Представление педагогического опыта

Учителя биологии МБОУ «Инсарская СОШ №2»

Стюбко Г.А.

Тема инновационного педагогического опыта

***«Развитие творческих способностей учащихся через активизацию исследовательской деятельности в преподавании биологии».***

**Актуальность и перспективы опыта:**

Процессы, которые происходят в мире, постоянно увеличивающийся поток информации, уточняющий, а то и меняющий наши представления о происходящем, сделали невозможным получение знаний на всю жизнь. А это означает, что главной задачей дня стала методика получения знаний, умений и формирования компетенций. Технологии по развитию творческих способностей позволяют работать на опережение, появляется интерес – повышается тонус, возникает оживление в работающем коллективе. Разрешить себе делать то, что интересно, нелегко, это требует изменения привычных стереотипов (изменить форму урока, ввести новые элементы в его содержание). Это важно и для учителя, и для детей – ведь они получают возможность научиться заинтересованности, перенять радость познания, а не его гнетущую обязательность.

**Творческие способности учащихся определяются уровнем развития творческого мышления, поэтому цель моей работы заключается в том, чтобы научить учащихся мыслить теоретическими категориями, потому что мыслить фактами невозможно. Моя главная задача как педагога - научить детей приемам и методам анализа теории, сравнения с фактами и гипотезами. Ученики должны знать не только конкретные факты биологии, но и уметь оценивать и систематизировать их с точки зрения научных теорий; уметь генерировать интересные идеи на уровне гипотез, планировать исследования по их проверке, и, возможно, в будущем проводить настоящие биологические исследования. ТРИЗ – это комплект алгоритмов формулирования и решения творческих задач. В основе моей работы, в которой реализуется эта технология, лежат четыре вида деятельности: исследование, творческие задачи, проектирование, экспертиза.**

**Исследование предполагает решение проблемы, включающее в себя теоретический анализ, оформление гипотез, практическую проверку полученных гипотез и оформление результатов. В своей практике использую как теоретические, так и практические методы исследования (сравнительный анализ, решение противоречий, проектирование, эксперимент и т. д.). Опыт обучения учащихся технологии научного исследования позволяет проводить в 6-9 классах изучение элементов исследовательской деятельности, а в 10-11 классах – целостное изучение технологии научного исследования.**

**Наличие теоретической базы опыта**

В основе педагогического опыта лежат идеи Богоявленской Д.Б., Дружинина В.Н. Лернера И.Я., Леонтовича  А. В.,  Якиманской И.С.

Богоявленская Д.Б. на основании экспериментальных данных сделала вывод о том, что становление творческих способностей не идет линейно, а имеет в своем развитии два пика: наиболее яркий всплеск их проявления отмечается к 3 классу (возраст 10 лет), а второй приходится на юношеский возраст. Именно в 14-15 лет правильно организованная исследовательская деятельность на уроке и во внеурочное  время будет способствовать саморазвитию в этом возрасте.

Научные идеи Дружинина В.Н. посвящены изучению деятельностного характера  исследования. Термин «исследование» означает процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности. В опыте  «исследование» рассматривается в контексте исследовательской деятельности учащихся — как деятельности, связанной с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением.  Именно Дружинин В.Н. считает, что «эта деятельность – ее принято называть творчеством – требует непрерывного созидания идей, которых нет в наличном состоянии знаний.

От исследовательской деятельности учащиеся получают творческий импульс,  желание расширять и умение радоваться постоянному расширению собственных познавательных горизонтов. А как им приятно становиться победителями, занимать призовые места на конкурсах исследовательских работ различных уровней. Это качество развивается непросто, но, возникнув, способно увлечь желанием не сидеть, сложа руки, все время действовать.

Теория решения изобретательских задач была разработана Г.С. Альтшуллером. Элементы ТРИЗ можно применять в школе как весьма эффективное средство для развития творческого мышления учащихся при обучении биологии. Подобный подход соответствует требованиям современного общества, где на первый план выходит умение получать информацию, преобразовывать и творчески использовать ее в профессиональной и практической деятельности. Реализация этой технологии требует внесения значительных изменений в содержание курса биологии. Наряду с традиционными информационными текстами, репродуктивными вопросами и лабораторными работами в курс были введены биологические проблемы – творческие задачи. Дополнительно к этому создаются комплекты творческих работ по биологии исследовательского, экспертного, проектного и прогностического содержания, которые используются и на уроках и в качестве домашнего задания. Реализация данной технологии позволяет решать дополнительно проблемы профильной подготовки учащихся.

**Идея опыта.**

В соответствии с поставленными целями и задачами педагогической деятельности используются разнообразные формы, методы, средства и технологии  учебно-воспитательной работы. Для учащихся с низким и средним уровнем мотивации вовлечение в процесс творчества реализуется через организацию исследования на уроке как традиционной формы обучения. Формирование исследовательской компетенции в системе урочного учебного процесса эффективно при проведении  учебного эксперимента, выполнении домашнего задания исследовательского характера и др. На  уроке с элементами исследования  учащиеся отрабатывают отдельные учебные приемы, составляющие исследовательскую деятельность: уроки по выбору темы или метода исследования, по выработке умения формулировать цели исследования, уроки с проведением эксперимента, работа с источниками информации, заслушивание сообщений, защита рефератов и т.

Сущность ИПО заключается в использовании комплекта алгоритмов формулирования и решения творческих задач. Учебный процесс организован таким образом, что учащиеся 6-9 классов изучают элементы исследовательской деятельности, 10-11 изучают технологию научного исследования. В основе ТРИЗ лежат исследование, творческие задачи, проектирование, экспертиза. Итогом овладения методикой в рамках ТРИЗ можно считать способность к самостоятельному научному творчеству, которое, как известно, не имеет ограничений. ИКТ расширяют возможности тех или иных проблем возникающих на пути овладения знаниями и тем самым дают дополнительные стимулы к поиску новых путей решения, возможно, чего-то неординарного, интересного.

**Технология опыта**

Все начинается с урока. Как его построить, чтобы можно было реализовать учебно-воспитательные функции? Для творчески работающего учителя самый главный судья – он сам. Педагог должен не только знать свой предмет, но и ориентироваться в околопредметных сферах, тогда он сможет дать универсальные знания, которые не затеряются в потоке мелких фактов, деталей. Решить эту проблему помогает использование инновационных педагогических технологий, к которым можно отнести ТРИЗ – технологию.

ТРИЗ предполагает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути. Из опыта своей работы убедилась, что учитель выступает не как толкователь готовых знаний и их транслятор в оптимальном виде и логике изложения, а как равноправный соучастник процесса добывания, обработки, анализа и представления знаний школьниками. Согласна, это намного сложнее, и требует добавочного времени как для ученика, так и для меня - учителя, а также дополнительных усилий с обеих сторон. Но результат того стоит.

В основе ТРИЗ лежат четыре вида деятельности:

- исследование

- творческие задачи (проблемы)

- проектирование

- экспертиза.

Остановлюсь на основных этапах:

1. Поиск истины-проблемы.

2. Выявление противоречий.

3. Разрешение противоречий.

4. Этап изобретательства.

5. Составление собственных задач.

6. Выдача оригинального решения с опорой на знания.

Принципы педагогической техники, стремлюсь реализовать через следующие приёмы:

1.Привлекательная цель.

2. «Удивляй».

3. «Лови ошибку!».

4. «Фантастическая добавка».

5. «Свои примеры».

6. Приём «Практичность теории».

7. «Мозговой штурм».

8. «Пересечение тем».

Считаю, что в основе использования технологии ТРИЗ лежит традиционная схема: наблюдение-гипотеза-эксперимент. Например, при изучении осенних явлений в жизни растений, учащиеся наблюдают эти изменения и отвечают на вопрос «Что происходит?». Ученики отмечают, что листья на деревьях желтеют. Предлагаю ответить на вопросы «Почему?», «Каким образом?». В основном, эти вопросы носят деятельностный характер. Дети должны выдвинуть как можно больше предположений (гипотез) о причинах явления.

На следующем этапе ученики планируют проверку гипотез по следующей схеме: стабилизируются условия – наблюдаются следующие результаты. И делают вывод.

Стремлюсь формировать умения с помощью специально подобранных или составленных творческих (проблемных) заданий и творческих работ (планирование исследований, проектирование, экспертиза). Мы часто задаем вопросы детям – “Как называется…?”, “Что такое...?”, и т.д. Понятно что, эти вопросы важны для запоминания и тренировки памяти, но не способствуют всестороннему развитию мышления. Поэтому с*тараюсь ставить познавательные вопросы, которые начинаются со слов: “Почему..?”, “Можно ли..?”, “Являются ли..?”, “Как..?”, “Зависит ли..?”, и т.д. Например: “Почему происходит движение листьев?”, “Как кислород поступает в организм лягушки?”, “Как объяснить, что состав крови постоянный?”. Ответы на эти вопросы предполагают высокую активизацию мышления, Учащиеся повторяют и закрепляют знание законов, формул, понятий, учатся анализировать факты, строить гипотезы, делать наиболее целесообразные заключения и выводы, ориентироваться в областях применения.*

Уверена что, одной из разновидностей решения учебной задачи в технологии ТРИЗявляется метапредметное задание. Такое задание включает в себя объединение знаний ради познания одного объекта или предмета, когда метапредметная связь обнаруживается на уровне метапонятий («Человек», «Природа», «Время», «Движение», «Познание», «Развитие» и т.д.). Включая метапредметные задания в канву урока, решаются задачи усвоения обучающимися учебного материала различных предметов.

Реализация экспериментального этапа (экспериментальная площадка в школе) позволила смоделировать шаги формирования исследовательских навыков учащихся.

5-7 классы. Используются *формы*: Урок. Предметные недели. Школьные олимпиады. Курсы по выбору. Кружковые занятия. Все это способствует формированию познавательного интереса, индивидуализации обучения.

8-9 классы*Формы*: Урок. Краеведческая конференция. Предметные недели. Олимпиады. Участие в школьном научном обществе учащихся «Поиск». Индивидуальная работа по разработке программ, проектов и выполнению исследовательских работ. Элективные курсы (9 классы). Пример: спецкурс “Основы исследовательской деятельности”. Данные подходы позволяют расширить познавательные интересы учащихся, совершенствовать навыки научной организации труда, формировать исследовательские приемы.

10-11 классы*Формы*: Урок. Предметные недели. Олимпиады. Профильные спецкурсы. Активная работа в школьном НОУ. Представление программ, проектов. Выполнение рефератов и исследовательских работ. Все это позволяет совершенствовать исследовательские навыки, повышать информационную культуру, применять знания на практике.

Большое значение для моделирования инновационной среды формирования исследовательских навыков учащихся имеет внеурочная исследовательская деятельность. В моей педагогической системе она представлена курсами по выбору (6 класс «Экспериментальная биология»), элективными курсами (11 класс «Медицинская генетика», «Образовательное земледелие», 9 класс «Мир, в котором я живу»), участием в работе научного общества учащихся «Поиск», кружковой работой.

Разработаны программы и проекты в сфере дополнительного образования. На протяжении нескольких лет работы на базе ДДТ веду кружок «Юный исследователь». Представлены и реализованы в городе и районе социальные проекты «Озеленение центра г.Инсара и микрорайона школы», «Экологическая тропа», «Здоровое питание», «Больше кислорода», «Сделаем вместе!», «Живи, лес!»

Создана электронная медиатека учебных пособий, позволяющая проводить индивидуальную, групповую, фронтальную работу, осуществлять подготовку к ГИА и ЕГЭ.

21 век, век неограниченных возможностей в научной деятельности. Школьное образование не стоит на месте в силу пытливости и желания нести новое, передовое, покоряя вершины познания, поднимая из года в год планку качества обучения. Условием успешного применения ТРИЗ не может быть лишь учитель. Творчество - явление коллективное, когда взаимодействует мысль, когда грамотный педагог эту мысль подхватывает и развивает или же подводит к необходимости замены ее. Общество нуждается в квалифицированных кадрах. Школа в свою очередь делает максимум усилий в подготовке учащихся, используя новые технологии обучения, вводя элективные курсы по выбору.

**Результативность опыта:**

Результатом изменений является формирование у учащихся умений применять теорию для анализа ситуаций, находить ограничения в ее применении – видеть « белые пятна» науки, формулировать проблемы и гипотезы по развитию теорий, и умений преобразовывать теорию с учетом новых фактов, планировать и проводить исследования по проверке гипотез, полученных в результате преобразований. Анализ работы по данной методике позволяет говорить о росте качества подготовки учащихся, в том числе и участников районных, республиканских олимпиад и конкурсов по биологии и экологии.

Считаю, результаты внеурочной деятельности по предмету позитивными. Это ежегодное участие в районной научно-практической конференции «Первые шаги в науку», республиканском конкурсе исследовательских работ учащихся «Дерево Земли, на которой я живу». Ребята ежегодно становятся победителями республиканского конкурса юных исследователей окружающей среды, призерами республиканских конкурсов молодежных проектов и творческих работ, являются призерами и лауреатами Всероссийских конкурсов.

Получению положительных результатов помогла теоретическая подготовка. Так за последние пять лет прошла обучение на курсах МРИО, Фоксфорд. Курсовая переподготовка способствовала обмену информацией и опыта через систему школьных тематических семинаров: «Работа с одаренными детьми», «Использование ЭОР в преподавании биологии». Активная трансляция знаний и накопленного опыта происходит на районном МО, где встречаются учителя-предметники, учителя-единомышленники.

Переход к системе углубленного обучения (10-11 классы), активизация исследовательской деятельности в преподавании биологии, способствовали выбору учащимися 9 классов изучения в старшей ступени предметов естественнонаучного цикла на профильном уровне. Качество знаний по итогам административных контрольных работ за последние три года в профильных классах возросло с 86% до 100%.

И как итог – ежегодно ЕГЭ по биологии сдают 20-25 % учащихся, уровень выше среднего показателя по району.

Уверена, что реализация в рамках ОУ республиканского эксперимента актуальна, поскольку переход на ФГОС предполагает развитие исследовательского интереса с выходом на конкретные исследования и проекты, выстраивание индивидуальных траекторий с целью самореализации в дальнейшем жизнеустройстве учащихся.

Растёт число ребят, принимающих участие во Всероссийских предметных олимпиадах по биологии и экологии.

Главным результатом педагогической работы считаю ежегодное поступление учащихся в ВУЗы Мордовии по направлениям: биотехнология, фармация, медицина, ветеринария, педагогика.

Каждый день иду на урок с желанием понять своих учеников и быть понятыми ими. Стараюсь создать условия для восприятия предмета, получения глубоких знаний, понимания естественнонаучной картины мира.

Живя и работая в Республике Мордовия, остро ощущаю свою связь с родной землёй. Стремлюсь донести до учеников ценности Родного Дома. Мечтаю о том, что не единицы выпускников: а все - будут возвращаться Домой. Мечтаю и надеюсь, что приобретенные знания, дадут возможность понять современным школьникам самих себя и окружающий мир.

Поэтому каждый день открываю, решаю, конструирую. Учусь сама и хочу, чтобы мои воспитанники делали открытия вместе со мной.

**Трудоемкость опыта**.

При формировании исследовательских навыков и творческих способностей, учитель сталкивается с рядом трудностей.

1)Недостаточное количество учебного времени. Например, в курсе биологии за 5и 6 класс отведен только 1 час в неделю. За такое время трудно организовать на уроках ситуации поиска информации и при этом успеть рассмотреть весь учебный материал, запланированный на занятии по программе. Также мало часов отводится на изучение биологии в старших классах. Необходимы дополнительные элективные или групповые занятия.

2)Особенности интеллектуальных функций некоторых учащихся: фрагментарность мышления, низкая компетентность чтения, недостаточная аналитическая и синтезирующая деятельность и недостаточность логичности мышления. В связи с этим важнейшей стороной обучения я считаю развитие тех сторон личности, которые характеризуют её интеллектуальный уровень. Что бы эти учащиеся скорее оказались в ситуации «успешности»,  необходимо  включение их во все-все виды мыслительных операций. С такими учениками я провожу обязательные дополнительные занятия.

3) Обилие информации. Информационная ситуация, в которой пребывает сейчас школьник, отнюдь не воспитывает в нем потребности к расширению и углублению своих знаний: надо – услышу по телевизору, скажут сверстники, расскажет учитель. Школьник чаще принимает роль пассивного слушателя. Современная система образования предоставляет учителю возможность выбрать среди множества инновационных методик “свою”, по-новому взглянуть на привычные вещи, на собственный опыт, на возможность нести ученику информационную культуру действенных знаний.

**Адресность опыта**.

Опытом своей работы делюсь на открытых уроках, педагогических советах, заседаниях методического объединения школы и района и конференциях.

Опыт педагогической работы обобщён и представлен в методическом кабинете ОУ, личном сайте учителя https://infourok.ru/user/styubko-galina-aleksandrovna

и сайте школы sc2ins.schoolrm.ru

Я стремлюсь идти в ногу со временем, строить свою педагогическую деятельность так, чтобы мой урок отвечал не только современным требованиям, но и запросам образовательной среды, в частности, запросам моих учеников.