**Проект «Историко-экологическая тропа»: от замысла до реализации**

*Ладанова Н.В. заместитель директора*

*МАОУ Гимназия г. Нытвы*

*03.11.2017 г.*

Разуму свойственно размышлять, сознавать,

то есть связывать причины и следствия,

давать ответ на вопрос «почему», выявлять

случайное,  обнаруживать  закономерное,

устанавливать согласованность  новых

свойств с новыми  условиями,  находить

в цепи происходящего  начала и концы.

*Жан Анри Фабр,*

*французский энтомолог и писатель,*

*член многих научных обществ,*

*Офицер Ордена Почётного легиона*

В любом обществе существует потребность в людях, умеющих нестандартно мыслить, решать нетипичные задачи, вносить новое содержание в привычные процессы. Чаще всего такие люди вырастают из школьников, которые уже с начальных классов погружены в исследовательскую деятельность и способны создавать новые образовательные продукты: выдвигать гипотезы, сравнивать и сопоставлять, делать выводы, выявлять и объяснять причинно-следственные связи как в реальных жизненных ситуациях, так и в образовательном процессе.

Ежегодно в июне Гимназия г. Нытвы организует летнюю проектную смену «Наукоград» на базе детского оздоровительного лагеря «Гагаринец». В лагерь выезжают дети со 2 по 10 класс, преобладают ученики с 4 - 8 классов. С ними организуется работа по реализации краткосрочных исследовательских проектов, связанных с жизнью в лагере. Многие отработанные в лагере инновационные направления легли в основу дальнейшей деятельности уже в образовательном процессе гимназии.

На сегодняшний день у коллектива гимназии г. Нытвы накоплен богатый опыт инновационной проектной и исследовательской деятельности. С 2011 года Гимназия имеет статус краевой апробационной площадки: в 2011 году – «Введение ФГОС в начальной школе»; с 2012 года по 2015 год - «Критериальное оценивание гражданской компетенции учащихся 5-6 классов»; с 2016 года темой апробации становится «Формирование метапредметного пространства Нытвенского района». Инновационным направлением деятельности и методической темой гимназии на сегодня является «Устная речь как универсальное учебное действие и метапредметный результат», с ней мы подали заявку на оформление статуса базовой методической площадки ИРО ПК.

В 2017 году гимназия уже во второй раз стала победителем конкурса исследовательских проектов апробационных площадок Пермского края по теме «Историко-экологическая тропа «Тайны соснового леса» (в рамках деятельности летней смены «Наукоград» на базе ДОЛ «Гагаринец»).

Мы проанализировали данные мониторинга метапредметных результатов учеников Пермского края за 2015 год и выяснили, что умение выявлять ПСС (причинно-следственные связи) «западает» у большинства школьников, в том числе и у учеников гимназии. Среди множества измеренных умений умение выявлять ПСС указано как дефицитное (из 100% учеников лишь 65,8% справились с заданиями). А учителя в школе не готовы формировать названное умение, потому что слабо представляют себе, какими средствами, способами, приёмами формировать ПСС.

Таким образом, нами формулируется **проблема**, на решение которой направлен проект, – отсутствие или слабое наличие у учеников основной школы сформированных, а главное применяемых умений выявлять и объяснять, причинно-следственные связи, генерировать выводы на основе полученной информации. Проблема напрямую связана с тем, что в деятельности педагогов нет достаточного количества педагогических средств, позволяющих формировать ПСС: учителя не владеют необходимыми средствами, способами, приёмами и соответственно не включают их в образовательный процесс.

Проблеме формирования умения устанавливать причинно-следственные связи посвящены исследования педагогов и психологов О.И. Тириновой,  Д.В. Татьянченко, А.П. Усовой, В.Т. Чепикова, Н.Ф. Талызиной и др. Б*о*льшей частью их труды направлены на изучение развития детей дошкольного и младшего школьного возраста и посвящены описанию игровой и познавательной деятельности. В основной школе задания на установление ПСС встречаются в учебных текстах, в тестах ОГЭ по разным предметам (биология, химия, история, обществознание и др.). Но если **теоретические основы и методики формирования у школьников умения выявлять и объяснять ПСС описаны, то с практическими наработками, а особенно с упражнениями и игровыми заданиями на формирование ПСС наблюдается определённый дефицит.**

**В ходе реализации проекта мы выяснили, что формирование у школьников умений** выявлять и объяснять причинно-следственные связи, генерировать выводы на основе полученной информации возможно не только в процессе изучения теоретических источников, но и в процессе познания окружающей действительности, например, в летнем лагере отдыха, где становится актуальной цель формирования у учеников не только теоретического, но и практического мышления.

**Практическое мышление** (**см. сноску**) **-** вид мыслительного процесса, который направлен на преобразование окружающей действительности на основе постановки цели, выработки планов, а также восприятия и изменения реальных предметов, совершенно необходимое для успешной социализации школьника. Формулирование задач практической деятельности происходит через глаголы: докажи, определи, пронаблюдай, рассмотри, сравни, подумай, исследуй, прокомментируй, предложи и т.п, что почти полностью совпадает с задачами исследовательской деятельности.

**Также авторы проекта предположили, что** освоение школьником предметных результатов деятельностного типа возможно через участие в проектно-исследовательской деятельности, именно она  стала универсальным способом освоения окружающей действительности.

Проект «Историко-экологическая тропа» был реализован в ДОЛ «Гагинец» в июне 2017 года. **Механизмом реализации проекта** стала разработка и апробация маршрута историко-экологической тропы «Тайны соснового леса», где участники занимались организацией одной из обзорных площадок: «История лагеря «Гагаринец», «Стоянка древнего человека», «Микромиры», «Лесной патруль» и др.

Практическое мышление **-** вид мыслительного процесса, который направлен на преобразование окружающей действительности на основе постановки цели, выработки планов, а также восприятия и изменения реальных предметов, совершенно необходимое для успешной социализации школьника (Национальная психологическая энциклопедия. <https://vocabulary.ru> ).

Проект сопровождался научным руководством. Таизова Ольга Сергеевна, старший научный сотрудник Института развития образования Пермского края, осуществляла методическое консультирование на стадии оформления и осуществления замысла. А Вихман Александр Александрович, директор Института психологии ПГГПУ, доцент, кандидат психологических наук организовал мониторинговое обследование, которое было направлено на диагностику сформированности познавательных универсальных учебных действий учащихся.

Обследование было рассчитано на учащихся средней школы и представляло собой систему сложных последовательных процедур, которые поэтапно осуществлялись в течение длительного времени.

1 этап – разработка материалов обследования (стандартизированного тестирования).

2 этап–апробация итоговых версий материалов в виде бумажного тестирования для измерения уровня выраженности познавательных УУД учащихся

3 этап – Воздействие. На базе детского оздоровительного лагеря происходит исследовательская деятельность, формируются умения выявлять и объяснять ППС. Разрабатываются проектные материалы.

4 этап - повторная апробация материалов в виде бумажного тестирования для измерения динамики уровня выраженности познавательных УУД учащихся после формирующего воздействия

5 этап – обработка результатов обследования, анализ результатов выполнения работы и выявление уровня освоения учащимися навыков установления причинно-следственных связей, а также сформированности практического мышления.

Обследование включало следующие содержательные направления: тест склонности к когнитивным искажениям, тест креативности Торренса, диагностика направленности мышления, тест «Шкала контроля за действием», тест критического мышления.

В диагностике приняли участие учащиеся со 2 по 10 класс из МАОУ Гимназии г. Нытвы, с преобладанием учеников 4-7 класса в количестве 64 человек.

|  |  |
| --- | --- |
| **Общее количество** | **64** |
| Кол-во учеников младшей группы | 34 |
| Кол-во учеников старшей группы | 30 |

По итогам тестирования креативности выяснилось, что учащиеся гимназии демонстрируют средние показатели по шкале оригинальности, однако, наблюдается статистически значимый прирост в итоговом тестировании после воздействия, что, вероятно, может являться свидетельством эффективности воздействия в форме исследовательской деятельности учащихся для развития оригинальности учеников.

По итогам тестирования контроля за действием становится ясно, что учащиеся гимназии демонстрируют ориентацию на действие, однако, существует тенденция перехода на ориентацию состояния, что может свидетельствовать о повышении рефлексивности учащихся, что в свою очередь повышает уровень осознанности деятельности.

По итогам тестирования направленности мышления оказалось, что учащиеся гимназии демонстрируют средний уровень выраженности практической направленности мышления, однако наблюдается статистически значимое увеличение уровня выраженности феномена в итоговом тестировании.

Можно предположить, что оказанное во время формирующего эксперимента воздействие позволило повысить самостоятельность, адаптируемость, а также рефлексивность деятельности учащихся. (Из материалов мониторинга А.А. Вихмана).

**О механизме реализации проекта:** в 2009-2010 годах на территории и близ лагеря «Гагаринец» велись археологические раскопки, проводившиеся камской археолого-этнографической экспедицией ПГПУ, под руководством доцента кафедры древней и средневековой истории России Е.Л. Лачагиной. В ходе раскопок были обнаружены следы пребывания древнего человека в виде предметов быта: скребки, наконечники стрел, керамика. Большинству находок около 5 тысяч лет. В посёлке Новоильинский (близ лагеря) проживают краеведы Куликовы – непосредственные участники экспедиции, которые многое могут рассказать об этой по-настоящему живой деятельности.

На территории лагеря произрастают уникальные мхи, располагаются муравейники, обитают многочисленные животные. В непосредственной близости расположены лес, река, болото. Много лет эти места являлись заповедником из-за уникального природного расположения. Есть возможность пробудить интерес детей к экологической ценности окружающего лагерь живого мира, к безопасному в нём поведению.

Сам лагерь – это уникальное место, ему в 2018 году исполняется 70 лет, все эпохи: от суровых послевоенных лет и до нашего времени переживались школьниками на его территории. История лагеря – это история страны, края, района. Это и место детского развития, детского любопытства, уникальное место для дальнейшего роста.

Все названные выше направления («История лагеря «Гагаринец», «Стоянка древнего человека», «Микромиры», «Лесной патруль») послужили основой для исследований и экспериментов и стали содержанием, на котором ученики учились выявлять, доказывать и объяснять причинно-следственные связи. По данным направлениям на основании выбора учащихся были созданы т.н. **МИГ-и (малые исследовательские группы)**, состоящие из учеников и педагогов.

Умения ПСС формировались в ходе реализации комплекса педагогических действий через: **образовательные практики** по выявлению и объяснению причинно-следственных связей в рамках программы работы МИГ-ов, занятия (**тренинги)**, направленные на формирование умений применять законы формальной логики, связанные с установлением и доказательством ПСС; **игровые практики** досугово-образовательного характера с применением умений ПСС; **контрольные мероприятия** (КМ) в форме публичной защиты и/или игры – например, квеста, обеспечивающие диагностику уровня сформированности у обучающихся умений ПСС.

В течение смены была реализована **программа тренинга** «Гимнастика ума», направленная на формирование причинно-следственных связей. Какие задания были наиболее актуальны: «Причина – следствие», «Сам сформулируй причину и следствие», «Соотнеси причину и следствие», «Невероятные фантазии», «Дерево причин», «Дерево следствий» и др.

**Результатом** участия в проекте **для обучающихся** было формируемое в процессе деятельности умение выявлять, объяснять причинно-следственные связи, генерировать выводы на основе полученной информации, а именно:

- уметь для одной причины находить возможные следствия из числа предложенных фактов, явлений процессов (на основании формальной логики);

- уметь делать предположения о возможных причинах явления на основании формальной логики из предложенного списка;

- уметь высказать 4-5 или более предположений относительно причин одного события (проблемной ситуации), создавать веер предположений – гипотез;

- уметь выделить из числа предложенных причин те, которые наиболее полно объясняют характер, особенности события (явления, процесса).

- уметь находить алогизмы или неточности в объяснении причинно-следственных связей;

- уметь высказать некоторое количество предположений (2-3) о последствиях события;

- уметь выстраивать причинные связи (или причинные цепи) из нескольких компонентов (3-5 шагов);

- уметь соотносить причину и следствие, анализируя предложенные факты.

**Педагогическим результатом** стало:

1. Приобретение опыта организации деятельности по формированию умения выявлять и объяснять причинно-следственные связи, генерировать выводы на основе полученной информации.
2. Освоение приемов, способов, методик организации деятельности по формированию умения выявлять и объяснять причинно-следственные связи, генерировать выводы на основе полученной информации.
3. Создание методических и дидактических материалов по формированию и диагностике умений ПСС у учащихся основной школы.
4. Фото и видеоматериалы, сопровождающие проектную деятельность.

**Актуальность исследовательского проекта** состоит в том, что если **теоретические основы и методики формирования у школьников умения выявлять и объяснять ПСС частично описаны, то с практическими наработками, а особенно с упражнениями и игровыми практиками на формирование ПСС наблюдается определённый дефицит**.

**Новизной исследовательского проекта**, на наш взгляд, является интенсивное погружение в проблему историко-экологического исследования учеников и учителей Гимназии, направленное на формирование теоретического и практического мышления, а именно формирования умения выявлять и объяснять причинно-следственные связи.

**Библиографические и интернет - источники**

1. Андрей Куликов, Тамара Куликова. Немые свидетели прошлого: личные наблюдения и документальные заметки. Новоильинский, 2015.- 105с.
2. Мавлюкова О.С. Экологическая тропа <http://www.eco.nw.ru/lib/data/04/6/020604.htm>

Национальная психологическая энциклопедия. <https://vocabulary.ru>.

1. Отчет о результатах проведения мониторинга с целью получения информации о метапредметных и личностных результатах обучающихся по ФГОС НОО на основе оценки уровня сформированности универсальных учебных действий по итогам обучения в учреждениях общего образования Пермского края. ООО «Центр Социнком», Пермь, 2015.
2. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. – М.: «Сентябрь», 2003.
3. Тропа в гармонии с природой Сборник российского и зарубежного опыта по созданию экологических троп. - М.: «Р. Валент», 2007. - 176 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования <URL:http://standart.edu.ru>
5. Шадрин С.А. Логика. Конспект лекций. <http://gendocs.ru/v46546>
6. Экологический центр «Экосистема». Экологические тропы. <http://www.ecosystema.ru/03programs/index.htm#tro>