сперва речь ведется о наиболее общих закономерностях, потом о более частных. Часто полученные результаты требуют сравнения с аналогичными, уже имеющимися в литературе. В главе «Обсуждение результатов» автор должен продемонстрировать умение мыслить, делать выводы из полученных фактов. Здесь автор вправе (даже если он всего лишь школьник) согласиться с мнением других исследователей или же возразить им. Это согласие (или несогласие) должно быть мотивированным, а не голословным.

В главе «Выводы» по существу повторяется то, что уже было сказано в предыдущей главе, но формулируется сжато, без подробных доказательств.

Любая работа заканчивается списком литературы, который содержит перечисление всех упомянутых в тексте статей и книг. Важно написать этот список так, чтобы читатель мог найти любую статью или книгу по приведенным в списке данным.

Работы по изучению парков и скверов города Кронштадта выполнялись по определенному плану. На первом этапе каждый участвующий в исследовательской работе ученик выбрал себе объект исследования – один из парков города. Затем в течение нескольких месяцев юные исследователи искали и изучали информацию об истории создания парка, о различных деревьях и кустарниках, учились работать с определителем. Летом проводилось определение растений парка, выявление больных деревьев и кустарников, создание гербария. Один из самых трудных и важных этапов – окончательное оформление результатов исследования. К исследовательской работе школьника предъявляются по существу те же требования, что и к любой научной статье или

отчету. В работах ученики свели полученные результаты в таблицы, провели обсуждение полученных результатов и сделали выводы.

Качественное выполнение всех этапов исследовательской работы по изучению видового состава деревьев и кустарников способствует формированию комплекса умений у учащихся:

- умение сформулировать цель исследования;
- умение пользоваться средствами информации,
- умение поиска, анализа и отбора необходимой информации;
- умение составить программу и план исследования;
- умение определять виды растений;
- умение обобщать материал;
- умение оформить исследовательскую работу.

Формирование названных умений ведет к выработке ключевых компетентностей учащихся.

В материалах симпозиума «Ключевые компетенции для Европы» понятие «компетенция» определено как общая способность специалиста мобилизовать в профессиональной деятельности свои знания, умения, а также обобщенные способы выполнения действий. Иными словами, компетенцию можно рассматривать как способность найти знание и действие, подходящие для решения проблемы.

«Ключевая компетенция» - это вошедшая в субъективный опыт система знаний, умений, навыков, имеющая универсальное значение, т.е. которая может быть использована в различных видах деятельности при решении множества жизненно значимых проблем. По итогам обсуждения проблемы компетенций на семинарах Совета Европы в рамках проекта «Среднее образование в Европе» была определена некая совокупность ключевых компетенций для образования, в число которых входят:

- социальная компетенция – способность взять на себя ответственность, совместно вырабатывать решения и участвовать в их реализации;

- коммуникативная компетенция – владение технологиями устного и письменного общения на разных языках, в том числе и компьютерного программирования, включая общение через Интернет;

- социально-информационная компетенция – владение информационными технологиями;

- когнитивная компетенция – готовность к постоянному повышению образовательного уровня, потребность в актуализации и реализации своего личностного потенциала, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, способность к саморазвитию;

- специальная компетенция – подготовленность к самостоятельному выполнению профессиональных действий, оценке результатов своего труда.

Данные компетенции важны как в работе, так и общественной жизни. они являются основой для непрерывной подготовки в профессиональном плане.

Понятие «компетентность» обозначает уже состоявшееся личностное качество, т.е. быть компетентным означает умение мобилизовать в данной ситуации полученные знания и опыт.

Среди наиболее важных компетентностей, которыми должен овладеть современный школьник, можно выделить следующие:

- ценностно-смысловая компетентность - готовность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения;

- общекультурная компетентность – осведомленность в особенностях национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственных основах жизни человека, человечества, отдельных народов, роли науки и религии в жизни человека;

- учебно-познавательная компетентность – готовность к познавательной деятельности (целеполаганию, планированию, анализу, рефлексии, самооценке учебно-познавательной деятельности и др.), использованию различных аналитических и измерительных навыков, вероятностных, статистических и иных методов познания;

- информационная компетентность – готовность учащегося самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию из различных источников, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;

- коммуникативная компетентность – знание необходимых способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми/событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе;

- социально-трудовая компетентность – владение знаниями и опытом в гражданско-общественной деятельности;

- компетентность личностного самосовершенствования- готовность осуществлять физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку[4].

Ученики, выполнившие исследовательские работы, провели экскурсии для младших школьников. Во время экскурсий они рассказали об истории создания парков, познакомили с большинством видов деревьев и кустарников, много говорили о необходимости бережного отношения к растениям. Экскурсии очень понравились ученикам, так как они не только слушали интересный рассказ, но еще отвечали на вопросы викторины, вспоминали легенды о растениях. После экскурсии шестиклассники оформили работы о наиболее понравившихся уголках парков Кронштадта.

В 2011 году Администрацией Кронштадтского района Санкт-Петербурга проводился конкурс проектов по озеленению города. Ученики нашей школы представили интересный проект по озеленению пришкольной территории. В его разработке активное участие приняли ученики, изучавшие парки Кронштадта. Создавая проект, ребята решили увеличить количество растений на территории

школы и продумали все: от дизайна скамеек до высоты посаженных под окнами первого этажа деревьев. Презентация проекта произвела яркое впечатление на руководителей муниципального образования. Создание проекта доказывает способность учеников решать проблемы и задачи, возникающие в реальных жизненных ситуациях на основе использования знаний, учебного и жизненного опыта [2].

В нашей школе есть школьное научное общество «Толбухин маяк». Основной задачей ученического научного общества является выявление и воспитание одаренных детей и стимулирование творческого развития школьников, а также их участие в формировании единого школьного сообщества со своими научными, образовательными и школьными традициями. Традиционно в марте проходит научно-практическая конференция, на которой ученики выступают с докладами о проведенных исследованиях. Доклады школьников, проводивших биологические исследования, всегда вызвали живой интерес слушателей.

Ученики школы являются призерами и победителями регионального и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по биологии.

Одной из ключевых составляющих в структуре Стандартов второго поколения является духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся. Представленный опыт работы показывает, что изучение объектов родного города позволяет воспитывать у учащихся любовь к природе и патриотизм.

Таким образом, очевидно, что выполнение исследовательской работы ведет к выработке ключевых компетентностей учащихся и ведёт к достижению учащимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов [3].

Список источников

1. Нинбург Е. А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – М., 2006.

2. Поливанова К. Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. – М. : Просвещение, 2008.

3. Формирование ключевых компетентностей учащихся через проектную деятельность: Учебно-методическое пособие / Авт.-сост.: Татарченкова С. С., Телешов С. В.; Под. ред. С. С. Татарченковой. – СПб.: КАРО, 2008.

4. Что должен знать педагог о современных образовательных технологиях: Практическое пособие/Авт.-сост. В. Г. Гульчевская, Е. А. Чекунова, О. Г. Тринитатская, А. В. Тищенко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2011.

5. www.standart.edu.ru