

ПОДХОДЫ В ОБУЧЕНИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ РАЗВИВАЮЩЕГО ТИПА

Штандратенко О.С.,

Научный руководитель канд. пед. наук, Романцова Н.Ф.

Лесосибирский педагогический институт

Развивающее обучение учитывает и использует закономерности развития, приспособляется к уровню и особенностям индивидуума.

Развивающее обучение - это ориентация учебного процесса на потенциальные возможности человека и на их реализацию.

При организации учебного процесса развивающего типа на уроках физики применимы несколько подходов в обучении: исследовательский, коммуникативный и имитационный подход.

Исследовательский подход. Его характерная черта – реализация идеи «обучение через открытие». В рамках этого подхода ученик должен сам открыть явление, закон, закономерность, свойства, способ решения задачи не известные ему ранее. Примером урока такого типа может служить занятие, на котором ученики самостоятельно выполняют задание: «Изучить, от чего зависит сила трения». После выполнения задания они приходят к выводу, что сила трения зависит от массы тела, от силы давления тел друг на друга (силы реакции опоры), от материалов трущихся поверхностей, от скорости относительного движения и не зависит от площади соприкосновения. (Это можно объяснить тем, что никакое тело не является абсолютно ровным).

Коммуникативный подход, или дискуссионный. Он предполагает, что ученик на какое-то время становится автором какой-либо точки зрения на определенную научную проблему. При реализации этого подхода формируются умения высказывать свое мнение и понимать чужое, вести критику, искать позиции, объединяющие обе точки зрения, находить компромисс, «докапываться» до истины. Примером реализации такого подхода могут быть уроки, посвященные вопросам: «Вы «за» или «против» атомной энергии?», «Инерция полезное или вредное явление?», «Свет – это волна или частица?». После проведения такого урока учащиеся должны прийти к выводу о том, что ядерная энергия является одним из источников энергии на Земле, но в то же время использование ядерной энергии имеет и свои минусы, в первую очередь влиянием на экологическую обстановку страны, т.к. выбросы в атмосферу и гидросферу радиоактивных отходов приводят к большому экологическому загрязнению. В связи с этим у людей начинаются проблемы со здоровьем, многие животные и растения мутируют или гибнут, ухудшается состояние почв, воды и атмосферы.

Имитационный подход. Класс разбивается на бригады или группы, каждая из которых самостоятельно работает над общим заданием, имитируя то или иное учреждение, фирму и т. д. Итоги деятельности затем обсуждаются, оцениваются. Примером такого подхода может быть урок защиты проектов, урок «Спасения попавших в беду инопланетян», урок «Что случится, если.....?» (пропадет сила трения, сила тяготения и т.д.). При защите проекта на тему «Что случится, если пропадет сила трения» должно последовать объяснение. Например, все узлы развяжутся, а применяют их не только на шнурках, но и в некоторых вполне серьезных конструкциях. Шуруп или болт, закрученный вверх, под действием своего или прикрепленного к нему веса самостоятельно вывернется. Можно представить, сколько всего обрушится на Землю – может быть, даже наш автомобиль, на котором мы собирались ехать, или соседний дом. С гор скатятся все камни и сойдут все лавины. Вследствие вращения Земли непонятно, как

поведут себя моря и океаны – может они просто размажутся равномерно по всей поверхности планеты?

Всего этого не происходит благодаря силе трения. Да, человек борется с нею всеми способами, но только там, где она не нужна. Бывают случаи, когда мы сами ее увеличиваем. Простейший пример – увеличенные протекторы на ботинках или шипованная резина на автомобиле.

Однако всего этого не произойдет по одной простой причине – любые поверхности не идеальны. Любая имеет впадины и выемки, в основном довольно крупные. Поэтому даже при полном исчезновении силы трения, эти неровности частично ее заменят.

Итак, развивающее обучение основано на самостоятельной деятельности учеников. На уроках развивающего типа обязательно должно что-то создаваться, а именно: знания, или умения, или объекты, или и то, и другое.