Легкова Елена Геннадьевна

учитель физики

МБОУ «СОШ № 3»

города Абакана.

«Повышение мотивации учащихся к изучению

физики через использование активных форм обучения на уроках»

Каждому учителю известна такая ситуация: ребенок может учиться, но ленив, безынициативен, ко всему относится спустя рукава. Мотивы возможного применения знаний в будущем недостаточно сильны в борьбе с каждодневными трудностями обучения.

Возможно, что есть ряд причин, не дающих ребенку хорошо учиться, может это просто нежелание учиться, может, к нему плохо относятся в школе, ругают родители, кто-то мешает заниматься. Все эти причины необходимо выяснить. Эту работу необходимо проводить совместно с педагогом –психологом.

Формирование мотивации учения в школьном возрасте можно назвать одной из главных проблем современной школы, делом общественной важности. Её актуальность обусловлена обновлением содержания обучения, постановкой задач формирования у школьников приёмов самостоятельного приобретения знаний и развития познавательных интересов. Передо мной встал вопрос: «Как повысить уровень мотивации школьников в изучении физики».

Когда школьники приступают к занятиям физики сразу проявляется интерес к предмету. Но чем старше дети, тем интерес к изучению предмета значительно ослабевает. Отсюда вытекает проблема важности развития мотивов на каждом уроке.  
Чтобы ученики хотели учиться, необходимо чтобы процесс обучения был интересен для них.

Основу мотивации составляет потребность в чем-либо. Мотив не может возникнуть сам по себе — необходим внешний стимул.Одним из постоянных сильнодействующих мотивов человеческой деятельности является интерес. Интерес - мотив, который действует в силу своей осознанной значимости**.**

Многие формы и методы работы хорошо известны учителям. Педагоги постоянно ищут способы оживления урока, стараются разнообразить формы объяснения и обратной связи.

Физика – достаточно трудный предмет**.** Считаю необходимым применение в процессе преподавания физики методов и приёмов, содействующих развитию у учащихся логического мышления, активности, инициативы, самостоятельности. Это методы проблемного изложения, объяснительно - иллюстративные, частично-поисковые, исследовательские.  
Из приёмов, реализующих перечисленные методы, мною апробированы такие:

* создание проблемных ситуаций;
* творческие работы;
* алгоритмы решения задач;
* кроссворд;
* тесты:
* дидактические игры;
* физический диктант;
* физические шарады;
* использование дополнительной литературы;
* лабораторный практикум
* ребусы;
* компьютерные модели;

В своей практике я использую разнообразные методы и приёмы, которые позволяют мне провести обучающегося от любопытства к познавательному интересу.  
Исходя из опыта работы, особое внимание уделяю тем методам, средствам и формам обучения, которые стимулируют активную познавательную деятельность, развивают интерес к предмету, способствуют повышению качества образования**.** Подробнее остановлюсь на некоторых методах и приемах помогающими мне в повышении мотивации к изучению физики.

1. Привлечение учащихся к [оценочной деятельности](http://pandia.ru/text/category/otcenochnaya_deyatelmznostmz/)  (взаимопроверка на физических диктантах, мини самостоятельных работах, самооценка, самопроверка.)
2. Хорошие результаты дают уроки – конференции, уроки «я – учитель», уроки – «судебный процесс» над явлением (трением, инерцией техническим прогрессом, электричеством, радиацией и т.п.)
3. Создание проблемных ситуаций

Под учебной проблемой понимают задачу, вопрос или задание, решение которых нельзя получить по готовому образцу; в этом случае от ученика требуется проявление самостоятельности и оригинальности в самом подходе к решению этих заданий и задач.

(Пример проблемной ситуации: при изучении атмосферного давления в 7 классе хорошую проблемную ситуацию создаёт следующий занимательный опыт: сваренное вкрутую и очищенное яйцо, положенное на горлышко графина, втягивается внутрь его, если предварительно бросить в графин зажжённую бумагу и быстро закрыть графин яйцом. Проблемная ситуация рождается в силу того, что яйцо втягивается в графин «само», якобы без внешнего воздействия.)

1. Постановка вопроса, требующего установления связи между явлениями или величинами, характеризующими явление:

(Пример: При изучении темы «Сопротивление проводника» предлагается выяснить зависимость сопротивления проводника от его длины, поперечного сечения и материла. Тем ребятам, которые затрудняются с выполнением задания, выдается план с необходимыми пояснениями, который направляет деятельность обучающегося и позволяет даже слабому ученику получить результат.

Задание: выяснить зависимость сопротивления проводника от его длины.

Оборудование: амперметр, вольтметр, линейка, источник постоянного тока, проволока диаметром 1мм, соединительные провода.)

1. Постановка проблемного вопроса с целью привлечения имеющихся у учащихся знаний:

Проблема поставлена. Ученикам предлагают самим найти способ ее решения, используя ранее приобретенные знания. (Пример: работа с текстом, вопросы к тексту). Постановка проблемного вопроса с целью привлечения имеющихся у учащихся знаний к решению задач практического характера. Если познавательная задача содержит новые для учащихся понятия, факты, способы действия, то она проблемная по содержанию. (Пример: *Как нужно поставить плоское зеркало на нарисованный квадрат чтобы получилось изображение: трех-, четырех-, и пятиугольника?*

Или *сколько изображений предмета получается между двумя зеркалами, если их расположить перпендикулярно друг к другу? если угол уменьшать? если параллельно одно другому?)*

Проблемные ситуации вызывают ощущение трудности, что ставит учеников перед необходимостью мобилизовать свои знания для ее преодоления.

1. Поиск способа измерения физической величины

(Пример: При изучении темы «Плотность вещества» предлагается определить массу куска сахара-рафинада используя только линейку. Тем ребятам, которые затрудняются с выполнением задания, выдается план с необходимыми пояснениями, который направляет деятельность ребенка и позволяет даже слабому ученику получить результат.

*Задание: Определите массу кусочка сахара-рафинада.*

*Оборудование: линейка, таблица плотностей.*

*План проводимых измерений*

* *Измерить длину, ширину, высоту куска сахара.*
* *Рассчитать объем тела по формуле.*
* *Определить плотность сахара, используя справочные данные. (720кг/м3)*
* *Рассчитать массу тела по формуле.)*

**7.** Необычная форма обучения:  урок с элементами ролевых игр, игр

(Пример: Найди ошибку, Закодированный ответ, Эстафета, игры.)

**8.** Физические шарады  
(Пример: У слова «конь» и «день»  
Отнимем мягкий знак.  
И букву «к» из слова «акция».  
В итоге мы получим не пустяк —  
Нам в физике известна... (*конденсация*))

**9** .Головоломка по физике  
(Пример: В каждую пустую клеточку впишите недостающую букву, чтобы из нескольких букв подряд в строке образовалось слово. Буквы, не вошедшие в слово, зачеркните. В выделенном столбце должно получиться слово — физический термин.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| с | м | е | х | а | Н | и | к | а | н | ь |
| с | к | л | э | н | Е | р | г | и | я | к |
| с | р | е | д | а | В | л | е | н | и | е |
| р | е | п | и | н | Е | р | ц | и | я | к |
| к | а | р | т | о | С | и | л | а | р | и |
| с | п | у | с | к | О | р | е | н | и | е |
| л | д | и | н | а | М | и | к | а | л | ь |
| и | п | л | е | ч | О | р | е | н | и | е |
| г | о | н | ч | а | С | т | о | т | а | п |
| т | р | а | е | к | Т | о | р | и | я | л |
| р | и | п | у | т | Ь | н | о | с | т | ь |

*ключевое слово:* НЕВЕСОМОСТЬ.  
*Ответы:* механика, энергия, давление, инерция, сила, ускорение, динамика, плечо, частота, траектория, путь.)

**10.**Кроссворд по физике (обучающиеся разгадывают предложенные мной кроссворды или составляют сами по пройденной теме)

**11**. Ребусы  
Учащиеся 7–8-х классов с удовольствием работают с ребусами. Ребус — головоломка, требующая для разгадки сообразительности, фантазии и работы мысли. Их использую для проверки знаний учащихся как одну из форм домашнего задания

**12**.Творческие работы

Сила влияния творческих работ школьников на познавательный интерес состоит в их ценности для развития личности вообще, поскольку и сам замысел творческой работы, и процессе выполнения, и её результат — всё требует от личности максимального приложения сил. Из творческих заданий использую такие, как составление загадок, кроссвордов, изготовление моделей приборов из подручных материалов, например изготовление сообщающих сосудов или модели шара Паскаля. Сообщения, доклады, презентации и т. д. учащиеся 7-х классов выполняют в графическом и текстовом редакторах, 8–9 классов — с использованием PowerPoint. Например: физические явления в жизни кошки. Почему сестрёнка падает?

**13.**. Использование дополнительной литературы .  
Всякая работа с книгой, газетой и журнальной статьей способствует развитию творческого воображения, аналитического мышления, эмоциональности или вопрос с описанным эпизодом, что активизирует учащихся на уроке.

(Пример: В известном детском стихотворении Корнея  
Чуковского «Тараканище» есть такие строки:

Ехали медведи  
На велосипеде.  
А за ними кот  
Задом наперёд.  
А за ним комарики  
На воздушном шарике.  
А за ними раки  
На хромой собаке.  
Волки на кобыле.  
Львы в автомобиле.  
Зайчики  
В трамвайчике.  
Жаба на метле...

 Определите сопротивление провода трамвая,  
на котором ехали зайчики. Известно, что длина  
провода — 5 км и сечение — 0,65 см2 .

Или

Л. Н. Толстой, «рассказ аэронавта»  
Герой рассказа поднялся в воздух на воздушном шаре.  
«Я посмотрел на барометр. Теперь я уже был на пять верст над землею и чувствовал, что мне воздуха мало, и я стал часто дышать. Я потянул за верёвку, чтобы выпустить газ и спускаться, но ослабел ли я, или сломалось что-нибудь,— клапан не открывался... «Если я не остановлю шар,— подумал я,— то он лопнет, и я пропал». ...Я изо всех сил ухватился за верёвку и потянул. Слава Богу, —клапан открылся, засвистало что-то».  
 Почему воздушный шар, поднявшись высоко, может лопнуть?)

**14** .Лабораторный практикум и компьютерная модель .  
При использовании информационных технологий от учащихся требуется большая активность и самостоятельность, чем во время демонстрации, где они выступают пассивными наблюдателями. Особенно эффективен проблемный (исследовательский) лабораторный метод. Он состоит в том, что сами учащиеся выдвигают гипотезу исследования, намечают его путь, подбирают необходимые материалы и приборы. Компьютерные технологии, использующиеся при проведении лабораторных работ, выполняют две функции:  
1.проведение компьютерных лабораторных работ;

2.обработка результатов с использованием бланков лабораторных работ

Большая часть интерактивных лабораторных работ содержит опыты, записанные в виде анимации или видеоролика, сопровождающихся голосовым объяснением.

При выполнении практических лабораторных работ широко применяются компьютерные модели. Компьютерная модель позволяет имитировать физические явления, эксперименты или идеализированные ситуации, встречающиеся в задачах. Регулярное использование на уроках физики разнообразных способов и приёмов, направленных на повышение мотивации, развитие познавательных возможностей и способностей, расширяет кругозор школьников, повышает качество подготовки. В процессе их выполнения учащиеся, работая с наглядными пособиями, инструментами, графиками и таблицами, производя вычисления, «открывают» и формулируют новые физические определения

**15**. Использование компьютерных технологий.

Задания на самостоятельный поиск информации в [учебных пособиях](http://pandia.ru/text/category/uchebnie_posobiya/) бумажных или [электронных](http://pandia.ru/text/categ/nauka/64.php) (доклады, сообщения, поиск решения новой задачи, самостоятельное изучение каких либо тем). проведение уроков с использованием [информационных технологий](http://pandia.ru/text/category/informatcionnie_tehnologii/) – это большой стимул в обучении. На таких уроках активизируются психические процессы учащихся: восприятие, внимание, память, мышление; гораздо активнее и быстрее происходит возбуждение познавательного интереса. Я использую в своей работе различные компьютерные презентации (уже готовые или создают самостоятельно) на различных этапах урока (большая помощь от готовых презентаций, т. к. на создание собственных уходит много времени), видеоролики, анимации. Их использование позволяет распределить время на уроке более продуктивно. Кроме того использование презентаций обеспечивает наглядность, визуальное представление определений, формул, теорем и их доказательств, качественных чертежей к задачам геометрического характера, предъявление подвижных зрительных образов в качестве основы для осознанного овладения научными фактами обеспечивает эффективное усвоение учащимися новых знаний и умений.

**16**. Уроки «Одной задачи». на которых рассматриваем на примере одной задачи всевозможные способы её решения. Это применяется, например, на уроках физики в старших классах при подготовке учащихся к ЕГЭ (часть 2).

Формирование мотивации — это не закладка готовых мотивов и целей в голову учащегося, а помещение его в такие условия и ситуации развёртывания активности, где мотивация и цели складывались и развивались бы с учётом и в контексте прошлого опыта самого ученика.  
Высокий уровень мотивации учения необходим для достижения успеха в учебе, и в этом вклад мотивации в общую успешность деятельности школьника можно рассматривать наравне с когнитивными способностями ученика. Иногда менее способный ученик, но имеющий высокий уровень мотивации, может достичь более высоких результатов в учебе, так как стремится к этому и уделяет учению больше времени и внимания. В то же время у ученика, недостаточно мотивированного, успехи в учебе могут быть незначительными, даже несмотря на его способности. Мотивация учения может выступить к тому же хорошим показателем уровня психического благополучия учащегося, а также показателем уровня его развития.  
Подводя итог всему сказанному, можно сделать вывод о том, что активные формы обучения, позволяют развивать у обучающихся:

* познавательные навыки и способность к самообразованию;
* способность ориентироваться в современном информационном пространстве;
* целеустремленность и настойчивость;
* способность взять на себя инициативу и ответственность;
* критичность мышления, способность к анализу и обобщению информации;
* коммуникабельность.

Таким образом, применение активных форм обучения можно считать одним из основных путей, способствующих повышению мотивации учащихся к изучению физики.

Важнейшая роль в формировании мотивации учения у школьников отводится учителю. Ему предоставляется право самостоятельного выбора технологий и приёмов обучения. Учителю необходимо реализовать соединение традиционных и новых методов обучения. Критерием успешной работы должен служить ученик, обладающий ключевыми компетенциями.