

Трубачева Ольга Николаевна

учитель

МБОУ г. о. Тольятти «Школа №71»

г. Тольятти, Самарская область

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС

Аннотация: в статье рассматривается проблема выбора педагогических технологий на уроке с учетом ФГОС. Проанализированы особенности личностно-ориентированной технологии и технологии проблемного обучения. Показано, что посредством введения исследовательского метода на уроках можно решить проблемные задачи и способствовать развитию творческой личности.

Ключевые слова: исследование, личностно-ориентированный подход, урок, педагогическая технология, проблемный вопрос.

*Если человека в школе не научится творить,
то и в жизни он будет только подражать и копировать.*

Л.Н. Толстой

Для выпускника нашего времени становится приоритетом умение не столько выполнять указания, сколько быстро адаптироваться к различным жизненным ситуациям и находить способы решения возникающих проблем самостоятельно. Выпускник должен самостоятельно мыслить, уметь реально оценивать и прогнозировать оптимальные пути преодоления трудностей, которые возникают в реальной жизни. Он должен понять и осознать, где и с какой целью полученные знания на уроках физики могут быть применены в дальнейшем.

Новый век потребовал качественного изменения содержания образования, которое должно быть направлено на развитие возможностей и способностей человеческой личности. Важным для школы является развитие и создание необходимых условий для самоопределения индивидуальности ребенка.

В современном мире перед человеком встаёт множество новых неожиданных задач, решение которых не будет шаблонным. В такой сложной задаче становится важна целостная система знаний, умение систематизировать поступающую информацию и обнаруживать новые связи и отношения.

Предмет «Физика» – это естественнонаучная дисциплина.

Наука – это деятельность, направленная на выработку и систематизацию объективных знаний о действительности

По мнению историка науки И.Н. Веселовского, «современная наука, по существу, опирается на следующие три основы: 1) применение эксперимента, наблюдения и опыта при изучении природы; 2) логические доказательства выводов, полученных из основных предпосылок; 3) возможность математического представления природных процессов».

Концентрация на создании всех необходимых условий для успешного развития личности ученика поможет урок, выстроенный на основе личностно-ориентированных образовательных технологий.

Используя личностно-ориентированный подход в обучении, мы можем увидеть не только уровень достигнутых знаний, но и сформированность определенного интеллекта. Основной целью современного образования является становление духовных и интеллектуальных качеств ученика.

Для достижения намеченной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Использовать в ходе обучения, субъектный опыт ребенка который согласовать с научным содержанием задаваемых знаний.
2. Создать атмосферу активного стимулирования ученика.
3. Обеспечиваю контроль и оценку процесса учения в целом.
4. Использовать в ходе урока дидактический материал, позволяющий ученику выбрать наиболее значимые для него вид и форму учебного содержания с учетом их функций в личностном развитии.
5. Поощрять стремление ученика находить свой способ работы, анализировать способы работы других учеников в ходе урока; выбирать и осваивать наиболее оптимальные.

При «конструировании» урока важен учет двух взаимозависящих направлений: деятельности учителя и деятельности ученика. Личностно-ориентированное обучение предлагает учителю решать проблему постановки целей обучения, разработки плана обучения, системы занятий и формы рефлексии и оценки.

Использование такой технологии способствует превращению ученика из объекта в субъект учебной деятельности, вносит значительный вклад в развитие индивидуальности ученика.

Технология проблемного обучения основана на самостоятельном решении задач в создающихся проблемных ситуациях.

На уроках физики проблемными ситуациями могут служить, например вывод физического закона, формул, условий, и т. п. Составляющим такого урока является проблема, которую детям предлагается решить.

Выделим несколько этапов проблемного обучения

- 1) осознание общей проблемной ситуации;
- 2) анализ конкретной проблемы;
- 3) выдвижение гипотез, решение;
- 4) подтверждение правильности выводов.

Но для успешного решения проблемы на уроке необходимо, чтобы задание соответствовало интеллектуальным возможностям обучающихся, проблема должна заинтересовать детей, её следует поставить до объяснения нового материала.

Обучающиеся будут стараться решить данную проблему, а для этого потребуется открыть новые знания.

Например, при изучении темы «Плавание судов», можно продемонстрировать, что стальная пластина утонула в стакане с водой. Как же плавают, огромные корабли, корпуса которых изготавливают из листов той самой стали? Почему они не тонут?

При изучении темы «Ультразвук», можно рассказать ученикам о летучих мышах. Летучие мыши – уникальны, они одни из млекопитающих, которые

умеют летать. Лишь в XX веке ученые смогли разгадать загадку полета мышей в полной темноте. Обратиться к ученикам с вопросом «Как же ориентируются летучие мыши?»).

Исследовательский метод в проблемном обучении является главным. Ученик может сам поставить проблему и решить её, а может учитель поставить проблему, а ученик самостоятельно или под руководством учителя найти решение данной проблемы.

Например, при изучении темы «Математический маятник», можно раздать детям оборудование и попросить их получить период маятника 0.5с. У обучающихся возникнет проблема. Данная проблема позволит определить от каких величин зависит период маятника, вывести формулу.

На таком уроке, когда учащиеся самостоятельно добывают знания, происходит мотивация учебной деятельности, учащиеся учатся мыслить логично, научно и творчески, повышается интерес к физике.

Такое обучение позволяет формировать творческую личность, что отвечает требованиям сегодняшнего дня.

Организация исследовательской деятельности – это такая организация учебной работы, ключевым в которой для учащихся является научное добывание знаний. Учащиеся овладевают умением самостоятельно добывать новые знания, планировать, выделять проблему и выявлять новые закономерности. Полученные таким путем знания наиболее прочные и раскрывают в учащихся уверенность в своих силах и возможностях. Творческий и самостоятельный подход в решении той или иной проблемы благоприятствует внутренним позициям школьника, самоидентификации, самоуважению и формированию личных качеств.

Примеры исследовательских работ.

1. «Исследование свойств электромагнитных волн».

Ребятам предлагают оборудование: два мобильных телефона, металлическая фольга, пластмассовая коробка с крышкой.

Обучающиеся самостоятельно исследуют способность проникновения электромагнитных волн проникать сквозь преграды из проводников и диэлектриков, делают выводы.

2. Вычислите механическую работу, которую вы совершаете равномерно поднимаясь с первого на второй этаж здания школы. Все необходимые данные получите сами, результат запишите в тетрадь.

3. «Очистка воды замораживанием»

Очистка воды замораживанием. Исследовать в домашних условиях возможность очистки воды замораживанием (используйте черную тушь).

4. «Выяснение условия плавания тел».

Работаем в группе.

Проблемный вопрос? Почему одни тела плавают, а другие тонут. «Выяснение условия плавания тел».

Оборудование: стальной гвоздь, кусочек алюминия, пробка, парафин, стакан с водой.

Исследовательская деятельность позволяет расширить рамки урока, мотивируя обучающихся к глубоким знаниям по предмету.

В результате исследовательской деятельности у обучающихся будут формироваться ответственность, умение работать в команде, адаптируемость, критическое и системное мышления, умение выявлять, анализировать и решать проблему.

В процессе исследовательской деятельности ученики будут развивать важные навыки самоуправления: умение планировать время, контролировать этапы выполнения заданий, выполнять самооценку своей деятельности.

При выполнении творческих заданий учащимся предстоит интегрировать знания из разных предметных областей и применять их на практике.

Все вышеперечисленные педагогические технологии являются основополагающими при формировании УУД (личностных, метапредметных и предметных) необходимых для достижения результатов в процессе обучения по программам ФГОС.

Список литературы

1. Педагогические технологии / Т.П. Сальникова. – М.: ТЦ «Сфера», 2008.
2. Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного обучения в современной школе [Текст] / И.С. Якиманская. – М., 2000. – 176 с.