Методическая разработка:

«Организация учебного процесса путем внедрения активных методов обучения, направленных на повышение качества образования в условиях реализации обновленного ФГОС на уроках физики»

Выполнила: Шашкова Марина Вячеславовна
учитель физики
МОУ «СОШ №3» г.Всеволожска

Оглавление

Введение 3
Гипотеза 7
Цель: 7
Задачи: 7
Ожидаемые результаты: 7
Теоретические основания построения модели интерактивного обучения ... 8
Применение диагностического исследования при обучении физике 23
Значимость предъявляемого опыта 30
Предъявление опыта инновационной деятельности 31
Заключение 31
Список литературы 35

Введение

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практики учебно-воспитательного процесса. Особое внимание уделяется компьютерным средствам обучения, использованию телекоммуникационных сетей глобального масштаба.

Физика занимает особое место среди школьных дисциплин. Как учебный предмет она создает у обучающихся представление о научной картине мира. Являясь основой научно- технического прогресса, физика показывает гуманистическую сущность научных знаний, подчеркивает их нравственную ценность, формирует творческие способности обучающихся, их мировоззрение, т. е. способствует воспитанию высоконравственной личности, что является основной целью обучения и может быть достигнуто только при условии, если в процессе обучения будет сформирован интерес к знаниям.

Обучение нужно строить так, чтобы ученик понимал и принимал цели, поставленные учителем, и был активным участником их реализации.

Последние годы работы убедили меня в том, что мало интересно преподнести урок детям. Конечный результат обучения во многом зависит от способа организации труда школьника на уроке.

Чем вызваны творческие поиски, что побудило к ним?

Причин несколько:

1) безразличие обучающихся, которое является производной индифферентности, охватившей незначительную часть нашего общества;

2) упал престиж знаний, в том числе физических;

3) непригодность ряда традиционно применяемых приемов обучения для нынешнего контингента обучающихся;

4) среди обучающихся ныне много слабо подготовленных (дети из неблагополучных и неполных семей, где им не уделяют должного

внимания), а для успешного обучения их нужны особые приемы, материал «не доходит» до сознания, и ученик, «выпадая из учебного процесса становится в лучшем случае скучающим наблюдателем;

5) компьютеризация школ.

Все это вместе взятое и вынудило меня искать новые методы и средства обучения, способствующие развитию интереса к предмету.

Выпускник современной школы должен гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно получать необходимые знания, приобретать их на практике; четко осознавать, где и каким образом приобретенные знания могут быть применены; грамотно работать с информацией; быть коммуникабельным, контактным, уметь предотвращать конфликтные ситуации; самостоятельно трудиться над развитием нравственности, интеллекта, культурного уровня. Еще недавно решить эти задачи не представлялось возможным из-за отсутствия реальных условий для их выполнения при традиционном подходе к образованию и средствам обучения. За последние годы такие условия создаются с разной степенью успешности. Они включают в себя следующее: вовлечение каждого обучающегося в активный познавательный процесс и применение приобретенных знаний на практике; организацию сотрудничества, коммуникации; широкое общение со сверстниками; свободный доступ к необходимой информации; испытание своих интеллектуальных, физических и нравственных сил. Эта задача не только и не столько содержания школьного образования, сколько используемых технологий обучения.

Чтобы сформировать компетентного выпускника во всех потенциально значимых сферах профессионального образования и собственно жизнедеятельности, необходимо применять активные методы обучения, технологии развивающие, прежде всего, познавательную, коммуникативную и личностную активность современных школьников.

Поэтому в последние годы в образовательном процессе широкое распространение получили активные методы обучения, основанные на механизме интеракции, т. е. межличностной коммуникации. Наиболее важная особенность интеракции - способность человека принимать и понимать роль другого, представлять, как его воспринимает партнер по общению или группа и в соответствии с этим планировать свои действия.

Известно, что индивид становится личностью только в процессе взаимодействия, взаимоотношений с другими людьми. Мы не можем сказать о человеке, каков он – добрый или злой, целеустремленный или безалаберный и т.д. – до тех пор, пока не увидим его во взаимодействиях с окружающими людьми. Только процесс общения, взаимных действий способен стать индикатором успешной социализации личности. *Мое педагогическое кредо – сотрудничество с учениками.* Сотрудничество же на уроке, в процессе обучения – это самая высокая планка для учителя. Кто умеет брать её – тот имеет результаты, которыми можно гордиться. Каким же образом нужно построить обучение, чтобы процесс познания стал интересным, значимым и для педагога и для обучающихся? Я использую интерактивное обучение.

Интерактивное обучение – это обучение, погруженное в общение, оно сохраняет конечную цель и основное содержание предмета, но видоизменяет формы и приемы ведения урока.

Интерактивный метод обучения решает одновременно три основные задачи:

-познавательную;

-коммуникативно-развивающую;

-социально-ориентационную;

и позволяет:

- реализовать субъект - субъектный подход в организации учебной деятельности;
- формировать активно-познавательную и мыслительную деятельность обучающихся;
- усилить мотивацию к изучению предмета;
- создать благоприятную атмосферу на уроке;
- исключить монологическое преподнесение учебного материала и дублирование информации, которая может быть получена из доступных источников;
- самопроизвольно запоминать специальные термины и сведения;
- отрабатывать в различных формах коммуникативные компетенции обучающихся.

Учитель, внедривший в свою практику интерактивный метод обучения, должен не только сам быть уверенным пользователем персонального компьютера, уметь работать в интернете, но и владеть методикой конструирования урока с применением интерактивного оборудовании я и мультимедийных ресурсов.

Поэтому для того чтобы решить следующие педагогические задачи :

- активизировать познавательную деятельность.
- развивать у учащихся логическое мышление
- учить детей правильно говорить, используя информационную терминологию
- применять полученные знания при решении примеров, составлении программ на задачи, выполнении творческих работ;

необходимо предположить что:

Гипотеза

Если внедрить технологию интерактивного обучения, то повысится эффективность урока, что позволит достигнуть хороших результатов по обучению физике и развитию личности обучающегося.

Цель: проанализировать способы усвоения материала и индивидуальные особенности работы, выявить условия и факторы, стимулирующие к работе и препятствующие усвоению знаний, и на этой основе разработать уроки для общеобразовательного класса, используя интерактивную технологию, ориентированную на повышение качества образования.

Задачи:

- Изучить литературу по данной технологии;
- Проанализировав особенности познавательной деятельности каждого учащегося, объяснять материал на доступном ему уровне оптимальными средствами;
- Апробировать и адаптировать технологию на уроках; определить ее эффективность;
- Внедрить технологию обучения в данном образовательном учреждении.

Ожидаемые результаты:

- ✓ Овладение обучающимися регулятивными, познавательными и коммуникативными универсальными учебными действиями (УУД).

Теоретические основания построения модели интерактивного обучения

Технология внедрения интерактивных форм обучения представляет собой поэтапное, логически выстроенное использование форм интерактивного обучения от наиболее простых к наиболее сложным и включает в себя: освоение игровых процедур и приемов посредством введения их в практику проведения занятий, реализуемых в традиционной форме; расширение использования на занятиях игровых ситуаций, элементов дискуссий, проведение в игровой форме зачетов, защит курсовых работ, лабораторных работ; адаптация дидактических игр и введение их в учебный процесс в виде практических занятий, зачетных занятий, использование на спецкурсах; адаптация и использование учебных деловых игр; целевая разработка уникальных дидактических и деловых игр, игровых ситуаций и отдельных приемов.

Эффективность применения интерактивных форм обучения обеспечивается реализацией следующих педагогических условий:

1. создание диалогического пространства в организации учебного процесса;
2. использование принципов социально-психологического обучения учебной и вне учебной деятельности;
3. мониторинг личностных особенностей
4. формирование психологической готовности учащихся к использованию интерактивных форм обучения, направленных на развитие познавательной активности.

Пассивный метод

Эта форма взаимодействия учащихся и учителя, в котором учитель является основным действующим лицом и управляющим ходом урока, а учащиеся выступают в роли пассивных слушателей, подчиненных директивам учителя. Ученик здесь выступает в роли «объекта» обучения.

Связь учителя с обучающимися в пассивных уроках осуществляется посредством опросов, самостоятельных, контрольных работ, тестов и т. д. С точки зрения современных педагогических технологий и эффективности усвоения обучающимися учебного материала пассивный метод считается самым неэффективным, но, несмотря на это, он имеет и некоторые плюсы. Это относительно легкая подготовка к уроку со стороны учителя и возможность преподнести сравнительно большее количество учебного материала в ограниченных временных рамках урока. С учетом этих плюсов, многие учителя предпочитают пассивный метод остальным методам. Надо сказать, что в некоторых случаях этот подход успешно работает в руках опытного педагога, особенно если учащиеся имеют четкие цели, направленные на основательное изучение предмета. Лекция - самый распространенный вид пассивного урока. Этот вид урока применяется в старших классах.

Активный метод

Эта форма взаимодействия обучающихся и учителя, при которой учитель и обучающиеся взаимодействуют друг с другом в ходе урока и обучающиеся здесь не пассивные слушатели, а активные участники урока. Если в пассивном уроке основным действующим лицом и менеджером урока был учитель, то здесь учитель и обучающиеся находятся на равных правах. Ученик выступает «субъектом» обучения. Если пассивные методы предполагали авторитарный стиль взаимодействия, то активные больше предполагают демократический стиль. Многие между активными и интерактивными методами ставят знак равенства, однако, несмотря на общность, они имеют различия. Интерактивные методы можно рассматривать как наиболее современную форму активных методов.

Интерактивный метод

Интерактивный («Inter» - это взаимный, «act» - действовать) – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные

ориентированы на более широкое взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом и на доминирование активности обучающихся в процессе обучения. Процесс обучения осуществляется в условиях постоянного активного взаимодействия всех обучающихся. Ученик и учитель являются равноправными субъектами обучения. Место учителя в интерактивных уроках сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей урока. Учитель также разрабатывает план урока (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения которых ученик изучает материал). Следовательно, основными составляющими интерактивных уроков являются интерактивные упражнения и задания, которые выполняются обучающимися. Важное отличие интерактивных упражнений и заданий от обычных в том, что выполняя, их обучающиеся не только и не столько закрепляют уже изученный материал, сколько изучают новый. Использование интерактивной модели обучения предусматривает моделирование жизненных ситуаций, использование ролевых игр, совместное решение проблем. Исключается доминирование какого-либо участника процесса или какой-либо идеи. Это учит гуманному демократическому подходу к модели. Интерактивная технология обучения – это такая организация процесса обучения, в котором невозможно неучастие ученика в коллективном, взаимодополняющим, основанным на взаимодействии всех его участников процесса обучающего познания.

Интерактивные подходы

Технологий интерактивного обучения существует огромное количество (ротационные – сменные тройки, карусель, аквариум, незаконченное предложение, броуновское движение, дерево решений ит.д.). Каждый учитель может самостоятельно придумать новые формы работы с классом. Часто используют на уроках работу в парах, когда ученики учатся задавать друг другу вопросы и отвечать на них. Очень нравится детям такой вид работы, как карусель, когда образуется два кольца: внутреннее и внешнее. Внутреннее кольцо – это сидящие неподвижно ученики, а внешнее

– ученики меняются через минуту. Таким образом, они успевают проговорить несколько тем. Технология аквариум заключается в том, что несколько учеников разыгрывают ситуацию в круге, а остальные наблюдают и анализируют. Броуновское движение предполагает движение учеников по всему классу с целью сбора информации по предложенной теме. Дерево решений – класс делится на три или четыре группы с одинаковым количеством учеников. Каждая группа обсуждает вопрос и делает записи на своем «дереве» (лист ватмана), потом группы меняются местами и дописывают на деревьях соседей свои идеи. Интересна и такая форма интеракции, как, «Займи позицию». Зачитывается какое-нибудь утверждение и ученики должны подойти к плакату со словом «Да» или «Нет». Желательно, чтобы они объяснили свою позицию. Интерактивное творчество учителя и ученика безгранично. Важно только умело направить его для достижения поставленных учебных целей

Костяком интерактивных подходов являются интерактивные упражнения и задания, которые выполняются учащимися. Основное отличие интерактивных упражнений и заданий в том, что они направлены не только и не столько на закрепление уже изученного материала, сколько на изучение нового. Современная педагогика богата целым арсеналом интерактивных подходов, среди которых можно выделить следующие:

1. Разминки
2. Мозговой штурм
3. Творческие задания (создание компьютерных презентаций)
4. Работа в малых группах
5. Обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры)
6. Тестирование
7. Метод проектов (социальные проекты, соревнования, радио и газеты, фильмы, спектакли, выставки, представления, песни и сказки)
8. Дискуссии

9. Нетрадиционные уроки (урок – путешествие, урок – конференция, урок – эстафета, урок – викторина, урок КВН и т.д.)

10. Интерактивные плакаты

11. Рефлексия

1. Разминки

Разминки с целью снятия психологической и физической нагрузки. Разминки также способствуют развитию коммуникативных навыков (общению). Они должны быть уместными по содержанию, форме деятельности и продолжительности. Так, например, перед упражнениями, требующими сосредоточенного внимания, не следует проводить подвижные игры-разминки.

2. «Мозговая атака»

«Мозговой штурм» (метод «дельфи») – это метод, при котором принимается любой ответ обучающихся на заданный вопрос. Важно не давать оценку высказываемым точкам зрения сразу, а принимать все и записывать мнение каждого на доске или листе бумаги. Участники должны знать, что от них не требуется обоснований или объяснений ответов.

«Мозговая атака» применяется, когда нужно выяснить информированность и/или отношение участников к определенному вопросу. Можно применять эту форму работы для получения обратной связи. Алгоритм проведения:

1. Задать участникам определенную тему или вопрос для обсуждения.

2. Предложить высказать свои мысли по этому поводу.

3. Записывать все прозвучавшие высказывания (принимать их все без возражений). Допускаются уточнения высказываний, если они кажутся вам неясными (в любом случае записывайте идею так, как она прозвучала из уст участника).

4. Когда все идеи и суждения высказаны, нужно повторить, какое было дано задание, и перечислить все, что записано вами со слов участников.

5. Завершить работу, спросив участников, какие, по их мнению, выводы можно сделать из получившихся результатов и как это может быть связано с темой тренинга.

После завершения «мозговой атаки» (которая не должна занимать много времени, в среднем 4-5 минут), необходимо обсудить все варианты ответов, выбрать главные и второстепенные. «Мозговая атака» является эффективным методом при необходимости обсуждения спорных вопросов .

3. Творческие задания

Это задания, которые требуют от обучающихся не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов. Творческое задание составляет содержание, основу любого интерактивного метода. Творческое задание (особенно практическое и близкое к жизни обучающегося) придает смысл обучению, мотивирует обучающихся. Неизвестность ответа и возможность найти свое собственное «правильное» решение, основанное на своем персональном опыте и опыте своего коллеги, друга, позволяют создать фундамент для сотрудничества, сообучения, общения всех участников образовательного процесса, включая педагога. Выбор творческого задания сам по себе является творческим заданием для педагога, поскольку требуется найти такое задание, которое отвечало бы следующим критериям:

- не имеет однозначного и односложного ответа или решения
- является практическим и полезным для обучающихся
- связано с жизнью обучающихся
- вызывает интерес у обучающихся

- максимально служит целям обучения

4. Работа в малых группах

Работа в малых группах — это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем учащимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Работа в малой группе — неотъемлемая часть многих интерактивных методов, например таких, как мозаика, дебаты, общественные слушания, почти все виды имитаций и др.

При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты. Нужно убедиться, что обучающиеся обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания. Нехватка знаний очень скоро даст о себе знать — обучающиеся не станут прилагать усилий для выполнения задания. Надо стараться сделать свои инструкции максимально четкими. Маловероятно, что группа сможет воспринять более одной или двух, даже очень четких, инструкций за один раз, поэтому надо записывать инструкции на доске и (или) карточках. Надо предоставлять группе достаточно времени на выполнение задания.

5. Обучающие игры

Во-первых, ролевая игра предусматривает принятие участниками на себя определенных ролей, реализация которых требует от них дополнительных знаний, относящихся к принятой роли. В отличие от деловой игры, участники ролевой игры имеют различные цели и исполняют разные роли, способствующие формированию умений и навыков, помогающих решению проблем профессионального самоопределения.

Во-вторых, ролевая игра предполагает подражание ее участников действительности в речевом и неречевом поведении.

В-третьих, взаимодействие участников игры не только на основе диалога и полиалога, наличие сотрудничества и партнерства между участниками.

Организация целесообразного взаимодействия в результате ролевой игры считается невозможной без соблюдения определенных ее правил:

- наличие ролей;
- доброжелательная, творческая атмосфера проведения;
- активное взаимодействие всех участников игры.

5.1 Имитационные игры (игровое моделирование).

Выделяя основные особенности имитационной игры как интерактивной, можно отметить, что в ней используется только одна роль, которая тиражирована, значит, взаимодействие ролей отсутствует. Кроме этого, отсутствует модель управляемой системы и объекта управления, общая цель игрового коллектива, а деятельность игроков оценивается по конечному результату.

Рассуждая о значении имитационных игр в учебном процессе, моделируемая в них особая среда: профессиональная, правовая, социально-психологическая, определяет поведение учащихся и их взаимодействие, что способствует дальнейшей профессиональной ориентации и накоплению опыта

5.2 Деловые игры

Основной целью деловой игры является моделирование определенной управленческой, экономической, психологической, педагогической ситуации, и сформулировать умение анализировать их и принимать оптимальные решения.

Социологический словарь относит деловую игру к методам активного обучения.

Существенные признаки деловой игры как формы обучения:

- имитация в игре реального процесса с помощью модели;
- распределение ролей между участниками игры, их взаимодействие друг с другом;
- различие интересов у участников игры и появление конфликтных ситуаций;
- наличие общей игровой цели всех участников, на фоне которой развиваются частные конфликты и противоречия;
- учет вероятностного характера результатов деятельности, обусловленного неполнотой информации и невозможностью предвидения всех последствий принимаемых решений;
- реализация «цепочки решений», каждое из которых зависит от предыдущего, а также от решений, принимаемых другими участниками игры;
- использование гибкого масштаба времени;
- активное взаимодействие игроков,
- общая цель у всего игрового коллектива;
- система индивидуального или группового оценивания деятельности участников.
- новой формой совершенствования теоретических знаний и практических навыков.
- активизация учебного процесса
- качественная подготовка учащихся, прочное закрепление знаний

6.Тестирование

С помощью метода тестирования можно определить уровень информированности молодых людей или их отношение к обсуждаемой теме. Подход к формулировке вопросов тестов должен быть корректным:

они должны быть составлены грамотно, четко, на понятном языке и щадить чувства учащихся.

Получив тест, учащиеся должны внимательно прочитать его и отметить свой вариант ответа в соответствующей графе: «верно» – «не верно», «не знаю».

Затем, если тест не анонимный, ответы обсуждаются в парах или малых группах. Итоги анонимного тестирования подводятся преподавателем (тренером). А итоги обычного тестирования - после совместного обсуждения ответов участниками и преподавателем

Применение на уроке компьютерных тестов и диагностических комплексов позволит учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала у всех учащихся и своевременно его скорректировать. При этом есть возможность выбора уровня трудности задания для конкретного ученика

Для ученика важно то, что сразу после выполнения теста (когда эта информация еще не потеряла свою актуальность) он получает объективный результат с указанием ошибок, что невозможно, например, при устном опросе.

7. Метод проектов

Система обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения постоянно усложняющихся практических заданий – проектов. Метод проектов возник во 2-й половине 19 в. в сельскохозяйственных школах США и был, затем перенесён в общеобразовательную школу. В основе метода проектов - концепция прагматистской педагогики, провозгласившей «обучение посредством делания» (Д. Дьюи). Подробное освещение метода проектов получил в работах У.Х. Килпатрика, Э. Коллингса (США)».

В педагогике метод учебных проектов используют уже почти столетие. Основоположником считается американский философ-прагматик,

психолог и педагог Джон Дьюи (1859-1952), хотя в своих работах он не использовал слова «проект». В книге «Школа и общество» он писал:

«С точки зрения ребенка самый большой недостаток школы происходит от невозможности для него свободно, в полной степени использовать опыт, приобретенный вне школы, в самой школе. И, наоборот, с другой стороны он оказывается неспособным применить в повседневной жизни то, чему научился в школе».

Главной особенностью метода проектов является обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, соответствующую его личным интересам.

8. Дискуссия

Дискуссия, как интерактивный метод обучения, в переводе с лат. «discussion» означает исследование или разбор. Учебной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы, сопровождающееся обменом идеями, суждениями, мнениями в группе.

Эффективность использования учебной дискуссии как метода обучения определяется целым рядом факторов: актуальность выбранной проблемы; сопоставление различных позиций участников дискуссии; информированность, компетентность и научная корректность дискурсантов; владение учителем методикой дискуссионной процедуры; соблюдение правил и регламента и др.

Каждая дискуссия обычно проходит три стадии:

1. ориентация,
2. оценка,
3. консолидация.

Последовательное рассмотрение каждой стадии позволило выделить следующие их особенности. Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент

дискуссии. В стадию оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей, предложений, пресечение учителем личных амбиций отклонений от темы дискуссии. Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

9. Нетрадиционные уроки

Урок – театрализованное представление

Его особенность в том, что педагог организует театр на уроке и физический материал подается в форме спектакля, инсценировки. Актерами являются ученики. Они привлекательны своей праздничностью, ощущением театра, возможностью проявить творчество, массовым участием детей.

Урок – конференция

Такой урок можно организовать как совещание историков физической науки, как собрание специалистов – практиков, занимающихся проблемами использования достижение науки в производстве, как совещание физиков и философов, как собрание специалистов разных профилей.

Цель урока – конференции расширить и углубление учебного материала, ознакомление с новыми сведениями за счет обращения к разным источникам. Формы работы: в процессе подготовки – изучение литературных источников, в ходе самого урока – взаимоинформация обучающихся, ведение тезисных записей, составление плана.

Уроки в виде соревнований

Уроки данного типа – это тоже прием введения в учебные занятия элементов игры. Они основаны на групповой деятельности обучающихся, вследствие чего ценны как средство воспитания коллективизма, чувства личной ответственности перед общим делом: ведь не хочется в глазах друзей оказаться несостоятельным и подвести их своим незнанием или

неумением. Уроки – соревнования бывают разными по содержанию, структуре, форме организации; разной может быть и роль в учебном процессе. Уроки соревнования: турнир, викторина, эстафета, деловая игра.

Урок – КВН

Проводится как обобщающий урок, урок закрепления темы. В него включены разные виды работ (на воспроизведение материала, решение задач, экспериментальные задания и т.п.) и разной степени сложности – от репродуктивных до творческих в занимательной форме.

Урок – путешествие

Этот урок – познавательная игра. В ходе урока обучающиеся совершают с помощью книг экспедиции в разные страны мира и в разные эпохи. Цель экспедиции – узнать о том вкладе, который внесли ученые этих стран в развитие какого-то раздела физической науки. Уроки этого типа целесообразны как вводно-обзорные по теме или заключительные, их посвящают истории становления научных знаний. Основой служит самостоятельная деятельность обучающихся по нахождению и обработке нужных сведений из истории физики и техники.

10. Интерактивный плакат

Физики в своей педагогической деятельности всегда использовали наглядные пособия, одним из которых является плакат.

Плакат (нем. Plakat) – вид графики, броское изображение на крупном листе с кратким пояснительным текстом, выполняемое в агитационных, рекламных, информационных или учебных целях.

По сравнению с обычными полиграфическими аналогами интерактивные электронные плакаты являются современным средством обучения и предоставляют более широкие возможности для организации учебного процесса.

Это своего рода *укрупненная дидактическая единица, дидактический многомерный инструмент* (по В.Э. Штейнбергу), где обеспечивается передача определенного объема информации на всех этапах: первичной

передачи, переработки, сжатия, контроля. В отличие от мультимедийного урока интерактивный плакат может быть только многоуровневым и многофункциональным, так и закрепление, обратную связь и контроль качеством усвоения полученной информации.

В соответствии с педагогической технологией П. М. Эрдниева знания, новая информация предъявляются обучающимся в виде так называемых укрупненных дидактических единиц (УДЕ) – систем понятий, объединенных на основе их смысловых, логических связей и образующих целостно усваиваемую единицу информации.

Исходя их принципов УДЕ, учащиеся могут:

- Изучать одновременно взаимно обратные действия и операции;
- Сравнивать противоположные понятия, рассматривая их одновременно;
- Сопоставлять родственные и аналогичные понятия;
- Сопоставлять этапы работы над упражнением, способы решения и т.д.

Интерактивный плакат как УДЕ может обеспечить индивидуальный темп обучения, гибкое реагирование на изменившуюся ситуацию на уроке, и что немаловажно, *системный подход* в обучении. Г. К. Селевко отметил, что «*лейтмотивом* урока, построенного по системе укрупненных дидактических единиц, служит правило: не повторение, отложенное на следующие уроки, а преобразование выполненного задания, осуществляемое немедленно на этом уроке, через несколько секунд или минут после исходного, чтобы познавать объект в его развитии».

Элементами такого интерактивного плаката могут быть:

- Создание режима «срытого изображения» (возможность включения и выключения разъясняющей информации;
- Иллюстрированный опорный конспект;
- Многоуровневый задачник;

- Набор иллюстраций, интерактивных рисунков, анимацией, видеофрагментов;
- Конструктор (инструмент, позволяющий учителю и ученику делать пометки, записи, чертежи поверх учебного материала).

Интерактивный плакат может использоваться в течение нескольких уроков. Дидактически оправданно будет применение такого плаката на обобщающем уроке, когда необходимо обобщение, подведение итогов, проведение с учащимися операций анализа, синтеза, классификации и т. д.

12. Рефлексия

Рефлексия (от лат. – «обращение назад, «отражение») – форма теоретической деятельности человека, направленная на осмысление своих собственных действий и их законов, деятельность самопознания, раскрывающая специфику духовного мира человека. Рефлексия, в конечном счете есть осознание практики.

Эффективность этого этапа зависит от многих факторов:

учебное взаимодействие должно выполнять не только функцию решения учебной задачи, но и оказания поддержки членам группы. Если первая функция осуществляется в силу самой учебной ситуации, то реализация второй оценивается именно на рефлексивном этапе. Сложность его

заключается не столько в нежелании обучающихся разобраться в своих чувствах, сколько в неумении выразить свои ощущения. Поэтому педагогу надо

заранее подобрать вопросы, помогающие школьникам понять и адекватным образом выразить отношение к происходящему. Например:

Легко ли работать в группе?

Кто ощущал себя некомфортно и почему?

Что испытывает человек, которому не дают высказаться?

Педагог заинтересован в том, чтобы школьники учились понимать и конструктивно оценивать происходящее, поэтому он должен быть готов принять различные точки зрения учащихся, даже если они негативные. Нужно ли бояться негативных отзывов обучающихся о работе? Нет, они все равно будут, особенно на первых занятиях, поскольку не все ученики готовы к такой коммуникативно-интенсивной, эмоционально и интеллектуально насыщенной форме учебы. Но для того, чтобы объяснить истоки негативной оценки педагог должен проанализировать занятость и эмоциональное состояние этого ученика. Был ли он принят в групповую работу? Не проявлялась ли агрессия по отношению к ученику со стороны одноклассников, педагога? Соответствовал ли подбор содержания учебного задания силам и возможностям этого ученика? и т.д.

Эффективность рефлексивного этапа зависит также от готовности учащихся к самоанализу. Важно, чтобы рефлексия присутствовала на каждом занятии, чтобы в нее на первых порах включались все без исключения учащиеся (позже можно остановиться на заслушивании реплик нескольких человек). С первого же занятия необходимо принять правило «трех нельзя»:

- нельзя говорить о том, что уже было сказано;
- нельзя отказываться от сообщения своего мнения группе (под каким бы то ни было предлогом);
- нельзя прятать за высказыванием свое дурное настроение.

Применение диагностического исследования при обучении физике

Для того чтобы внедрить педагогическую технологию, наиболее подходящую для данного класса, педагог должен уметь видеть все психологические особенности обучающихся. Реализация принципов личностно-ориентированной модели в образовании предполагает

всестороннее развитие личности школьника. Развитие – это, по сути, планомерное воздействие на обучающегося. Для того чтобы такое воздействие было эффективным, необходимо постоянно отслеживать динамику развития. А это значит, что одним из центральных моментов в психолого-педагогической работе является **диагностика**. Таким образом, осуществляется информационное обеспечение деятельности участников учебно-воспитательного процесса.

Система взаимосвязанных индивидуально-психологических, социально-психологических, медицинских качеств обучаемых и степень освоения ими ряда основных общеучебных умений, которые в совокупности дают ясное представление об уровне обучаемости и обученности каждого ученика в целом.

Цель моего исследования состоит в том, чтобы увидеть четкую зависимость между теми или иными признаками обучаемости и обученности каждого ученика и теми методическими приемами и средствами, которые я должна применить для оптимального результата на уроке в зоне ближайшего развития этого ученика.

Такие признаки обучаемости, как пол (м. или ж.); фактический возраст (допубертатный –допб, пубертатный – пуберт., помтпубертатный – постпб.); состояние здоровья – в % и в случае хронического заболевания – его диагноз должны учитываться учителем всегда.

Особенности восприятия, усвоения, интепретации учебного материала у мальчиков и девочек, допубертатных, пубертатных и постпубертатных детей и подростков, здоровых, условно здоровых и нездоровых обучающихся сильно варьируют, и это обстоятельство учитель, проектирующий и проводящий урок, обязан знать и использовать приемы и средства, опираясь на это знание.

Для оптимизации образовательного общения знание учителем скорости реакции, темперамента, право - левополушарности и ведущего канала восприятия – визуального, аудиального и кинестетического очень важно.

Скорость реакции в секундах – это время готовности ученика ответить учителю в случае, если он абсолютно уверен в своих знаниях. Для тех, кто имеет скорость в пределах 10 сек. показан фронтальный способ педагогического общения; для всех остальных «фронталка» противопоказана, они не должны быть поставлены в условия «гонки».

Для учеников, обладающих сильными темпераментами – сангвиников, флегматиков, холериков – возможно и желательно применение психоинтенсивных образовательных технологий, для меланхоликов – это категорически не приемлемо. К меланхоликам как представителям слабого темперамента нельзя прямо предъявлять педагогические требования и тем более пользоваться в отношении их такими техниками, как внушающий монолог или инструктирование: они подвергают их в прострацию.

Для правополушарных, склонных к описаниям, интуиции и мифопоэтическому творчеству следует применять следующие методы: объяснительно-иллюстративный проектно-творческого характера; для левополушарных (которым свойственна логика, рациональное познание, исследовательская деятельность) – эвристические и проблемные методы.

Визуалу и кинестетику не годятся долгие и эмоциональные повествования. Аудиалу – они дадут максимум эффекта. Кинестетику и аудиалу бессмысленно что-либо предъявлять в виде сложных схем или опорных конспектов, но визуалу как - раз подобная методика легка и понятна. Визуалу и аудиалу с трудом даются работы с объемными

макетами, а кинестетик только в них и может получить наиболее адекватное для него понимание информации.

Индивидуальные и психологические проблемы – память, внимание (произв – непроиз), тревожность, мелкая моторика, внушаемость – невнушаемость, агрессивность – депрессивность, а также данные социометрии, которые характеризуют самочувствие ученика в классе и соответствующим образом влияют на обучаемость (социально-психологические характеристики: «роль от «лидера» до «аутсайдера», рейтинг(от 1-24), предпочтения(0-23)).

Учитывая это: тревожным и депрессивным не создавать ситуацию стресса, агрессивных не провоцировать, невнимательным подбирать специальные средства фиксации внимания.

Данные социометрии используются при организации групповой работы, а также при работе с учеником у доски – элементарное человеколюбие не позволит ставить перед классом ребенка с рейтингом ниже 12. Подчеркнуто хвалить детей с низкой обучаемостью даже за незначительные достижения и оценивать по «полному» счету учеников с высокой обучаемостью, кроме того, при организации групповой работы придется организовывать помощь слабым и средним со стороны и учителя, и сильных учеников.

Оптимально-групповая работа, с переменным составом групп. Оснований, по которым логично формировать группы, несколько. Это право - левополушарность как основной критерий, ведущие каналы восприятия, индивидуально-психологические проблемы и данные социометрии как вспомагательные.

Учитывая сильную неоднородность индивидуальных особенностей обучающихся данного класса, состав групп следует поменять, по крайней

мере, дважды, а если удается, то и трижды. Таким образом, первое требование к проекту урока: он должен строится с учетом развертывания как минимум двух возможных сценариев (с двухразовой и трехразовой сменой состава групп).

Я рассмотрела организацию учебной деятельности с учетом психофизических особенностей обучающихся на двух основных этапах: создание мотивации к обучению, организация учебной деятельности.

Первый этап: мотивационный. Успех на этом этапе в большей степени определяется психологическими аспектами индивидуальности ребенка. Мотивы, побуждающие детей изучать школьные предметы, связаны со становлением их личности, со стремлением к самопознанию, с желанием разобраться во взаимоотношениях людей, осознать свое положение в мире.

Большой интерес у правополушарных ребят вызывает эстетическая сторона предметов, потребность самореализации. Для них характерна ориентация не на знания, а на высокую похвалу.

Левополушарных школьников привлекает сам процесс усвоения знаний и их глубина. Для них более значимым является получение знаний, а не их оценка учителем. Поэтому здесь необходимо делать упор на познавательную сторону.

На мотивационном этапе урока необходимо учитывать и особенности сенсорного восприятия обучающихся. Для правополушарных наиболее значимой является левая полусфера пространства. В классе их необходимо посадить так, чтобы доска находились слева от них (третий ряд). Визуалистов следует посадить на первые парты, а кинестетиков – на последние. Для активизации умственной деятельности кинестетиков во время урока желательны движения.

У левополушарных обучающихся рабочая полусфера – правая сторона класса. Следовательно, психофизиологическое место левополушарных детей – первый ряд. Они чувствуют себя комфортно в тишине.

Чтобы учесть психофизиологические особенности каждого ребенка, важно определить место за партой в классе каждого ребенка. Это обеспечит продуктивное восприятие, предупредит возникновение невроза, стресса и снимет неосознаваемую реакцию защиты от новой информации.

Обучающиеся во время урока могут смотреть в сторону или «закатывать глаза к потолку». Как известно, эта реакция не случайна, за ней скрывается какой – то внутренний процесс. Поэтому, если во время урока глаза ученика уходят в сторону, вверх или вниз, необходимо сделать паузу и дать ему возможность усвоить полученную информацию.

Второй этап: обеспечение учебной деятельности. Задача учителя на этом этапе – обеспечение обучающегося заданием, которое учитывало бы его психофизиологические особенности и доставило бы ему удовольствие в ходе выполнения работы.

Для дифференцированного подхода к учебной деятельности необходимо учитывать особенности восприятия, переработки информации, интеллекта, деятельности, речи, эмоций, памяти и мышления (таблица 3).

Восприятие правополушарных детей является целостным, а левополушарных – дискретным, т. е. по частям. Учитывая целостность восприятия правополушарных детей необходимо разработку новой темы начинать с демонстрации схемы, включающей все элементы последующей информации. Для левополушарных аудиалов идеально подходит лекционный тип урока. Правополушарные новый материал усваивают сначалаглобально, а затем постепенно вычленяют отдельные элементы и

детали. Нужно учитывать, что обучающиеся с ведущим правым полушарием хорошо воспринимают низкие звуки, а левополушарные – высокие. Следующее отличие восприятия детей заключается в том, что правополушарные дети лучше воспринимают новый материал, находя сходство при сравнении. Левополушарные дети эффективнее работают, находя различия в сравниваемом материале.

Для правополушарных визуалов вся информация должна быть представлена в картинках, таблицах, схемах и диаграммах. Такие ребята предпочитают сами читать текст учебника, чем слушать устное объяснение учителя. Кинестетики же лучше воспринимают информацию во время практической деятельности. Аудиалы должны обучаться лекционными методами.

Для визуалов необходимо хорошее освещение рабочего места, в сумерках и при плохом освещении у них снижается работоспособность. Аудиалы должны обучаться в условиях тишины, незначительный шум в классе мешает им усваивать информацию. Кинестетикам необходим комфорт.

Таким образом, в реальной школьной практике необходимо обладать гибким стилем преподавания, включающим множество поведенческих реакций, воздействующих на зрительную, аудиальную и кинестетическую сенсорные системы. Только воздействуя на разные сенсорные системы, меняя тон голоса и модальность употребляемых слов, выражение лица, жесты, вызывая определенные эмоции и переживания, можно добиться взаимопонимания и личностного контакта с каждым обучающимся.

Многосенсорсное представление информации на уроке позволяет обучающимся получать ее, используя свой ведущий канал восприятия, и развивать другие модальности. Учителю необходимо помнить:

- Работая с обучающимся – визуалом, нужно использовать слова, описывающие цвет, размер, форму, местоположение с высокой скоростью смены деятельности. Выделять различные пункты или аспекты содержания. Записывать действия, использовать схемы, таблицы, наглядные пособия. Ключевые слова визуальной модальности: видеть, наблюдать, смотреть, сфокусировать, мелькать, перспектива, картина, ракурс, отчетливо, ярко, туманно.
- Работая с обучающимся – кинестетиком, необходимо использовать жесты и прикосновения, помнить, что кинестетики обучаются посредством мышечной памяти. Чем больше преувеличений, тем лучше они запомнят материал.Позволяйте им «играть» роль различных частей из вашей информации. Учителю можно торажать телом ритм метронома (головой). Ключевые слова кинестетической модальности: чувствовать, ощущать, притягиваться, хватать, гладкий, шероховатый, холодный.
- Работая с обучающимся – аудиалом, необходимо использовать вариации голоса (громкость, высота, паузы). Ключевые слова аудиальной модальности: слышать, звучать, настраивать, кричать, оглушить, скрипеть, звенеть, скрежетать, согласовывать, громкий.

Значимость предъявляемого опыта

Данная работа выполнена в рамках проблемы совершенствования традиционных и поиска новых форм преподавания, которое соответствует сегодняшним целям физики. В ходе работы я пришла к выводу , что применение интерактивных методов обучения позволяет урок физики:

- ✓ Средством расширения духовной и познавательной сфер обучающихся и их интеллектуального поля;
- ✓ Средством расширения коммуникативной среды и активизации внутренних резервов;

✓ Средством формирования гуманного сознания человека, направляющего его деятельность на созидание, а не на разрушение.

Использование интерактивных методов обучения способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию школьников, не создает перегрузок обучающихся.

Таким образом, при применении интерактивных методов можно будет добиться оптимального психического напряжения обучающихся с различными способностями в зоне ближайшего развития. Данный метод обучения позволяет развивать обучающихся как совершенствующихся социально-успешных личностей.

Предъявление опыта инновационной деятельности

1. Выступление на ШМО естественных наук по теме «Использование интерактивных методов обучения на уроках физики»
2. Открытый урок с использованием интерактивных методов обучения в рамках «Дня открытых дверей» в МБОУ СОШ №10.

Заключение

Следует признать, что интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности, которая имеет ввиду вполне конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, таких при которых ученик чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

При таком обучении учебный процесс организован таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность обучающихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый

вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новые знания, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы сотрудничества.

Применение технологии интерактивного обучения позволяет соединить деятельность каждого школьника. Возникает целая система взаимодействий:

- учитель – обучающийся;
- учитель – класс;
- обучающийся – класс;
- обучающийся – обучающийся;
- группа – группа;

а также связать его учебную деятельность и межличностное познавательное общение.

Основное значение интерактивных форм и методов обучения состоит в обеспечении овладения обучающимися универсальными учебными действиями (УУД):

1. Регулятивные универсальные учебные действия

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

– выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

– выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

– менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

– осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

– при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

– распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Список литературы

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М. : Просвещение, 2011. — 342 с. — (Стандарты второго поколения).

2. Аствацатуров Г.О. Медиодидактика и современный урок: технологические приемы – Волгоград: Учитель, 2011.-111с.

3. Фещенко Т.С. Целеполагание в обучающей деятельности учителя. Выбор форм, методов и средств обучения. Рабочая тетрадь № 1 учителя физики: Учебно-методическое пособие. – Москва, 2012 – 109 с.

4. Усова А.В., Бобров А.А. Формирование учебных компетенций на уроках физики – М.: Просвещение, 2011.

5. Манаенкова О.А. Активизация творческой деятельности учащихся. Автореферат диссертация.– Елец, 2004.

Электронные ресурсы

1. Анофрикова С.В., Прояненкова Л.А. Руководство по разработке фрагментов урока с использованием учебного физического эксперимента. Астахань. 2005 – 78с. Режим доступа: http://ecat.lib.mpgu.edu/opac/index.php

2. Анчутина И.В. Использование метода проектов на уроках информатики/ Региональная научно-практическая конференция. Уральский государственный педагогический университет. Режим доступа:http://ifit.uspu.ru/attach/articl/15/

3. Васильева И.В. Проектная и исследовательская деятельность учащихся как средство реализации компентентстностного подхода при обучении физике в основной школе. Диссертация. Режим доступа: http://dissertcat.com>content/hroektnaya_i...

4. Носова Т.А. Проектное обучение – фактор интенсивности повышения мотивации учащихся к изучению предмета физики. Режим доступа: http://nsportal.ru/shkola/library...

5. Погосян М.Н. «Проектная деятельность по физике как средство построения индивидуальной образовательной траектории обучающихся колледжей». Режим доступа:http://rud.exdat.com/docs/index_796700