**Игошина З. М.**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ.**

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Лицей №145" Авиастроительного района г. Казани, г. Казань*

Уровень развития современного общества ставит перед человеком новые задачи. C каждым годом растет объем информации, становится все сложнее идти в ногу со временем. В этих условиях вчерашнему школьнику, даже успешно усвоившему весь курс школьной программы, очень сложно войти в современный мир. Для облегчения процесса «выхода в жизнь» необходима выработка нового мышления, приобретение кардинально нового взгляда на все изменения, происходящие вокруг нас. В наш век современных технологий велика необходимость активного развития науки. Для этого нам нужно поддерживать высокий уровень производительных сил, что, в свою очередь, требует постоянного притока активных молодых специалистов, которые будут иметь определенный объем навыков для ведения интеллектуальной деятельности. В этих условиях человек должен уметь самостоятельно приобретать знания в той области науки или производства, где он работает. В требованиях новых стандартов образования к результатам обучения, основной акцент делается на сам учебный процесс, его характеристики, которые призваны демонстрировать рост способностей учащихся к решению сложных задач, а не объем полученных знаний.

Наиболее важной характеристикой образования становится умение решать нетиповые, оригинальные задачи. Процесс обучения включает в себя погружение в атмосферу творческого мышления и умственного труда. Для достижения таких результатов необходима продуманная система вовлечения школьников в этот процесс и их пошаговая адаптация. Современный ученик должен обладать качествами личности, которые будут способствовать выявлению логической связи между понятиями, законами и экспериментальными данными в физике, поэтому необходимо способствовать развитию физического мышления школьников, позволяющего анализировать сложные по структуре или по смыслу явления, а также развитию физической интуиции учеников.

Для реализации всего вышеперечисленного нужно, начиная уже со среднего образования, предоставить желающим высокоуровневое обучение, которое даст им возможность получить качественное образование, способствующее приобретению необходимой квалификации и позволяющее работать в научных отраслях экономики.

Именно поэтому в наше время как никогда актуальна необходимость введения инновационных форм обучения. Особенно важно применение их в отношении фундаментальных дисциплин, в частности физики. Сегодня методика преподавания включает в себя две основные формы обучения: традиционную и инновационную. Различие между ними заключается в том, что традиционная форма предполагает передачу знания от учителя к ученику, то есть учащийся выступает объектом обучения. Инновационная форма обучения (обучение сотворчества) направлена на сознательное приобретение знаний в ходе самостоятельной деятельности. В этом случае ученик выступает в роли субъекта обучения. Инновационный подход к образованию благоприятствует формированию целостной личности будущего специалиста: самостоятельной, решительной, настойчивой и творческой.

При всех положительных качествах современных технологий образования, их внедрение вовсе не означает полный отказ от традиционной системы образования. Инновации должны быть переплетены с ней, стать ее частью, ведь педагогические технологии включают в себя совокупность методических приемов и различных методов, направленных на обеспечение определенного уровня знаний учащихся. Такое совмещение и чередование различных подходов к обучению позволяет вести педагогическую деятельность более качественно и добиваться высоких результатов.

Инновационных методик большое множество. Это проблемное обучение, включающее в себя также проектный и исследовательский методы, дифференцированный подход к обучению, а также использование ИКТ и игровых методов в учебном процессе. Педагог сам выбирает, какие методы и на каких этапах урока он будет использовать.

Рассмотрим некоторые из них. Проблемное обучение является одним из приоритетных методов современного образования. Суть данного метода обучения заключается в том, что учитель ставит практическую или теоретическую задачу, т. е. проблему, которую ученики пытаются решить. Способы решения поставленной задачи учащиеся ищут самостоятельно или при помощи учителя. Такими задачами могут служить, к примеру, самостоятельное выведение физических формул, «открытие» новых законов физики и т.д.

Этот вид обучения включает несколько этапов:

1. Осознание общей проблемы, ее формулировка
2. Анализ проблемы.
3. Решение проблемы.
4. Проверка верности решения проблемы.

Процесс решения проблемной ситуации учащимися протекает очень схоже с тремя фазами мыслительного акта человека, оказавшегося в проблемной ситуации: осознание проблемы, ее решение и конечное умозаключение. Таким образом, решение учебных проблем готовит ученика к успешному решению более глобальных производственных и жизненных проблем взрослой жизни.

Этот исследовательский тип обучения обладает огромным развивающим потенциалом.

Целью дифференцированного подхода к обучению является развитие личностных качеств каждого учащегося. Дифференциацию подразделяют на 2 типа: вертикальную и горизонтальную. Вертикальная дифференциация подбирает методы, технологии обучения с учетом возрастных особенностей обучения и воспитания школьников. Горизонтальная дифференциация строит весь учебно-воспитательный процесс таким образом, чтобы были максимально учтены индивидуальные психофизические особенности детей и их способности, начиная от особенностей эмоционально-волевой сферы и заканчивая когнитивной.

Часто на практике процесс обучения имеет направленность на средних учеников, в то время как слабые, в силу своих индивидуальных особенностей не достигают необходимого уровня результатов обучения, а сильные – наоборот, успешно усвоив программу, не могут идти дальше. В этой ситуации и те, и другие теряют интерес к процессу обучения.

Происходит это потому, что учащиеся имеют разный уровень способностей и обучаемости. Одни ученики без усилий справляются со школьной программой, а другим с трудом дается даже минимум знаний. Поэтому для успешности процесса обучения необходимо ввести уровневую дифференциацию обучения. Особенностью данного вида обучения является наличие четко очерченного минимального уровня обязательной подготовки учащихся, овладеть которым может любой учащийся. И уже на его основе строятся следующие, все более повышающиеся уровни сложности курса. Применение такой системы замечательно тем, что дети, учащиеся по одной и той же программе, могут выбрать уровень сложности обучения сообразно своим способностям, уровню знаний, а также личным интересам и потребностям. При этом более сильный и мотивированный ученик не стоит на месте, а решает сложные задачи, которые ему интересны, а более слабый ученик может получить большее внимание учителя, повысить самооценку за счет полноценной работы на уроке и полного усвоения базового уровня знаний.

Как правило, слабые ученики при дифференцированном обучении быстро подтягиваются и начинают проявлять интерес к предмету. Многие из них вскоре выбирают и успешно осваивают более сложный уровень обучения.

Такой подход помогает созданию комфортной психологической обстановки в классе, формированию у учащихся чувства уважения к себе и окружающим, повышению чувства ответственности. Школьник учится принимать решения, что является одной из главных целей современного образования.

Кроме того, немаловажно и то, что введение разноуровневого обучения позволяет избежать перегрузки учащихся, которая в настоящее время возрастает с каждым днем.

Система разноуровневого обучения является эффективной в плане достижения результатов, прописанных в стандартах второго поколения ФГОС. Она позволяет оказать помощь слабым ученикам, при этом уделить должное внимание сильным. Повышается уровень мотивации школьников.

Таким образом, образование должно отвечать современному уровню развития технического и экономического прогресса. Образовательные учреждения должны выпускать молодых людей с высоким уровнем интеллекта, умеющих логически мыслить, самостоятельно добывать знания, обладающих творческим мышлением и умением решать нестандартные задачи. Для достижения таких результатов процесс обучения в первую очередь должен вызывать интерес у учащихся, мотивировать их к самостоятельному получению знаний.

В то же время обучение должно быть максимально индивидуализировано. В процессе обучения дети должны раскрыть и развить свои интересы и таланты. Необходимо учитывать как возрастные психофизические особенности, так и персональные особенности восприятия информации каждого ребенка.

В этих условиях работа педагога требует максимально творческого подхода к процессу обучения школьников. Педагог должен уметь виртуозно пользоваться всеми современными методами обучения и применять каждый из методов с учетом индивидуальных особенностей каждого школьного коллектива и каждого ребенка, входящего в данный коллектив.

Благодаря применению инновационных технологий возникают отношения творческого сотрудничества между учителем и учениками. Практика показала, что эти технологии позволяют увеличить познавательный интерес учащихся к физике, учитывают индивидуальные особенности школьников, позволяют выстраивать эффективную траекторию развития каждого ученика.