

Роль предметов естественно-научного цикла в становлении личности обучающегося



Осипенкова Ирина Геннадьевна,
учитель физики МБОУ г Дубны
Московской области лицей №6 имени
академика Г.Н. Флёрва

Современный урок – это всегда диалог между учителем и обучающимся. Это максимально насыщенная деятельность обучающихся, направленная на решение различных учебных задач. Навыки, которые учащийся приобретает на уроке, должны пригодиться ему в реальной повседневной жизни. Именно они должны формировать компетенции, благодаря которым учащийся сможет стать успешным и конкурентно способным в условиях современного общества.

Отличительной особенностью новых образовательных стандартов является их деятельностный характер, ориентированный на развитие личности обучающегося. Деятельность – это процесс активного взаимодействия субъектов, в результате которой достигается поставленная цель.

Образовательные стандарты имеют целевые ориентиры, направленные на формирование целостности предметных, метапредметных и личностных компетенций.

Предметные результаты включают в себя освоение учащимися умений, специфических для данной, видов деятельности в рамках данного предмета и применению их в учебных и жизненных ситуациях.

Под личностными результатами понимается:

- способность и готовность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- сформированность системы социально значимых и межличностных отношений;
- сформированность ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание;
- экологическую культуру
- способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Формирование у учащихся всех трёх видов результатов сегодня было бы невозможно без активного внедрения новых методик, технологий обучения, совершенствования технического оснащения кабинетов, распространение электронных облачных сервисов.

В своей практике я уделяю большое внимание новым технологиям, методам, а также формам организации учебной деятельности учащихся, направленным на развитие личностных качеств каждого ребенка.

Трудности организации современного урока:

- 1) Формулирование совместного с обучающимися целеполагания на учебном занятии. Целеполагание — как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже знаю или умею, и того, что еще не знаю или не умею;
- 2) Организация умственной деятельности обучающихся.
- 3) Отбор технологий.

Рассмотрим некоторые примеры

1. Формулирование совместного с обучающимися целеполагания на учебном занятии.

Тема «Вес тела». Учебники должны быть закрыты. Надо отметить, что ребята приучены сразу открывать учебник, чего на уроках физики нежелательно. В начале урока разбираем задачу по определению силы тяжести, действующей на кого-либо из класса (по желанию). Рассчитываем, изображаем силу тяжести.

Учитель: Дополнительный вопрос, а как измерили массу тела.

Ответ: с помощью весов.

Учитель: С помощью весов значит что измеряем?

Ответ: Массу

Учитель: Странно, весы, а измеряют массу. Если это прибор измеряет массу, тогда почему его не назвали нумасс метр?

Ответ: А ну тогда весы измеряют вес.

Учитель: А что такое вес? Давайте разбираться. Итак, как мы назовем тему нашего урока?

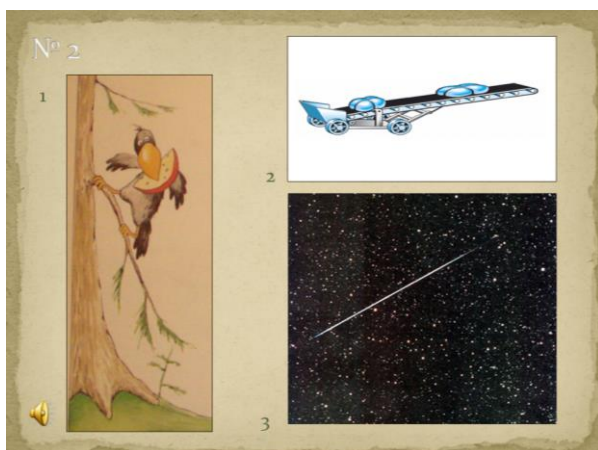
Ответ Вес тела.

2. Организация умственной деятельности обучающихся.

Формирование креативного мышления, развитие критического мышления

«Третий лишний»: необходимо логически связать две картинки, исключив третью, при этом объяснить свой выбор





3. Отбор технологий. На своих уроках я иногда применяю игровые технологии.

1. **Урок изучения нового материала, урок – конференция.** Урок проводится в форме деловой игры «Научно-исследовательский институт»

При подготовке к уроку – конференции «Атмосферное давление» создаются 6 групп, каждая группа представляет оделенную лабораторию НИИ.

- лаборатория «История открытий»
- лаборатория экспериментальной физики
- лаборатория геофизики «Строение атмосферы, прогнозирование погоды»
- лаборатория биофизики
- лаборатория «Практическое применение данного физического явления» - техника и медицина

• корреспонденты журнала «Вокруг света» приложения «Полдень XXI Век» рубрика: «Атмосферное давление и жизнь на Земле.



Задача каждой лаборатории - подготовить отчет об исследовании по определенной тематике, используя виртуальные среды лабораторий, Интернет-ресурсы, цифровые образовательные ресурсы (энциклопедии, справочники) и представить свои работы в форме презентации.

Дифференциальный подход заключается в том, что ребята сами создают группы по интересу и сложности работы.

Подобная форма проведения урока существенно повышает интерес учащихся к теме, мотивацию обучения, а наглядность представленных материалов позволяет максимально активизировать внимание учащихся на уроке.

2. **Урок обобщения, систематизации и проверки знаний:** ребята делятся на группы случайным образом, выбирая номер группы. Выбирают капитана. В конце урока оценивают работу каждого в группе, опираясь на полученный суммарный бал за игру.


Урок обобщения, систематизации и проверки знания:

«Молекулярно-кинетическая теория 7 и 8 классы».

«Силы в природе 7 класс».


Вопрос 3

- Набившись в бочку, словно у них там час пик, селедки требуют побольше соли и сразу закрывают за собой крышку бочки. Попробуйте проникнуть внутренним взором в бочку к селедкам и скажите, что там происходит?



Пословица 1 (русская)

- Яблоко от яблони недалеко падает



3. **Проверка знаний учащихся.** Зачет рассчитан на два урока. Учитель составляет билеты. Учащимся выдается перечень вопросов для зачета. Учитель выбирает пять капитанов команд по уровню подготовленности по данной теме, Класс делится на группы. Перед уроком, или накануне учитель проверяет знание материала у капитанов. Во время первого урока капитан принимает зачет у учащихся своей команды с выставлением отметок за зачет. Лист с отметками сдают учителю. В начале второго урока капитаны выбирают случайным образом функцию команды, их пять:

1. Все (отвечает каждый)
2. Делегат (команда выбирает делегата для защиты своих знаний)
3. По выбору (учитель сам выбирает одного учащегося из данной команды для защиты)
4. Экзаменаторы (команда выступает в роли учителя, учитель же оценивает, как проводится опрос, какие задаются вопросы, как оценивается ответ)
5. Доверие (учащиеся за зачет получают ту отметку, которую поставил капитан), Команда получает для решения расчётную или качественную задачу за дополнительную оценку.

Если оценка за зачет групп 2 и 3 ниже выставленной капитаном, то всей группе снижается отметка. Поиграли!!!

Ещё необходимо сказать об оценивании. Каждый ребенок хочет быть успешным. В нашей системе успешность отражается оценкой.

Я использую не только обычное оценивание знаний учащихся, но и накопительное оценивание. Отметка накапливается в течении нескольких уроков:

1. За активное участие на уроке при рассмотрении новой темы: рассуждение, выдвижение гипотез, пусть даже эти гипотезы ошибочные, вскрытие причинно-следственных связей, формулирование выводов;

2. Решение задач на опережение выполнения в классе: дается список задач, учащиеся самостоятельно решают.

Немного о внеклассной работе.

Обществу нужны современно-образованные, нравственные, предприимчивые люди, способные к сотрудничеству, которые должны быть динамичны, мобильны, конструктивны, должны обладать развитым чувством ответственности, нужны люди, способные заниматься исследовательской деятельностью, в которых развита потребность к созиданию. Не все дети могут

проявить себя на олимпиадах. Есть ребята, которые способны делать что-либо своими руками. Таких ребят я стараюсь охватить проектной деятельностью. Учащиеся с большим удовольствием принимают участие в таких работах, при этом решается очень важная задача – это формирование у учащихся элементов исследовательской культуры по физике.

В организации проектной работы я придерживаюсь следующего алгоритма:

1. Совместный выбор темы в соответствии со значимостью ее для учащихся (необходимо учитывать возрастные особенности учащихся).
2. Презентация ситуаций, позволяющих выявить проблемы по теме.
3. Определение способа действий для решения выявленных проблем (обсуждение и обоснование).
4. Планирование работы: обсуждение методов экспериментальной исследовательской работы, обсуждение возможных источников информации.
5. Осуществление проекта: работа в группах и индивидуально.
6. Представление проекта (защита на научно-практической конференции или в классе)
7. Обратная связь (очень важно, чтобы ученики прочувствовали значимость своей работы, получили удовлетворение от того, что они выполнили поставленные задачи).

«Не существует сколько-нибудь достоверных тестов на одаренность, кроме тех, которые проявляются в результате активного участия хотя бы в самой маленькой поисковой исследовательской работе.» - А.Н. Колмогоров.

Проектные работы

1. Подводная лодка, модель (городская и областная конференции)
2. Мост Уитстона (городская конференция)
3. Индукционная печь (Физический марафон в городе Троицк)

Используя вышеизложенные методы, приемы, технологии, я стараюсь повысить мотивацию учащихся.

Мотив - источник активности человека (к деятельности, само проявлению, достижению). «Мотивировать» означает «толкать», «побуждать к достижению цели». Мотив появляется там, где созданы условия для его возникновения. Есть условия внешние, внутренние и социальные. Внутренние условия определяют базовые психосозидательные потребности человека. Потребности есть источник мотива как условие самой возможности развития. Природа позаботилась о человеке, вложив в него внутренние «механизмы» активности, саморазвития в виде некой постоянной «нужды», недостатка чего-то. Благополучное удовлетворение данной «нужды» обеспечивает здоровье потребностно -мотивационной сферы подростка – своеобразного штаба развития человека, отчего подросток хочет быть активным, стремится пробовать себя, достигать тех или иных жизненных рубежей, а значит, действует, осваивает новые способы поведения, развивается.

Познавательные мотивы:

1. Общие познавательные мотивы – это мотивы, ориентирующие учащихся на овладение новыми знаниями (понятиями, представлениями о фактах, законах, явлениях и т. п.).
2. Предметные познавательные мотивы – форма интереса к методам познания, приемам самостоятельной работы, рациональной организации учебного труда на уроках и вне урока.
3. Мотивы самообразования – форма направленного, самостоятельного совершенствования знаний, навыков и саморегуляции в процессе учебной работы.

Социальные мотивы:

1. Широкие социальные мотивы – форма стремления получать знания, чтобы быть полезным отечеству (мотивы социальной необходимости, ответственности, подготовки к избранной профессии).

2. Узкие социальные мотивы - форма стремления занять определенное место среди других (мотивы благополучия, престижа, социального одобрения).

3. Мотивы социального сотрудничества- отношения с преподавателем, с другими учащимися в группе.

За положительным или отрицательным отношением к учению скрыто много проблем, которые объединяются понятием «Мотивационная сфера учения». В ее структуре принято выделять: смысл учения, мотивы, интересы, цели и эмоции.

Подводя итог, необходимо отметить, в основе деятельности человека лежат его мотивы. Опираясь на современные достижения в области педагогики, психологии, общей и частной методики преподавания предмета, каждый учитель определяет систему формирования мотивации учения на уроках и во внеурочной работе по естественнонаучным дисциплинам. Учителя проводят конструирование мотивационного процесса как основы усвоения содержания естественнонаучного образования, формирования и развития ключевых образовательных компетенций учащихся и естественно-научной грамотности.

Предметы естественно-научного цикла играют огромную роль в становлении личности учащегося.