

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности

Автор: Вноровская Анастасия Владимировна,
учитель физики и информатики МБУ СОШ №49

Метод обучения - способ упорядоченной взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучаемых, деятельности, направленной на решение задач образования, воспитания и развития в процессе обучения.

Существует нескольких подходов к классификации методов обучения

Методы подразделяют по источникам передачи и характеру восприятия информации на:

- словесные,
- наглядные
- практические.

В зависимости от основных дидактических задач, реализуемых на данном этапе обучения, методы подразделяют на методы:

- приобретения знаний,
- формирования умений и навыков,
- применения знаний,
- творческой деятельности,
- закрепления, проверки знаний, умений, навыков.

В соответствии с характером познавательной деятельности учащихся по усвоению содержания образования выделяют такие методы, как

- объяснительно-иллюстративный (информационно-рецептивный),
- репродуктивный,
- проблемное изложение,
- частично-поисковый, или эвристический.

При сочетании методов преподавания с соответствующими методами учения:

- информационно-обобщающий и исполнительский,
- объяснительный и репродуктивный,
- инструктивно-практический и продуктивно-практический,
- объяснительно-побуждающий и-частично-поисковый,
- побуждающий и поисковый.

Классификацию, в которой рассматриваются четыре стороны методов:

- логико-содержательная,
- источниковая,
- процессуальная
- организационно-управленческая.

При целостном подходе необходимо выделить три большие группы методов обучения:

- 1) методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности;
- 2) методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности;
- 3) методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности.

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности

1. Словесные методы обучения - в процессе их применения учитель посредством слова излагает, объясняет учебный материал, а ученики посредством слушания, запоминания и осмысливания активно его воспринимают и усваивают.

Рассказ. Этот метод предполагает устное повествовательное изложение содержания учебного материала, не прерываемое вопросами к учащимся.

Рассказ-вступление — подготовка учащихся к восприятию нового учебного материала, которое может быть проведено другими методами, например беседой.

Рассказ-изложение - учитель раскрывает содержание новой темы, осуществляет изложение по определенному логически развивающемуся плану, в четкой последовательности, с вычленением главного, существенного, с применением иллюстраций и убедительных примеров.

Рассказ-заключение обычно проводится в конце урока. Учитель в нем резюмирует главные мысли,

делает выводы и обобщения, дает задания для дальнейшей самостоятельной работы по этой теме.

Учебная лекция. Как один из словесных методов обучения учебная лекция предполагает устное изложение учебного материала, отличающееся большей емкостью, чем рассказ, большей сложностью логических построений, образов, доказательств и обобщений.

Лекция и рассказ экономят учебное время, активно управляют восприятием учебного материала школьниками. Вместе с тем оба этих словесных метода обучения в недостаточной мере позволяют учащимся высказывать собственные суждения.

Беседа. Метод беседы предполагает разговор учителя с учениками, организуемый с помощью тщательно продуманной системы вопросов, постепенно подводящих учеников к усвоению системы фактов, нового понятия или закономерности. В ходе применения метода беседы используются приемы постановки вопросов (основных, дополнительных, наводящих и др.), приемы обсуждения ответов и мнений учеников, приемы корректировки ответов, приемы формулирования выводов из беседы.

Вопросы к беседе должны быть достаточно емкими. Слишком большое дробление темы на вопросы разрушает логическую ее целостность, а слишком крупные вопросы становятся недоступными для обсуждения с учениками. Вопросы не должны требовать от учеников односложных ответов. Учитель может использовать вспомогательные, наводящие вопросы, позволяющие продолжить обсуждение изучаемой проблемы.

2. Наглядные методы обучения

Наглядные методы обучения условно можно подразделить на две большие группы: методы иллюстраций и демонстраций.

Метод иллюстраций предполагает показ ученикам иллюстративных пособий.

Метод демонстраций обычно связан с демонстрацией приборов, опытов, технических установок. К демонстрационным методам относят также показ видеофильмов и мультимедийных презентаций.

Условия эффективного применения наглядности

- 1) хорошее обозрение;
 - 2) четкое выделение главного, основного при показе иллюстраций;
 - 3) детальное продумывание пояснений (вводных, по ходу показа и заключительных);
 - 4) привлечение самих учеников к нахождению желаемой информации в наглядном пособии или демонстрационном устройстве, постановка перед ними проблемных заданий наглядного характера.
- В условиях демонстрации физических установок необходимо строго соблюдать правила техники безопасности, которые четко определены соответствующими инструктивными документами. Практические методы обучения охватывают весьма широкий диапазон различных видов деятельности учеников. К практическим методам относят решение физических задач, учащийся про себя или вслух проговаривает, комментирует предстоящие действия. Комментирование действий помогает учителю обнаруживать типичные ошибки, вносить коррективы в действия учеников.

Вторую большую группу практических методов составляют лабораторные работы и опыты. К практическим методам относят также тестовые задания, выполняемые учащимися на компьютерах.

3. Индуктивные и дедуктивные методы обучения

Характеризуют способность раскрывать логику движения содержания учебного материала. Применение индуктивных или дедуктивных методов означает выбор определенной логики раскрытия содержания изучаемой темы — от частного к общему или от общего к частному.

Индуктивное изучение темы особенно полезно в тех случаях, когда материал носит преимущественно фактический характер или связан с формированием понятий, смысл которых может стать ясным лишь в ходе индуктивных рассуждений. Индуктивным методом решаются многие физические задачи, особенно когда учитель считает необходимым самостоятельно подвести учащихся к усвоению некоторой более обобщенной формулы. Слабость индуктивных методов обучения состоит в том, что они требуют большего времени на изучение нового материала, чем дедуктивные. Они в меньшей мере способствуют развитию абстрактного мышления, так как опираются на конкретные факты, опыты и другие данные.

Дедуктивный метод способствует более быстрому прохождению учебного материала, активнее развивает абстрактное мышление.

Применение его особенно полезно при изучении теоретического материала, при решении задач,

требующих выявления следствий из некоторых более общих положений. Например, таким образом могут быть изучены газовые законы, которые являются следствием из общего уравнения состояния идеального газа. Таким же методом могут быть изучены следствия, вытекающие из молекулярно-кинетической, электронной и других теорий.

Такой подход позволяет ученикам раньше усваивать знания общего и абстрактного характера и уже из них выводить более частные и конкретные знания.

4. Репродуктивные и проблемно-поисковые методы обучения

Репродуктивный метод предполагает активное восприятие и запоминание сообщаемой учителем или другим источником учебной информации. Репродуктивные упражнения особенно эффективно содействуют отработке практических умений и навыков, так как превращение умения в навык требует неоднократных действий по образцу.

Особенно эффективно применяются репродуктивные методы в тех случаях, когда содержание учебного материала носит преимущественно информативный характер, представляет собой описание способов практических действий, является весьма сложным или принципиально новым для того, чтобы ученики могли осуществить самостоятельный поиск знаний.

На основе репродуктивных методов чаще всего осуществляется программированное обучение.

Проблемно-поисковые методы применяются в ходе проблемного обучения. При использовании проблемно-поисковых методов обучения учитель использует такие приемы: создает проблемную ситуацию (ставит вопросы, предлагает задачу, экспериментальное задание), организует коллективное обсуждение возможных подходов к разрешению проблемной ситуации, подтверждает правильность выводов, выдвигает готовое проблемное задание. Ученики, основываясь на прежнем опыте и знаниях, высказывают предположения о путях разрешения проблемной ситуации, обобщают ранее приобретенные знания, выявляют причины явлений, объясняют их происхождение, выбирают наиболее рациональный вариант разрешения проблемной ситуации.

Одним из методов проблемного обучения является эвристическая и проблемно-поисковая беседа. В ходе ее учитель ставит перед учащимися ряд последовательных и взаимосвязанных вопросов, отвечая на которые они должны высказывать какие-либо предположения и пытаться затем самостоятельно доказывать их справедливость, осуществляя тем самым некоторое самостоятельное продвижение вперед в усвоении новых знаний. Наглядные пособия при проблемно-поисковых методах обучения применяются уже не в целях активизации запоминания, а для постановки экспериментальных задач, которые создают проблемные ситуации на уроках. Проблемно-поисковые упражнения применяются в том случае, когда ученики могут самостоятельно по заданию учителя выполнить определенные виды действий, которые подводят их к усвоению новых знаний. Такие упражнения, например, широко представлены в учебнике физики для VIII класса, где в процессе решения практических задач школьники не применяют, а именно усваивают новые элементы знаний, которые затем осмысливаются и применяются на практике при выполнении тренировочных упражнений. Проблемно-поисковые упражнения могут применяться не только при подходе к усвоению новой темы, но и во время закрепления ее на новой основе, т. е. при выполнении упражнений, углубляющих знания.

Ценным видом проблемных практических работ являются исследовательские лабораторные работы, в ходе которых ученики, например, самостоятельно выясняют законы плавания тел, законы колебаний математического маятника и др. Такие лабораторные работы проводятся до изучения теории и ставят учеников перед необходимостью сделать некоторые учебные открытия.

Проблемно-поисковые методы применяются преимущественно с целью развития навыков творческой учебно-познавательной деятельности, они способствуют более осмысленному и самостоятельному овладению знаниями. Применяются поисковые методы в тех случаях, когда учителя подготовили учащихся к деятельности по разрешению проблемных ситуаций, при создании проектов.

К слабым сторонам поисковых методов, по сравнению с репродуктивными, следует отнести значительно большие расходы времени на изучение учебного материала; недостаточную эффективность их при решении задач формирования практических умений и навыков, где показ и подражание имеют большое значение; слабую эффективность их при усвоении принципиально новых разделов учебного материала, где не может быть применен принцип опоры на прежний опыт, при изучении сложных тем, где крайне необходимо объяснение учителя, а самостоятельный поиск оказывается недоступным для большинства школьников.

5. Методы самостоятельной работы

В том случае, когда ученик выполняет свою деятельность без непосредственного руководства со стороны педагога, говорят о том, что в учебном процессе применяется метод самостоятельной работы. Самостоятельная работа выполняется как по заданию учителя при опосредованном управлении ею, так и по собственной инициативе ученика, без указаний и инструктажа учителя. Самостоятельная работа учеников осуществляется при выполнении самых разнообразных видов учебной деятельности. Наиболее распространенным ее видом в школьных условиях является работа со школьным учебником, справочной и другой литературой. В старших классах учащийся учится уже составлять тезисы и конспекты прочитанного.

В практике школьного обучения применяются самостоятельные работы с приборами и лабораторными установками. Путем использования разнообразных видов самостоятельной работы у учеников необходимо выработать некоторые самые общие приемы ее рациональной организации: умение рационально планировать эту работу, четко ставить систему задач предстоящей работы, вычленять среди них главные, уметь избирать способы наиболее быстрого и экономного решения поставленных задач, уметь и оперативный самоконтроль за выполнением задания, умение быстро вносить коррективы в самостоятельную работу, наконец, умение анализировать общие итоги работы, сравнивать эти результаты с намеченными в начале ее, выявлять причины отклонений и намечать пути их устранения в дальнейшей работе.

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности

Методы формирования познавательных интересов. Они охватывают методы учебной дискуссии, обеспечение успеха в обучении; познавательных игр, создание интересных ситуаций, создание ситуации новизны учебного материала, использование жизненного опыта учащихся (студентов).

Метод учебной дискуссии.

Дискуссией является публичное обсуждение спорного вопроса. Она предусматривает обмен мнениями между учениками (студентами), а также между учителями (преподавателями) и учениками (студентами). Дискуссия учит самостоятельно мыслить, отстаивать собственные взгляды, развивает умение анализировать и аргументировать утверждение, уважать мнение других, критически оценивать чужие и собственные суждения. Во время учебной дискуссии обсуждают научные выводы, данные, требующие подготовки по источникам, которые содержат более широкую информацию, чем учебник. Дискуссия призвана не только дать новые знания, но и создать эмоционально насыщенную атмосферу, которая бы способствовала глубокому проникновению в истину.

Метод обеспечения успеха в учебе.

Предусматривает помощь отстающим ученику, студенту, развитие у них интереса к знаниям, стремление закрепить успех. Им помогают в обучении, пока они не догонят других и не получат первые хорошие оценки. Такая оценка поднимает настроение, пробуждает уверенность в собственных возможностях и на этой основе - стремление закрепить успех. Обеспечение успеха в учебе тем эффективнее, чем крепче вера в собственные силы, глубокое чувство собственного достоинства.

Метод познавательной игры.

Это спланированная дидактической целью развлекательная деятельность по учения. Она имеет немалое влияние на ученика. Игра в учебном процессе обеспечивает благоприятную эмоциональную атмосферу для усвоения и воспроизведения знаний, облегчает процесс освоения материала, поощряет учебной работы, снимает усталость, предотвращает перегрузку. С помощью игры моделируют жизненные ситуации, вызывающие интерес к учебным предметам.

Метод создания интересных ситуаций.

Предусматривает использование в процессе преподавания учебного материала интересных

историй, юмористических отрывков и др., Которыми легко привлечь внимание.

Метод создания ситуации новизны учебного материала.

Он обязывает акцентировать на каждом занятии новизну знаний, которыми обогатились ученики (студенты), создавать психологическую атмосферу, в которой они получают моральное удовлетворение от сознания собственного интеллектуального роста. Все это вызывает желание эффективно работать над собой, ценить время, отведенное для обучения.

Метод использования жизненного опыта учащихся.

Познания и осмысления научных основ протекания процессов, которые они наблюдали в жизни или в которых сами принимали участие, вызывает интерес к теоретическим знаниям, формирует желание познавать сущность фактов, явлений, с которыми они сталкиваются в жизни.

Методы стимулирования долга и ответственности в учении.

Предполагается объяснение школьникам, студентам общественной и личной значимости учения; выдвижение требований, соблюдение которых означает выполнение ими своего долга; поощрения добросовестного выполнения учебных обязанностей; оперативный контроль за выполнением требований и, в случае необходимости, - указание на недостатки, замечания .

Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности.

Методы устного контроля.

Устный контроль осуществляется путем индивидуального и фронтального опроса.

Методы письменного контроля.

В процессе обучения эти методы предполагают проведение письменных контрольных работ, физических диктантов, тестов и пр.

Письменные работы могут проводиться в виде графических задач, вычерчивания графиков определенных процессов и пр.

Методы лабораторного контроля.

Контрольные лабораторные работы по физике проверяют умения пользоваться штангенциркулем, микрометром, амперметром, вольтметром, термометром, психрометром и другими измерительными приборами, которые должны быть изучены к данному моменту.

В них включается также и решение экспериментальных задач, требующих проведения опытов, которые можно реально осуществить во время контрольной работы.

Методы компьютерного контроля.

Машина соблюдает высокую степень объективности контроля, но не может учесть психологические особенности ученика. Не позволяет она проверить и логичность, грамотность речи, своевременно оказать ученику помощь при затруднениях.

Методы самоконтроля.

Существенной особенностью современного этапа совершенствования контроля в школе является всемерное развитие у учащихся навыков самоконтроля за степенью усвоения учебного материала, умения самостоятельно находить допущенные ошибки, неточности, намечать способы устранения обнаруживаемых пробелов.

Критерии выбора методов обучения

При выборе и сочетании методов обучения необходимо руководствоваться следующими критериями:

1. Соответствие методов принципам обучения.
2. Соответствие целям и задачам обучения.
3. Соответствие содержанию данной темы.
4. Соответствие учебным возможностям школьников: возрастным (физическим, психическим);

уровню подготовленности (образованности, воспитанности и развития); особенностям классного коллектива.

5. Соответствие имеющимся условиям и отведенному времени для обучения.
6. Соответствие возможностям самих учителей. Эти возможности определяются их предшествующим опытом, уровнем теоретической и практической подготовленности, личностными качествами учителя и пр.