УДК 371.31

Ремеева А.Н.,
кандидат педагогических наук, доцент
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
Россия, г. Стерлитамак
Сунагатова А.В.,
студентка
2 курса, естественнонаучного факультета
Стерлитамакский филиал Башкирского государственного университета
Россия, г. Стерлитамак

ОБЗОР ТИПОВЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ В ШКОЛЕ

Аннотация: *Школьный курс физики – основной компонент естественно-научного образования школьников. Он обеспечивает формирование у учащихся единой физической картины мира, научного мировоззрения, развитие творческих и интеллектуальных способностей, подготовку к жизни в условиях современного общества. Грамотный подбор методов обучения физике – одна из важнейших задач учителя физики.*

Ключевые слова: *физика, преподавание, преподавание физики, методы обучения физике.*

REVIEW OF TYPICAL METHODS OF TEACHING PHYSICS IN SCHOOL

Annotation: *School physics course is the main component of the natural science education of schoolchildren. It ensures the formation of a unified physical picture of the world, a scientific worldview, the development of creative and*

intellectual abilities, and preparation for life in modern society. A competent selection of methods of teaching physics is one of the most important tasks of a physics teacher.

Keywords: *physics, teaching, physics teaching, physics teaching methods*.

Образование – это возможность приобретения человеком той нужной информации в жизни, которая предопределяет дорогу и поможет в нахождении себя в себе и в мире, это один из важнейших аспектов жизни любого человека. На сегодняшний день имеется масса методов образования, которые разделяются на методы обучения и методы самообучения. Методы обучения предназначены для передачи знаний от учителя к ученику. Для достижения лучших результатов в процессе обучения значимым условием является совмещение основных методов с нетрадиционными.

Метод обучения обозначает общую упорядоченную деятельность педагога и учащегося, которая нацелена на достижение установленной цели обучения, или иначе говоря, метод обучения – это процесс взаимодействия между учителем и учениками, в итоге которого совершается передача и усвоение знаний, навыков и умений, которые предусмотрены содержанием обучения [1, с. 39].

В практике имеются методы обучения, которые сформированы на степени осознанности к восприятию учебного материала. Можно выделить несколько групп, представим их на рисунке 1.

Рисунок 1 – Методы обучения

Рассмотрим представленные на рисунке 1 методы.

Активный метод представляет собой форму взаимодействия учащихся и учителя, при которой учитель и учащиеся взаимодействуют друг с другом в ходе занятия, и учащиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока.

Пассивным методом называется форма взаимодействия учащихся и учителя, в которой учитель является главным действующим лицом и управляющим ходом урока, а учащиеся играют роль пассивных слушателей, подчиненных директивам учителя. Связь учителя с учащимися в пассивных уроках выполняется с помощью опросов, самостоятельных, контрольных работ, тестов и т. п.

Интерактивный метод означает «взаимодействовать», находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Иными словами, в противоположность активным методам, интерактивные направлены на более обширное взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом и на преобладание активности учащихся в процессе обучения. Место учителя в интерактивных уроках сводится к устремлению деятельности учащихся на выполнение целей урока. Важнейшими составляющими интерактивных уроков являются интерактивные упражнения и задания, которые исполняются учащимися. Значительное различие интерактивных упражнений и заданий от обыкновенных в том, что, исполняя их учащиеся не только и не столько закрепляют уже усвоенный материал, сколько учат новый [2, с. 44].

Таким образом, мы рассмотрели важнейшие методы обучения, далее перейдём непосредственно к методам обучения физике. Исследования в физике проводятся теоретическими и экспериментальными методами. Методы теоретической физики можно разделить на модельные гипотезы, математические гипотезы и принципы. Метод принципов основывается на экстраполяции опытных или теоретических данных, которые доказываются всей общей практикой. К примеру, это закон сохранения энергии. Примером модельной гипотезы выступает броуновское движение. Метод модельных гипотез строится на наглядных образах и представлениях, которые появляются в ходе наблюдений, а также по аналогии.

Учебный метод теоретичного познания заключает такие этапы как: наблюдение явлений или восстановления их в памяти, анализ и обобщение

фактов, формулировка проблемы, выдвижение гипотез, теоретическое выведение следствий из гипотезы.

Экспериментальный метод тесно объединен с теоретическим и содержит в себе: формулировку заданий эксперимента, выдвижение рабочей гипотезы, разработку метода изучения и проведения эксперимента, наблюдение и измерение, систематизирование полученных результатов, разбор и обобщение экспериментальных данных, выводы о достоверности рабочей гипотезы. Подчеркнем тот факт, что умения, формируемые у обучающихся при использовании подобных методов, по сути очень близки к тем самым универсальным учебным действиям, о которых говорится в стандартах нового поколения.

Степень познавательной активности учащихся на уроках зависит от того, какие методы использует на уроке учитель. Необходимо обозначить, что учебный процесс, а конкретнее обучение физике, стал сталкиваться с рядом проблем, а именно с снижением заинтересованности к предмету у обучающихся, в результате чего наблюдается понижение уровня знаний школьников по физике. Эти проблемы можно объяснить недостатком научной литературы, небольшим числом наглядных примеров, устаревшими учебниками и отсутствием нового оборудования. Решить все эти проблемы в одночасье, естественно, невозможно. Но грамотный выбор методов обучения позволит, на наш взгляд, значительно повысить интерес обучающихся к изучению физики и, как следствие, повысить уровень знаний школьников по физике.

Наглядные, словесные, объяснительно-иллюстративные методы позволяют осваивать значительный теоретический материал, с помощью учебников, проведения преподавателем лекций, показом презентаций и др.

Индуктивные и дедуктивные методы обучения позволяют с легкостью изучить законы физики, например, газовые законы Бойля-Мариотта и Гей-Люссака, которые являются следствием из общего уравнения состояния идеального газа, так же, данные методы позволяют решать математические и физические задачи.

Исследовательский метод позволяет экспериментально изучать физику, его можно связать с экспериментальным методом [4, с. 27].

Так же для более эффективного изучения предмета, стоит использовать интерактивные методы. Так как именно они позволяют лучше усвоить материал. К примеру, на уроках по физике можно применять работу в группах, где обучающиеся объединяются в группы и решают те или иные задачи по изучаемой теме, тем самым взаимодействуя не только с учителем, но и со сверстниками.

Итак, цель любого вида обучения – это получение знаний. Но, к сожалению, не все могут воспринимать те или иные методы. В зависимости от условий, необходимо выбирать наиболее удобный и эффективный способ обучения.

Список использованных источников

1. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. – М.: ИНТОР, 2016. – 544 с.
2. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация: учебное пособие для вузов / В.И. Загвязинский. – 3-е изд., испр. – М.: Академия, 2016. – 192 с.
3. Голиш Л.В. Современные технологии обучения: содержание, проектирование и реализация. Экспериментальное методическое пособие из серии «Что нужно знать обучающему о современных технологиях обучения?» / Л.В. Голиш. – Ташкент, Институт развития ССПО, 2017. – С. 13–15.
4. Основы методики преподавания физике в средней школе / под ред. А.В. Перышкина, В.Г. Разумовского, В.А. Фабриканта. – М.: Инфра-М, 2014. – 291 с.