«Дифференцированный подход в обучении физике»

Автор: Жданова Галина Михайловна, учитель физики

Как известно, физика- предмет трудный и не каждому дано изучать его легко! Поэтому,необходимость дифференцированного подхода к обучению в современной школе, не вызывает сомнения. Как бы мы не делили детей на слабых и сильных, гуманитариев и математиков, в любом типовом классе наблюдается расслоение на различные уровни индивидуальных способностей. Чтобы сделать процесс обучения наиболее эффективным, прежде всего ,я для себя , решаю следующие вопросы:

- как изменить отношение учащихся к предмету?

- как научить ребят учиться?

- что сделать, чтобы интерес ребят к научным знаниям не был ситуативным, а по возможности стал частью их жизни?

- как через уроки и внеклассную работу по предмету развивать интеллектуальные способности, познавательный интерес, индивидуальный стиль учебной деятельности учащихся?

Особо хочу обратить внимание на индивидуализацию обучения, так как именно через нее обеспечивается технология личностно –ориентированного образования.

Считаю, что в основе дифференцированного подхода в обучении , должны лежать три основных принципа:

- свободы;

- самостоятельности;

- сотрудничества.

Эти принципы объединяются одним ведущим принципом гуманизма. Поэтому считаю что, для системного решения вышеозначенных проблем, необходимо обеспечить учащимся «ситуацию успеха»! Одним из возможных путей достижения успешной деятельности, является уровневая дифференциация, при которой каждый обучается на доступном ему уровне трудности. Самоопределение, как процесс, представляет собой сознательное выработанное отношение к миру и к себе. На основе самоопределения учащихся при обучении физике предусматриваю следующие критерии и показатели : (таблица).

Блок. Результаты учебного процесса.

Критерии. Обученность, обучаемость, уровень общеучебных умений и навыков, успешность.

Блок. Результаты индивидуального развития.

Критерии. Личностные изменения, умственное развитие.

Блок. Самоопределение учащихся.

Критерии. Самоуправление деятельностью.

На основе опыта работы, определяю, следующую последовательность действий при организации разноуровневого обучения:

- распределение содержания учебного материала темы по уровням;

- блочное изложение материала (лекции, семинары, промежуточные, самостоятельные работы;)

- создание методического инструментария (разноуровневые карточки—задания для изучения теоретического материала, проведения зачетов и т.д.)

- устные и письменные зачеты (тесты, контрольные работы);

- анализ результатов;

 - коррекция.

В целях реализации данной технологии необходимо проводить учет знаний каждого учащегося, который осуществляю , имея данную таблицу:(таблица). Тема. Результаты устных ответов и зачетов, результаты письменных работ, творческие работы, итоговая оценка, рекомендации учащемуся.

Такой подход позволяет своевременно ликвидировать пробелы в знаниях учащихся, что позволяет решать проблему успеваемости.

При дифференцированном подходе каждый учащийся получает право и возможность самостоятельно определять , на каком уровне он усвоит данный материал. Единственное условие---- этот уровень должен быть не ниже уровня обязательной подготовки, т.е. образовательного стандарта.

Для успешного обучения своих учащихся я ввела в практику своей деятельности уровневую дифференциацию на этапе контроля знаний., т.е разноуровненвые работы по трем, четырем вариантам. Контрольная работа состоит из 9 заданий :первые три---1 уровень сложности; следующие три—2 уровень сложности; последние три-3 уровень сложности. Как оцениваю выполнение задания? Оценка «3» ставится, если выполнены все задания первого уровня. Оценка «4» ставится , если выполнена еще одна задача из второго уровня. Оценка «5» ставится, если выполнена еще одна задача из третьего уровня.

Ребятам такие работы очень нравятся, работают всегда активно, каждый старается получить максимально высокую оценку, так как учащийся понимает, что это вполне реально. Такие уроки я называю «охота за пятерками»! Поверьте, «охотников» на таких уроках предостаточно!

Широко использую и такую форму контроля как тестирование. Мною разработаны тестовые задания по всем разделам физики, изучаемым в курсе средней школы. Применяю тесты во всех параллелях –от7 до 11 класса. Исключительно все тесты составлены в трех уровнях. Но, в некоторые тесты ввожу и задания со «звездочкой»! Это –задания повышенной трудности! Это , если, так можно сказать ----«высший пилотаж» для ученика! Почему и нет?! За выполнение такого задания-выставляю отдельную оценку! Но, есть условие! К выполнению этого задания ученик приступает только после того, как выполнит основную работу.

Незаменимую роль в дифференцированном обучении отвожу такой деятельности как учебная игра. Здесь огромный простор для обучения, закрепления материала, раскрытия индивидуальных способностей ребят, их исследовательской деятельности.

Сама подготовка такого урока уже доставляет огромное удовольствие ребятам, каждый старается проявить себя, найти интересный и даже -оригинальный материал, исследовать научные факты. Вот здесь и работают основные принципы дифференцированного обучения: свобода, самостоятельность, сотрудничество!-причем, как между учащимися, так и между учащимися и учителем!

За время работы в школе мною были разработаны немало уроков –игр. Самое замечательное, что они-настоящие «трансформеры»!

Т.е. их можно применять в любых разделах физики, классах и параллелях.

Например , урок-игра «Следствие ведут Знатоки!» по видам механического движения.. Эта игра не только позволила закрепить полученные знания, но и провести исследовательскую работу по явлению невесомости, найти межпредметные связи физики с географией ( ускорение свободного падения на широте Санкт-Петербурга), а также с биологией (психофизическое действие невесомости на организм человека) и, конечно---математикой!

Дифференциацию обучения через групповую форму я применяю на уроках пресс-конференциях. Так в 8 классе по теме «Тепловые двигатели» была выделена группа сильных учащихся, которые стали «специалистами». Учитывая возможности учащихся-вторая группа стала «корреспондентами». На таком уроке «специалисты» делятся знаниями с «корреспондентами», а результатом урока может стать заполнение таблицы –вывода « редакциями» по изученной теме прямо на уроке.

Человеку нашего времени необходимо многое : и поэзия Пушкина,и музыка Бетховена и Чайковского,и самая поэтическая из всех научных – Специальная Теория Относительности Эйнштейна! А это значит, что в инновационном дифференцированном обучении важно, чтобы ученик был не объектом , а –субъектом образовательного процесса. Поэтому совместно с ребятами 11 классов мы разработали урок по изучению природного культурного наследия – «Сердце отданное науке. Великим физикам посвящается…»

Уже традиционной формой работы для меня стали дополнительные занятия, которые провожу для ребят интересующихся физикой на более глубоком уровне. Эти уроки называются «За страницами школьного учебника физики».

Они не только развивают кругозор учащихся, но и позволяют на более высоком уровне подготовиться к сдаче ЕГЭ по физике. Для работы на таких уроках широко использую интернет- ресурсы.

-сайт ФИПИ (Федеральный институт педагогических измерений)

(открытые банки заданий ЕГЭ и ГИА, демоверсии, КИМы);

-сайт Яндекс ЕГЭ (тренировочные задания);

- сайт Решу ЕГЭ ( образовательный портал для подготовки к экзаменам).

Дифференцированный подход к обучению учащихся применяю и во внеклассной работе по предмету. Примером того является подборка стихов по физике, которую собираю уже много лет! А, ведь написать стихотворение по физике - не просто! Здесь нужно не только обладать чувством рифмы, но и глубоко понимать физическую суть явления или закона!

Традиционный метод, в котором учащийся является только объектом обучения-устарел. Учащийся при этом похож на туриста, в рюкзак которого каждый учитель складывает знания своего предмета. Рюкзак становится все тяжелее и наступает время, когда учащийся не может сдвинуть его с места. Отсюда-разочарование, неуверенность в себе и , в принципе, отсутствие знаний. Чтобы избежать этого, необходимо в процессе обучения использовать новые методы и формы работы, развивая мышление учеников и мотивируя их на успешное приобретение прочных знаний. Одним из таких методов, по моему глубокому убеждению, и является дифференцированный подход в обучении.