Государственное учреждение образования

«Средняя школа № 6 г. Калинковичи»

ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

НА УРОКАХ ФИЗИКИ»

Митлашевич Ольга Александровна,

учитель физики

8(029)838-54-12

e-mail: olga.12\_04@mail.ru

2020

**1. Информационный блок**

**1.1. Название темы опыта**

**«**Формирование познавательной самостоятельности через исследовательскую деятельность на уроках физики».

**1.2. Актуальность опыта**

Среди важнейших задач, стоящих сегодня перед общеобразовательной школой, выделяют формирование у учащихся потребности беспрерывного совершенствования, имеющегося багажа знаний, потребности овладения умениями ведения самостоятельной познавательной деятельности. Современные концепции и учебные программы по предмету «Физика» нацеливают деятельность педагогов на развитие у учащихся активной, разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности.

Именно на уроках физики можно сделать учебную деятельность увлекательной и интересной, творческой и поисковой.

В процессе своей педагогической деятельности я заметила, что при решении задач, учащиеся думают только о формулах и не «видят» процессов происходящих в задаче. Что мешает в дальнейшем успешно оперировать программным учебным материалом в частично изменённой ситуации, нахождении проявления свойств физических объектов в природных явлениях и процессах, технике и быту.

Решить данную проблему позволяет исследовательская деятельность, которая связана с решением учащимися исследовательских заданий с заранее неизвестным решением и предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере. При этом учащиеся смогут непрерывно учиться, получать и искать информацию. Научатся решать жизненные проблемы. Но организовать исследовательскую деятельность без самостоятельной работы школьников невозможно. Поэтому для обобщения опыта моей педагогической деятельности я выбрала тему **«**Формирование познавательной самостоятельности через исследовательскую деятельность на уроках физики»

**1.3. Цель опыта**:

Сформировать способности к самостоятельному усвоению новых знаний и умений через исследовательскую деятельность на уроках физики.

* 1. **. Задачи опыта**:

Достижение поставленной цели осуществлялось через решение следующих задач:

* Отобрать формы исследовательской деятельности, определить целесообразные методы их применения для формирования познавательной самостоятельности;
* Систематизировать и адаптировать формы исследовательской деятельности согласно возрастным особенностям учащихся;
* Использовать подобранный систематизированный материал в условиях своей школы и проверить результативность применения.

**1.5. Длительность работы над опытом. Этапы работы:**

Работа над обобщением опыта проходила с 2015 по 2018 год.

* Подготовительный этап 2015 – 2016 гг.: определение основных критериев развития познавательной самостоятельности учащихся по предмету «Физика», диагностика затруднений.
* Поисковый этап 2016 – 1017 гг.: систематизация дидактических материалов для формирования познавательной самостоятельности в процессе организации исследовательской деятельности.
* Практический этап 2017 – 2018 гг.: разработка планов занятий с использованием исследовательского подхода в обучении и внедрение их в образовательный процесс.
* Контрольно-оценочный этап 2018 г.: диагностика познавательной самостоятельности учащихся.

**2. Описание технологии опыта**

**2.1. Ведущая идея опыта:**

Сегодня познавательная самостоятельность понимается в педагогике неоднозначно, нет единого определения категории.

Лернер И.Я. утверждает, что познавательная самостоятельность – это умение и стремление творчески подходить к окружающей действительности, и что знания, умения и навыки «лишь тогда формируют познавательную самостоятельность, когда становятся инструментом творческой деятельности» [10, 218].

Кулюткин Ю.Н. трактует познавательную самостоятельность как «способность личности осуществлять самоуправление своей деятельностью», которое «включает в свою структуру такие компоненты, как планирование, руководство и контроль» [8, 42].

Рабунский Е.С. рассматривает познавательную самостоятельность как единство двух сторон личности: способности к учению (обучаемости) и организованности в учении [7, 59].

Китайгородская Г.И. понимает под познавательной самостоятельностью готовность обучаемого своими силами продвигаться в овладении новыми знаниями. Способность к самостоятельности в познании определяется владением необходимыми опорными знаниями и методами ведения процесса установления новых знаний [11, 27]. Стремление к самостоятельности в познании определяется наличием соответствующих мотивов. Таким образом, познавательная самостоятельность учащегося как качество личности определяется органическим единством трёх сторон: побудительной (мотивы познавательной интеллектуальной деятельности), содержательной (опорные знания) и технической (формы и методы познавательной деятельности).

Разные исследователи предлагают различные пути формирования и развития познавательной самостоятельности обучаемых:

1) организация самостоятельной работы, решение учебных задач;

2) формирование умений применять основные формы и методы познавательной деятельности;

3) использование обобщённых знаний, составляющих ориентировочную основу деятельности;

4) введение в содержание обучения методологических знаний;

5) осуществление самоконтроля учебной деятельности и др.

Интересным и соответствующим основным принципам обучения является система воспитания познавательной самостоятельности, предложенная Половниковой Н.А. [11, 41]. Эта система состоит из этапов учебной работы, направленных на формирование трёх уровней познавательной самостоятельности обучаемых.

Первоначальный этап – доведение образцов основных форм познавательной деятельности до учащихся. Усвоение образцов основных форм познавательной деятельности означает выход на первый уровень развития рассматриваемого качества – приобретение копирующей самостоятельности.

Основной этап – формирование основных методов познавательной деятельности. Овладев основными методами, обучаемый приобретает общий подход к решению познавательных задач соответствующего типа и выходит на второй уровень познавательной самостоятельности – приобретает воспроизводяще - выборочную самостоятельность.

Высший этап системы учебной работы по развитию познавательной самостоятельности обучаемых предполагает главной задачей учителя упражнения для учеников в творческом применении усвоенных способов, приёмов и умений познавательной деятельности и их дальнейшее совершенствование. Овладев этой способностью, учащийся приобретает творческую самостоятельность. Умения, приёмы и способы познавательной деятельности, характерные для одного предмета, являются частными методами. Но, при дальнейшем их общении, они слагаются в общие методы учебной деятельности. Это в основном и характеризует самостоятельность обучаемого в познании, его умственное развитие.

В качестве важного и эффективного средства развития познавательной самостоятельности школьников всегда рассматривалась самостоятельная работа, которая может быть осуществлена с помощью исследовательской деятельности на уроках физики.

**2.2. Описание сути опыта:**

Известно, что все свойства личности развиваются лишь в процессе деятельности, причём развитие познавательной деятельности происходит в прямой зависимости от характера тех познавательных задач, которые приходится решать учащимся. Поэтому исследовательская деятельность, где на каждом этапе решаются логические и творческие задачи, для творческого развития должна быть очень полезной. В целях осуществления основной идеи опыта активно использую исследовательские задания, домашние эксперименты, познавательные задачи. Всё это применяется мною на уроках, факультативах, занятиях по интересам.

Основным средством организации исследовательской работы на уроках для повышения познавательной самостоятельности являются исследовательские задания. Именно в этом случае учащиеся могут наблюдать и изучать факты и явления, выдвигать гипотезы, составлять и осуществлять план исследования.

При изучении нового материала такие задания использую в качестве мотива для постановки и решения проблемы урока. Через постановку познавательных задач осуществляется развитие самостоятельности и активности учащихся на уроках физики. Например, при изучении темы «Испарение жидкостей», предлагаю капельки разных жидкостей и задаю вопросы: «Что произойдёт с ними через 10 мин?, 20 мин?», «Почему это возможно?», «Как можно ускорить процесс?». Предлагаю проверить верность некоторых гипотез. Учащиеся самостоятельно приходят к выводам о факторах, влияющих на скорость испарения.

Чтобы разнообразить, оживить урок - использую различные демонстрации. Рассматривая содержание программы по физике, для себя наметила такие вопросы из разных тем, которые, должны иллюстрироваться демонстрационными опытами. Это прежде всего самые простые начальные опыты, как например: 1) газы обладают упругостью; 2) тела от нагревания расширяются; 3) диффузия газов и жидкостей.

Считаю очень полезными и регулярно предлагаю детям домашние экспериментальные задания. Согласно календарно-тематическому планированию подобрала такие задания на каждый урок. [Приложение 2] Это позволяет детям, желающим получить дополнительную отметку, подготовить эксперимент самостоятельно или с помощью родителей. Домашний эксперимент носит рекомендательный характер, но позволяет осуществить свободный поиск нужной информации, формируют умения учащихся самостоятельно работать. Для выполнения таких экспериментов создан сайт учителя, на котором можно познакомиться не только с рекомендациями по проведению экспериментов, но и с результатами проведения экспериментов другими ребятами.

На уроках часто практикую выполнения учащимися исследовательских заданий. Ведь они позволяют сформировать у учащихся умения самостоятельно осуществлять все этапы исследования. А учитель может помочь в этом, наблюдая за выполнением задания. После приобретения таких навыков учащиеся с лёгкостью выполняют лабораторные работы.

Широкие возможности для развития познавательной самостоятельности даёт такой вид работ, как конструкторская. Она позволяет сформировать умение думать, использовать свои теоретические знания, вести исследования, работать с подручным материалом, справочной литературой. Ребята, конструирующие приборы, модели, собирающие исследовательские установки на основе знаний, получаемых в школе, гораздо глубже понимают и усваивают учебный материал. В результате такой деятельности организуются выставки в рамках «Недели наук».

Такой вид работ использую при подготовке к турниру юных физиков. Ведь для выполнения заданий турнира сначала необходимо понять смысл предлагаемой проблемы, найти соответствующий программный материал, описать математическую модель, поставить эксперимент, подтверждающий выдвинутую гипотезу, а потом представить в качестве доклада на турнире.

Подготовкой к турниру мы готовимся на занятии по интересам «Юный исследователь». Программа занятий по интересам включает и подготовку к написанию учебно-исследовательской работы. Поскольку исследовательская работа – это работа определённого жанра, то при её описании должны быть соблюдены соответствующие требования. На занятиях учу ребят правильно оформлять результаты своей деятельности, использую такую форму, как написание реферативно-исследовательских работ.

**2.3. Результативность и эффективность**

Организация процесса обучения на основе исследовательской деятельности способствует повышению уровня знаний, умений, независимо от индивидуальных способностей учащихся.

Мной выделены следующие критерии сформированности повышения познавательной самостоятельности учащихся:

1. увеличение количества учащихся, которые справились с суперзаданиями лабораторных работ;

2. увеличение количества учащихся, выполняющих экспериментальные домашние задания (возможные эксперименты);

3. повышение уровня индивидуальных достижений учащихся: успешность в учёбе, увеличение числа победителей олимпиад и конкурсов;

4. повышение познавательной самостоятельности учащихся на уроках физики.

О повышении познавательной самостоятельности свидетельствует анализ анкетирования, проводимого среди учащихся 7 – 11 классов. Интерес к физике проявляют 70 % учеников, объясняя это тем, что на уроке интересно.

Учащиеся, которые занимаются исследовательской деятельностью, увереннее чувствуют себя на уроках, они активнее работают, умеют грамотно сформулировать вопросы. Многие ребята, глядя на них также, активизируются, с удовольствием идут на уроки, выполняют домашние задания, посещают внеурочные занятия.

**3. Заключение**

Разработанный алгоритм использования исследовательской деятельности, как средства повышения познавательной самостоятельности учащихся, на мой взгляд, является действенным, так как в процессе участия в представленных формах работы происходит:

1. использование исследовательской деятельности на всех этапах процесса обучения физике: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле знаний, умений и навыков;

2. возможность создания ситуации успеха для каждого ребёнка, делая его сопричастным к открытиям законов физики;

3. достигается творческая удовлетворённость учащихся.

В результате применения различных форм методической работы повышения познавательной активности учащихся сложилась определённая система работы, которая объединяет усилия учащихся и педагога.

Существует практика организации в школе исследовательских конференций, турнира юных физиков, что позволяет подготовиться к участию в районных и областных состязаниях юных исследователей.

**4. Литература**

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kodeksy.by/kodeks-ob-obrazovanii>. – Дата доступа 18.10.2018.

2. Концепция учебного предмета «Физика». Утверждено МО Республики Беларусь 29.05.2009 №675 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://adu.by/wp-content/uploads/2014/umodos/kup/koncept_fizika.doc>. – Дата доступа: 29.08.2018.

3. Национальная педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://didacts.ru/termin/poznavatelnaja-aktivnost.html>. – Дата доступа: 26.08.2018.

4. Гелясина, Е.В. Конструирование содержание процесса формирования исследовательской культуры школьников при изучении естественнонаучных дисциплин/Е.В. Гелясина//Веснік адукацыі. – 2016. - №11 – с.20-27.

5. Галузо, И.В. О вопросах организации исследовательской деятельности школьников [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lib.vsu.by/xmlui/bitstream/handle/123456789/935/c13no2p21.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. – Дата доступа: 26.08.2018.

6. Запрудский, Н. И. Технология исследовательской деятельности: сущность и практическая реализация/ Н.И. Запрудский. //Фізіка: праблемы выкладання. – 2009. - №4, №5, №6; - 2010. - №1

7. Китайгородская, Г.И. Познавательная самостоятельность. Диагностика и пути развития //Наука и школа. – 1999. - № 3. – С. 27-31.

8. Кулюткин, Ю.Н. Психология обучения взрослых. – М.: Просвещение, 1985.

9. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. – М.: Педагогика, 1981.

10. Половникова Н.А. Метод познавательной деятельности – средство и результат воспитания познавательной самостоятельности школьников. Учёные записки. – Т.445. – С.41-56.

11. Рабунский Е.С. Индивидуальный подход в процессе обучения школьников (на основе анализа их самостоятельной учебной деятельности). - Спб.: Педагогика. - 1975. - 182с.

12. Усова, А.В. Формирование учебно-познавательных умений у учащихся на уроках физики / А.В. Усова, А. А. Бобров. – М.: Просвещение, 1980.