Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Благоевская средняя общеобразовательная школа»

Приемы обучения физике

на основе

деятельностного подхода

Выполнила:

учитель физики

Палкина Елена Алексеевна

пгт.Благоево

2019г

***ПРИЕМЫ*** ***ОБУЧЕНИЯ*** ***ФИЗИКЕ***

***НА*** ***ОСНОВЕ*** ***ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО*** ***ПОДХОДА***

Физика не может быть неинтересной! Именно эти слова наиболее точно выражают мое личное отношение к физике как к школьному учебному предмету. В этом я пытаюсь убедить и своих учеников.

Учитель постоянно находится между «молотом и наковальней»: существует Государственный стандарт, соблюдение требований которого педагог обязан обеспечить при обучении всех учащихся, учрежден ЕГЭ, к которому он должен подготовить группу учащихся, и проводятся олимпиады, к которым тоже требуется подготовить отдельных ребят. При этом на физику отводится 2 часа в неделю. Поэтому перед неравнодушным, думающим учителем, встает вопрос: «Чему учить и как учить школьников?» Встал этот вопрос и передо мной. После долгих исканий я определила для себя правила воспитания детей в процессе изучения физики.

В своей работе я теперь придерживаюсь таких правил:

1) Смещение акцентов с содержания обучения на процесс учения, выражающееся в активной познавательной деятельности школьников и в овладении рациональными способами этой деятельности;

2) Создание для каждого ученика возможности реализовать свою потребность в познании и в творческой деятельности;

3) Ориентация на овладение учащимися общекультурными ценностями, коммуникативной, информационной культурой, культурой деятельности.

Деятельностный подход заставляет включиться в работу на уроке всех учеников. По моим наблюдениям главная причина скуки и апатии учащихся на уроках – это не лень, а безделье.

Расскажу о некоторых приемах, которые я с успехом применяю.

I. *Приемы* *повышения* *интереса* *к* *учебному* *материалу.*

Учитель не только дает прочные знания – он еще и обозначает их границы. На уроках должно найтись время открытым проблемам: вот это дети мы изучили, а вот это осталось за пределами нашей программы; вот этого я не знаю сама, а вот этого пока не знает никто... Природная любознательность «выживает» только на открытом пространстве. И еще один момент. Какие задачи решают в школе? Так называемые «закрытые» задачи, т.е. задачи, которые имеют точное условие, строгий алгоритм решения и единственно верный ответ. А какие задачи ставит перед человеком жизнь? Открытые задачи!

1. *Привлекательная* *цель.* *С*тавлю перед учеником простую, понятную и привлекательную цель, при достижении которой он волей-неволей выполняет и то

учебное действие, которое планирует учитель. Пример. Цель учителя – показать серию экспериментов по оптике. Перед учениками же я ставлю иную цель – научиться пользоваться оптическими приборами, понимать принцип их работы и возможности использования в зависимости от оптических характеристик.

2. *Отсроченная* *отгадка.* В начале урока задаю классу загадку (излагаю удивительный факт), отгадка к которой будет открыта на уроке при работе над новым материалом.

Например, на уроке по теме «Загадки парообразования» на доске иллюстрации игрушки «Пьющий утенок» и «Хождение по горячим углям». Вопрос – «Какое физическое явление связывает эти два рисунка?»

3. *Лови* *ошибку.* Объясняя материал, намеренно допускаю ошибку. Сначала ученики предупреждаются об этом заранее. Иногда им можно в случае обнаружения моей преднамеренной ошибки «сигналить» об этом интонацией или жестом. Надо научить учащихся мгновенно пресекать ошибки условным знаком или пояснением, если таковое требуется. Нужно поощрять внимание учащихся и их готовность вмешаться в учительский монолог.

5. *«Практичность»* *теории.* Введение в теорию осуществляю через практическую задачу, полезность решения которой ученикам очевидна. Таким, к примеру, может быть «вход» в тему «Испарение жидкости»: прохладительные напитки всегда должны быть холодными. Хорошо, если рядом холодильник... А если в походе?

6. *Вопрос* *к* *тексту.* Перед изучением текста перед учащимися ставится задача составить к нему список вопросов. Иногда целесообразно оговорить их минимальное число. В целом технология применения этого приема та же, что и предыдущего.

7. *Использование* *периодической* *печати* *на* *уроках.* В этом случае я использую следующую серию заданий.

*Задание* *1.* *Из* *доступных* *вам* *источников* *в* *течение* *двух* *недель* *подберите* *информацию* *об* *использовании…* *(например,* *лазеров* *в* *современной* *жизни).* *На* *основе* *подобранного* *материала* *составьте* *структурную* *схему,* *например* *«Применение* *лазеров»*

Например, при 2-х часах физики в неделю в 11-м классе мы вынуждены сокращать или полностью исключать тему «Лазеры». Однако это одна из немногих тем, к которой у учащихся сохраняется повышенный интерес. К тому же она очень полезна с точки зрения знаний о новых технологиях. Такое задание почти не займет времени на уроке, результат работы ребят я демонстрирую на стенде в кабинете. Вся собранная информация порождает у учащихся много вопросов, стимулирует познавательный интерес.

Задания найти и систематизировать информации можно давать учащимся при изучении явления фотоэффекта, радиоактивных изотопов, ядерной энергии.

*Задание* *2.* *Ознакомьтесь* *с* *предлагаемой* *информацией* *и* *ответьте* *на* *ряд* *вопросов.*

II. *Приемы* *продуктивная* *деятельности* *(ППД)* – это совокупность умственных и предметных действий по овладению новыми знаниями и умениями. Именно приемы продуктивной деятельности позволяют найти идею при решении той или иной проблемы.

III. *Приемы* *повторения* *пройденного* *на* *уроке.*

Повторение пройденного должно быть активным и развивающим. Главный принцип такого повторения – переход от репродукции к деятельности по применению и изменению полученного знания.

1. *Своя* *опора.* Ученик составляет собственный опорный конспект или развернутый план ответа по новому материалу.

2. *Повторение* *с* *одновременным* *контролем.* Ученики составляют серию контрольных вопросов к изученному на уроке материалу. Затем одни ученики задают свои вопросы, другие на них отвечают.

3. *Повторение* *с* *расширением.* Ученики составляют серию вопросов, ответы на которые позволяют дополнить знания нового материала. При этом совсем не обязательно, чтобы учитель на них отвечал. Пусть некоторые из них останутся как открытые проблемы данной темы.

4. *Свои* *примеры.* Ученики подготавливают свои примеры к новому материалу. Возможно также сочинение своих задач, выдвижение идей по применению изученного материала.

5. *Опрос-итог.* В конце урока задаю вопросы, побуждающие к рефлексии. Такие, как: «Что на уроке было главным?»; «Что было интересным?»; «Что новое вы сегодня узнали и чему научились?». Высказываю при этом и собственное мнение.

IV. *Приемы* *коллективной* *учебной* *деятельности.* 1. *Организация* *работы* *в* *группах.*

а) Группы получают одно и то же задание. В зависимости от типа задания работы группы могут быть или сданы на проверку учителю, или спикер одной из групп представляет результаты работы, а другие ученики его дополняют или опровергают. Например, понятие «плотность» я ввожу следующим образом: группам раздаются куски пластилина, дается задание измерить их массу и объем как можно точнее. У каждой группы – свой кусок, отличающийся величиной. По мере выполнения работы группы заносят результат в таблицу.

Вопрос – «Какие можно сделать выводы?». В обсуждение включаются все. Через некоторое время приходит озарение: у всех первая цифра больше второй. А нельзя ли найти более точное соотношение между цифрами? Группы работают: прибавляют, отнимают, делят… Наконец возникает догадка: масса, деленная на объем, дает число, примерно одинаковое почти у всех групп. Вот тут будет целесообразно ввести понятие «плотность». В данном случае оно будет осознано как научное понятие, а не просто величина, зачем-то кем-то выдуманная.

2*.* *«Лови* *ошибку».* Ученики ищут ошибку группой, спорят, совещаются… Придя к определенному мнению, группа выбирает спикера. Спикер передает результаты учителю или оглашает задание и результат его решения перед всем классом. Чтобы обсуждение не затянулось, нужно заранее определить на него время. Например, дается серия формул или формулировок, среди которых есть как правильные, так и неправильные. Задача группы – найти неправильные, доказать их неправильность и заменить верными.

V. *Приемы* *игровой* *учебной* *деятельности*.

Это один из самых любимых моими учениками приемов.

1. *Логическая* *цепочка.* Ученики соревнуются, выполняя по очереди действия в соответствии с определенным правилом, когда всякое последующее действие зависит от предыдущего. Например, каждый участник должен написать формулу, выражающую одну из физических величин из правой части предыдущей формулы. Цепочка может выглядеть так: F=ma, a = ∆V/ t, t =T n,

*T* = 2 *LC* *C* = 2*E* *E* = *F* *F* = *qVB*sin *q* = *it* *i* = *U* ...

2

*q* *R*

*U*

VII. *Приемы* *педагогического* *общения.*

1. *«Вход»* *в* *урок* начинаю с «настройки», знакомя учеников с его планом.

2. *Завершение* *урока.* Завершаю урок четко, традиционным словом или действием. Ученики ценят умение завершать урок точно со звонком, не затягивая его на полперемены.

3. *«Мордашки».* Ученики сигнализируют о своем эмоциональном состоянии с помощью карточек со стилизованными рисунками. На уроках в классах, где обучаются учащиеся среднего звена, я часто использую этот прием. Урок начинается с того, что каждый ребенок показывает одну из «мордашек» соответственно своему настроению. Здесь важно, чтобы ребенок сам осознавал свое состояние и делился этим с учителем. Дети видят внимание к себе, а учителю дается возможность подкорректировать настроение двумя-тремя фразами, дополнительно настроив учеников на работу. Показом «мордашек» можно и завершить урок. Если улыбок стало больше – урок удался!

VIII. *Приемы* *письменного* *контроля.*

1. *Фактологический* *диктант.* Такой диктант я провожу по базовым вопросам (5-7 вопросов на вариант). В числе вопросов 1-2 – на повторение. Работа ведется в высоком темпе: здесь нет необходимости в размышлении, должна работать память.

2. *Выборочный* *контроль* *–* проверка работ учащихся выборочно. Чьи работы будут проверены, никто из учащихся не знает. Стараются все. Конечно же, такой способ проверки оговаривается заранее.

3. *Тренировочная* *контрольная* *работа.* Провожу контрольную как обычно, но отметки в журнал ставятся только по желанию учеников. Тренировочные контрольные чаще всего провожу, когда приступаю к работе в новом классе. Делаю это для того, чтобы ребята привыкли к моим требованиям. Такие контрольные позволяют смягчить возможные конфликты и подготовить учеников к новому уровню требований.

4. *Марафон задач.* Такая письменная работа проводится в высоком темпе. Цель – выявление степени усвоения простых учебных навыков, которыми обязаны овладеть ученики для дальнейшей успешной учебы. По темпам выполнения такая работа сходна с фактологическим диктантом. Отличие ее в том, что в нее входит проверка степени владения учащимися формулами, расчетами, другими стандартными умениями. Включает в себя работа 7-10 стандартных заданий. Время выполнения заданий – примерно по минуте на каждое.

Технология организации и поведения работы таковы: условия выполнения заданий распечатываются и кладутся на парты текстом вниз. Затем по команде переворачиваются, и ученики приступают к работе. Все расчеты, промежуточные действия выполняются на чистом листе, ответ обводится. Никаких пояснений или стандартного оформления не делается. По истечении времени работа прекращается по четкой команде. Работы сдаются или применяется один из следующих вариантов самопроверки: а) я диктую правильные ответы или вывешиваю таблицу с ними, а ученики отмечают знаком «+» и «-» свои результаты; б) проводится короткое обсуждение вопросов учеников; в) я задаю норму оценок; г) отметки выставляю в журнал по своему усмотрению.

IX. *Приемы* *оценивания.*

1. *Оценка,* *но* *не* *отметка.* Отмечаю вслух или жестом каждый успех ученика! Оцениваю словами, интонацией, жестом мимикой… Главная цель оценки – стимулировать познание.

3. *Знакомство* *с* *критериями.* Знакомлю школьников с критериями, по которым им выставляются отметки. В первые дни работы в новом классе обсуждаю проблемы оценивания. Первые отметки выставляю, комментируя и обосновывая их, а в журнал и дневник эти отметки попадают только по желанию учащихся. Полезно, чтобы ученик сам оценил свою работу и сравнил свою оценку с оценкой учителя. Часто даю возможность оценивать работу ученика его одноклассникам, но критерии оценивания сообщаю им заранее.

Критерии оценки (что оценивается): - знания, умения учащихся;

- знают ли, как делать то-то и то-то, умеют ли делать;

- знают, как применить такие-то знания в реальной ситуации; - результаты изучения темы или вопроса программы;

- методы работы;

- организационные умения. Цели оценивания:

- улучшения результатов усвоения учащимися знаний; - корректировка учебного процесса;

- совершенствование «инструмента» оценивания; - выявление трудностей при усвоении материала. *Способы* *оценивания:*

- выполнение тестов;

- выполнение творческой работы; - «физический» диктант;

- решение задач; - самооценка;

- взаимный опрос учащихся.

Не всегда удается использовать все вышеназванные методические приемы на каждом уроке. Бывают и горькие минуты разочарования, неудачи, неудовлетворенность собой и недовольство учениками. Но именно эти минуты

побуждают к поиску новых решений.

Закончить мне хотелось бы словами известного немецкого педагога А. Дистервега: «Развитие и образование ни одному человеку не могут быть даны или сообщены. Всякий, кто желает к ним приобщиться, должен достигнуть этого собственной деятельностью, собственными силами, собственным напряжением»