**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МКОУ ЛИЦЕЙ№2**

**г-к. Железноводска Ставропольского края**

Методика обучения школьников решению учебных проблем

**Подготовила учитель химии и биологии : Лукьянова Д.Б.**

Омск-2016

Оглавление

Введение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3

Глава I. Классификации методов обучения школьников\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5

Глава II. Выбор методов обучения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_25

Глава III. Технология проблемного обучения по биологии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_27

Глава IV. Понятие о средствах обучения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_29

Глава V. Средства общения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_34

Заключение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_41

Список использованных источников и литературы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_42

Введение

Произошедшие в последнее время в России значительные социальные, экономические и политические изменения привели к установлению новых международных связей, культурных и научных обменов, что потребовало улучшения качества образования в контексте реформирования его системы. Реформирование системы образования в свою очередь нацелено на развитие творческой личности, умеющей видеть и решать жизненно и профессионально важные проблемы, что отмечается в требованиях к системе российского образования. При этом основной целью изучения биологии в школе является формирование у учащихся научной компетентности. Формированию и развитию этих умений в учебном процессе может в полной мере способствовать проблемное обучение.

Проблемное обучение, возникшее в начале XX века (Дж. Брунер, К. Дункер, Дж. Дьюи, Г. Пойа и др.), получило достаточно полное отражение в работах зарубежных (В. Оконь) и отечественных исследователей (A. B. Брушлинский, A. A. Вербицкий, Т. А. Ильина, Т. В. Кудрявцев, И. Я. Лернер, A. M. Матюшкин, М. И. Махмутов и др.) путем разработки его теоретических основ. В своих исследованиях ученые определили проблемную ситуацию как начало процесса мышления и рассмотрели этапы этого процесса (С. Л. Рубинштейн), исследовали роль проблемной ситуации в мышлении и обучении (A. M. Матюшкин), разработали типы проблемных ситуаций (A. B. Брушлинский, Т. В. Кудрявцев, В. Т. Кудрявцев, A. M. Матюшкин, М. И. Махмутов), классификацию проблемных задач (В. Оконь), систему проблемных ситуаций, проблем и проблемных задач (И. Я. Лернер), выявили уровни проблемного обучения (В. А. Крутецкий, Т. В. Кудрявцев) и многие другие аспекты этой проблемы.

Проблемное обучение в целом способствует эффективному развитию интеллектуальной сферы учащихся, адаптивных качеств личности, необходимых для самоопределения в обществе и осознанного выбора путей реализации перспектив своего развития. Проблемное обучение направлено на развитие творческих способностей школьников, их учебной и научно-поисковой активности.

Результаты проведенного анализа показывают, что, несмотря на многообразие видов проблемных методов обучения, их неоспоримую теоретическую и практическую значимость, проблема их использования в учебном процессе остается открытой для научно-практических изучений. Вследствие этого в педагогической теории и практике имеет место проблема, связанная с использованием проблемных методов для повышения активности учащихся в процессе обучения биологии.

Объектом данного исследования является процесс обучения. Предмет исследования – проблемные методы обучения.

Цель состоит в изучении использования проблемных методов обучения для повышения активности учащихся в учебном процессе.

Исходя из понимания цели и предмета исследования, необходимым представилось решение следующих задач:

- изучить и проанализировать научную литературу по данной теме;

- определить роль проблемных методов обучения в процессе обучения биологии;

- проанализировать взаимосвязь между использованием проблемных методов обучения и повышением активности учащихся в учебном процессе.

Гипотезой в данной исследовательской работе выступает утверждение, что использование проблемных методов обучения повышает активность учащихся в учебном процессе.

Методы исследования:

- анализ научной литературы;

- наблюдение;

- беседа с учителем;

Глава I. Классификация методов обучения школьников

По мнению П. И. Пидкасистого [1998], одной из острых проблем современной дидактики является проблема классификации методов обучения. В настоящее время нет единой точки зрения по этому вопросу. В связи с тем, что разные авторы в основу подразделения методов обучения на группы и подгруппы кладут разные признаки, существует ряд классификаций.

Наиболее ранней классификацией является деление методов обучения на методы работы учителя (рассказ, объяснение, беседа) и методы работы учащихся (упражнения, самостоятельная работа).

Распространенной является классификация методов обучения по источнику получения знаний. В соответствии с таким подходом выделяют:

а) словесные методы (источником знания является устное или печатное слово);

б) наглядные методы (источником знаний являются наблюдаемые предметы, явления, наглядные пособия);

в) практические методы (учащиеся получают знания и вырабатывают умения, выполняя практические действия).

Словесные методы занимают ведущее место в системе методов обучения. Были периоды, когда они являлись почти единственным способом передачи знаний. Прогрессивные педагоги – Я. А. Коменский. К. Д. Ушинский и др. – выступали против абсолютизации их значения, доказывали необходимость дополнения их наглядными и практическими методами. В настоящее время нередко называют их устаревшими, "неактивными". К оценке этой группы методов надо подходить объективно. Словесные методы позволяют в кратчайший срок передать большую по объему информацию, поставить перед обучаемыми проблемы и указать пути их решения. С помощью слова учитель может вызвать в сознании детей яркие картины прошлого, настоящего и будущего человечества. Слово активизирует воображение, память, чувства учащихся.

Словесные методы подразделяются на следующие виды: рассказ, объяснение, беседа, дискуссия, лекция, работа с книгой.

Рассказ. Метод рассказа предполагает устное повествовательное изложение содержания учебного материала. Этот метод применяется на всех этапах школьного обучения. Меняется лишь характер рассказа, его объем, продолжительность.

К рассказу, как методу изложения новых знаний, обычно предъявляется ряд педагогических требований:

1. Рассказ должен обеспечивать идейно-нравственную направленность преподавания;
2. Содержать только достоверные и научно-проверенные факты:
   * включать достаточное количество ярких и убеди тельных примеров, фактов, доказывающих правильность выдвигаемых положений
   * иметь четкую логику изложения;
   * быть эмоциональным;
   * излагаться простым и доступным языком;
3. Отражать элементы личной оценки и отношения учителя к излагаемым фактам, событиям.

Объяснение. Под объяснением следует понимать словесное истолкование закономерностей, существенных свойств изучаемого объекта, отдельных понятий, явлений.

Объяснение – это монологическая форма изложения. К объяснению чаще всего прибегают при изучении теоретического материала различных наук, решении химических, физических, биологических задач, теорем, при раскрытии коренных причин и следствий в явлениях природы и общественной жизни.

Использование метода объяснения требует:

— точного и четкого формулирования задачи, сути проблемы, вопроса;

— последовательного раскрытия причинно-следственных связей, аргументации и доказательств;

— использования сравнения, сопоставления, аналогии;

— привлечения ярких примеров;

— безукоризненной логики изложения.

Объяснение как метод обучения широко используется в работе с детьми разных возрастных групп. Однако в среднем и старшем школьном возрасте, в связи с усложнением учебного материала и возрастающими интеллектуальными возможностями учащихся, использование этого метода становится более необходимым, чем в работе с младшими школьниками.

Беседа – диалогический метод обучения, при котором учитель путем постановки тщательно продуманной системы вопросов подводит учеников к пониманию нового материала или проверяет усвоение ими уже изученного.

Беседа относится к наиболее старым методам дидактической работы. Ее мастерски использовал Сократ, от имени которого и произошло понятие «сократическая беседа». В средние века особенно распространенной была так называемая катехизическая беседа, суть которой сводилась к воспроизведению вопросов и ответов по учебнику или формулировкам учителя. В настоящее время подобного рода бесед в школе не практикуются.

В зависимости от конкретных задач, содержания учебного материала, уровня творческой познавательной деятельности учащихся, места беседы в дидактическом процессе выделяют различные виды бесед: вводные или вступительные, организующие беседы; беседы-сообщения и формирования новых знаний (сократические, эвристические); синтезирующие, систематизирующие или закрепляющие беседы.

Цель вводной беседы – актуализировать ранее усвоенные знания, сконцентрировать внимание, интеллектуальные, потенциальные и реальные возможности учащихся для активного включения их в предстоящую учебно-познавательную деятельность по решению стоящих перед ними задач. В ходе такой беседы выясняется степень понимания и готовности учащихся к новым видам деятельности, к познанию нового.

Беседа-сообщение предполагает включение ученика в сам процесс активного участия в добывании новых знаний, в поиск способов их получения, формулирования собственных ответов на поставленные учителем вопросы. В ходе эвристической беседы учитель, опираясь на имеющиеся знания и практический опыт, подводит их к пониманию и усвоению новых знаний, формулированию правил и выводов. В результате такой совместной деятельности учащиеся приобретают новые знания, путем собственных усилий, размышлений.

Синтезирующая, или закрепляющая, беседа нацелена на систематизацию уже имеющихся у учащихся теоретических знаний и способов их применения в нестандартных ситуациях, на перенос их в решении новых учебных и научных проблем на межпредметной основе.

В ходе беседы вопросы могут быть адресованы одному ученику (индивидуальная беседа) или учащимся всего класса (фронтальная беседа).

Одной из разновидностей беседы является собеседование. Оно может проводиться как с классом в целом, так и с отдельными группами учеников. Особенно полезно организовывать собеседование в старших классах, когда ученики проявляют больше самостоятельности в суждениях, могут ставить проблемные вопросы, высказывать свое мнение по тем или иным темам, поставленным учителем на обсуждение.

Успех проведения бесед во многом зависит от правильности постановки вопросов. Вопросы задаются учителем всему классу, чтобы все учащиеся готовились к ответу.

Вопросы должны быть краткими, четкими, содержательными, сформулированными так, чтобы будили мысль ученика. Не следует ставить двойных, подсказывающих вопросов или наталкивающих на угадывание ответа. Не следует формулировать альтернативных вопросов, требующих однозначных ответов типа «да» или «нет».

В целом метод беседы имеет следующее преимущество:

1. активизирует учебно-познавательную деятельность учащихся;
2. развивает их память и речь;
3. делает открытыми знания учащихся;
4. имеет большую воспитательную силу;
5. является хорошим диагностическим средством.

Недостатки метода беседы:

1. требует много времени;
2. содержит элемент риска (школьник может дать не правильный ответ, который воспринимается другими учащимися и фиксируется в их памяти);
3. необходим запас знаний.

Учебная дискуссия. Значительное место среди словесных методов обучения отводится в современной школе учебной дискуссии. Главное ее назначение в процессе обучения – стимулирование познавательного интереса, вовлечение учащихся в активное обсуждение разных научных точек зрения по той или иной проблеме, побуждение их к осмысливанию различных подходов к аргументации чужой и своей позиции. Но для этого необходима обстоятельная предварительная подготовка учащихся как в содержательном, так и в формальном плане и наличие, по меньшей мере, двух противоположных мнений по обсуждаемой проблеме. Без знаний дискуссия становится беспредметной, бессодержательной и неточной, а без умения выразить мысль, убедить оппонентов – лишенной привлекательности, запутанной и противоречивой [Подласый, 1996]. Учебная дискуссия, с одной стороны, предполагает наличие у учащихся умения ясно и точно формулировать свои мысли, строить систему аргументированных доказательств, с другой – учит их мыслить, спорить, доказывать свою правоту. В этой ситуации, естественно, учитель должен сам демонстрировать перед учениками образец такого стиля аргументации, учить учащихся точно излагать свои мысли и терпимо относиться к формулировкам школьников, уважительно вносить поправки в их аргументацию, ненавязчиво сохранять за собой право на последнее слово, не претендуя на истину в последней инстанции.

Учебная дискуссия частично может применяться в старших классах основной школы и в полную меру в классах полной средней школы.

Хорошо проведенная дискуссия имеет большую обучающую и воспитательную ценность: учит более глубокому пониманию проблемы, умению защищать свою позицию, считаться с мнениями других.

Лекция – монологический способ изложения объемного материала используется, как правило, в старших классах и занимает весь или почти весь урок. Преимущество лекции заключается в возможности обеспечить законченность и целостность восприятия школьниками учебного материала в его логических опосредованиях и взаимосвязях по теме в целом. Актуальность использования лекции в современных условиях возрастает в связи с применением блочного изучения нового учебного материала по темам или крупным разделам.

Школьная лекция может применяться также при повторении пройденного материала. Такие лекции называются обзорными. Проводятся они по одной или нескольким темам для обобщения и систематизации изученного материала.

Применение лекции как метода обучения в условиях современной школы позволяет значительно активизировать познавательную деятельность учащихся, вовлекать их в самостоятельные поиски дополнительной научной информации для решения проблемных учебно-познавательных задач, выполнения тематических заданий, проведения самостоятельных опытов и экспериментов, граничащих с исследовательской деятельностью. Именно этим объясняется тот факт, что в старших классах удельный вес лекции в последнее время стал возрастать.

Работа с учеником и книгой – важнейший метод обучения. В начальных классах работа с книгой осуществляется главным образом на уроках под руководством Учителя. В дальнейшем школьники все больше учатся работать с книгой самостоятельно. Существует ряд приемов самостоятельной работы с печатными источниками.

Основные из них:

1. конспектирование – краткое изложение, краткая запись содержания прочитанного. Конспектирование ведется от первого (от себя) или от третьего лица. Конспектирование от первого лица лучше развивает самостоятельность мышления.
2. составление плана текста. План может быть простой и сложный. Для составления плана необходимо после прочтения текста разбить его на части и озаглавить каждую часть.
3. тезирование – краткое изложение основных мыслей прочтенного.
4. цитирование – дословная выдержка из текста. Обязательно указываются выходные данные (автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страница).
5. аннотирование – краткое, свернутое изложение содержания прочитанного без потери существенного смысла.
6. рецензирование – написание краткого отзыва с выражением своего отношения о прочитанном.
7. составление справки – сведений о чем-нибудь, полученных после поисков. Справки бывают статистические, биографические, терминологические, географические и т.д.
8. составление формально-логической модели – словесно-схематического изображения прочитанного.
9. составление тематического тезауруса – упорядоченного комплекса базовых понятий по разделу, теме.
10. составление матрицы идей – сравнительных характеристик однородных предметов, явлений в трудах разных авторов.

Таковы краткие характеристики основных видов словесных методов обучения. Вторую группу по этой классификации составляют наглядные методы обучения.

Наглядные методы. Под наглядными методами обучения понимаются такие методы, при которых усвоение учебного материала находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядного пособия и технических средств. Наглядные методы используются во взаимосвязи со словесными и практическими методами обучения и предназначаются для наглядно-чувственного ознакомления учащихся с явлениями, процессами, объекта в их натуральном виде или в символьном изображении с помощью всевозможных рисунков, репродукций, схем и т.п. В современной школе широко используются с этой целью экранные технические средства.

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

Метод иллюстраций предполагает показ ученикам иллюстративных пособий, плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске, плоских моделей и пр.

Метод демонстраций обычно связан с демонстрацией приборов, опытов, технических установок, кинофильмов, диафильмов и др.

Такое подразделение средств наглядности на иллюстративные и демонстрационные является условным. Оно не исключает возможности отнесения отдельных средств наглядности как к группе иллюстративных, так и демонстрационных. (Например, показ иллюстраций через эпидиаскоп). Внедрение новых технических средств в учебный процесс (телевидения, видеомагнитофонов) расширяет возможности наглядных методов обучения.

В современных условиях особое внимание уделяется применению такого средства наглядности, каким является компьютер индивидуального пользования. В настоящее время решается задача создания в школах кабинетов электронно-вычислительной техники, внедрения в учебный процесс компьютеров. Они позволяют учащимся наглядно увидеть в динамике многие процессы, которые раньше усваивались из текста учебника. Компьютеры дают возможность моделировать определенные процессы и ситуации, выбирать из ряда возможных решений наиболее оптимальные по определенным критериям, т.е. значительно расширяют возможности наглядных методов в учебном процессе.

При использовании наглядных методов обучения необходимо соблюдать ряд условий:

а) применяемая наглядность должна соответствовать возрасту учащихся;

б) наглядность должна использоваться в меру и показывать ее следует постепенно и только в соответствующий момент урока;

в) наблюдение должно быть организовано таким образом, чтобы все учащиеся могли хорошо видеть демонстрируемый предмет;

г) необходимо четко выделять главное, существенное при показе иллюстраций;

д) детально продумывать пояснения, даваемые в ходе демонстрации явлений;

е) демонстрируемая наглядность должна быть точно согласована с содержанием материала;

ж) привлекать самих учеников к нахождению желаемой информации в наглядном пособии или демонстрационном устройстве.

Практические методы. Практические методы обучения основаны на практической деятельности учащихся. Этими методами формируют практические умения и навыки. К практическим методам относятся упражнения, лабораторные и практические работы.

Упражнения. Под упражнениями понимают повторное (многократное) выполнение умственного или практического действия с целью овладения им или повышения его качества. Упражнения применяются при изучении всех предметов и на различных этапах учебного процесса. Характер и методика упражнений зависит от особенностей учебного предмета, конкретного материала, изучаемого вопроса и возраста учащихся.

Упражнения по своему характеру подразделяются на: устные, письменные, графические и учебно-трудовые. При выполнении каждого из них учащиеся совершают умственную и практическую работу.

По степени самостоятельности учащихся при выполнении упражнений выделяют:

а) упражнения по воспроизведению известного с целью закрепления – воспроизводящие упражнения.

б) упражнения по применению знаний в новых условиях – тренировочные упражнения;

Если при выполнении действий ученик про себя или вслух проговаривает, комментирует предстоящие операции, такие упражнения называют комментированными. Комментирование действий помогает учителю обнаруживать типичные ошибки, вносить коррективы в действия учеников.

Рассмотрим особенности применения упражнений.

Устные упражнения способствуют развитию логического мышления, памяти, речи и внимания учащихся. Они отличаются динамичностью, не требуют затрат времени на ведение записей.

Письменные упражнения используются для закрепления знаний и выработки умений в их применении. Использование их способствует развитию логического мышления, культуры письменной речи, самостоятельности в работе. Письменные упражнения могут сочетаться с устными и графическими.

К графическим упражнениям относятся работы учащихся по составлению схем, чертежей, графиков, технологических карт, изготовление альбомов, плакатов, стендов, выполнение зарисовок при проведении лабораторно-практических работ, экскурсий и т.д.

Графические упражнения выполняются обычно одновременно с письменными и решают единые учебные задачи. Применение их помогает учащимся лучше воспринимать, осмысливать и запоминать учебный материал, способствует развитию пространственного воображения. Графические работы в зависимости от степени самостоятельности учащихся при их выполнении могут носить воспроизводящий, тренировочный или творческий характер.

К учебно-трудовым упражнениям относятся практические работы учащихся, имеющие производственно-трудовую направленность. Целью этих упражнений является применение теоретических знаний учащихся в трудовой деятельности. Такие упражнения способствуют трудовому воспитанию учащихся.

Упражнения являются эффективными только при соблюдении ряда требований к ним: сознательный подход учащихся к их выполнению; соблюдение дидактической последовательности в выполнении упражнений – сначала упражнения по заучиванию и запоминанию учебного материала, затем – на воспроизведение – применение ранее усвоенного – на самостоятельный перенос изученного в нестандартные ситуации – на творческое применение, с помощью которого обеспечивается включение нового материала в систему уже усвоенных знаний, умений и навыков. Крайне необходимы и проблемно-поисковые упражнения, которые формируют у учащихся способность к догадке, интуицию.

Лабораторные работы – это проведение учащимися по заданию учителя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений, т.е. это изучение учащимися каких-либо явлений с помощью специального оборудования.

Проводятся лабораторные работы в иллюстративном или исследовательском плане.

Разновидностью исследовательских лабораторных работ могут быть длительные наблюдения учащихся за отдельными явлениями, как-то: над ростом растений и развитием животных, над погодой, ветром, облачностью, поведением рек и озер в зависимости от погоды и т.п. В некоторых школах практикуются в порядке лабораторной работы поручения школьникам сбора и пополнения экспонатами местных краеведческих музеев или школьных музеев и др. В любом случае учитель составляет инструкцию, а ученики записывают результаты работы в виде отчетов, числовых показателей, графиков, схем, таблиц. Лабораторная работа может быть частью урока, занимать урок и более.

Практические работы проводятся после изучения крупных разделов, тем и носят обобщающий характер. Они могут проводиться не только в классе, но и за пределами школы (измерения на местности, работа на пришкольном участке).

Особый вид практических методов обучения составляют занятия с обучающими машинами, с машинами-тренажерами и репетиторами.

Такова краткая характеристика методов обучения, классифицируемая по источникам знания. Ее неоднократно и достаточно обоснованно подвергали критике в педагогической литературе. Главным ее недостатком считается то, что данная классификация не отражает характер познавательной деятельности учащихся в обучении, не отражает степень их самостоятельности в учебной работе. Тем не менее, именно эта классификация пользуется наибольшей популярностью у учителей-практиков и ученых-методистов.

Содержание деятельности учителя и учащихся при использовании различных методов обучения, классифицируемых по источникам получения учебной информации

Краткое содержание метода, методические приемы его реализации.

Словесные методы. Основное назначение данной группы методов – сообщение учебной ин формации при помощи слова (устного и печатного) с использованием логических, организационных и технических приемов. Основные методы – рассказ, беседа, лекция, работа с печатными источниками.

Наглядные методы. Основное назначение данной группы методов – сообщение учебной информации при помощи различных средств наглядности. Основные методы: демонстрация опытов, демонстрация натуральных объектов, демонстрация наглядных пособий (предметов, схем, таблиц, муляжей).

Деятельность обучающего учителя (преподавателя теоретического обучения).

Постановка основного вопроса, подлежащего изучению, выявлению признаков, определение исходных позиций в анализе процессов и объектов, осуществление сравнения, обобщение, получение выводов и т.д. Данная деятельность осуществляется при использовании различных методических приемов и т.д.

Деятельность учащегося, обучаемого (слушателя различных курсов).

Деятельность обучаемых заключается в восприятии и осмыслении получаемой информации, выполнении различных записей, зарисовке чертежей, схем, работе с дидактическим материалом, предъявляемым обучаемым и т.д.

Наглядные методы реализуются через применение логических, организационных и технических методических приемов.

Практические методы. Основное назначение данной группы методов заключается в получении информации на основании практических действий, выполненных обучающим или обучаемым в процессе постановки различных практических работ. Основные методы: практические работы, лабораторные работы, решение задач, моделирование объектов и т.д. Постановка основного вопроса, подлежащего изучению, на основании полученных данных из различных наглядных источников, которые демонстрирует сам преподаватель или обучаемые и т.д. Данная деятельность осуществляется при использовании различных методических приемов и т.д. Деятельность обучаемых заключается в осмысливании практических действий обучающего, своих практических действий, в выполнении различных записей, зарисовок, схем и т.д. и принятии основной дидактической цели урока и т.д. Заслуга авторов классификации методов обучения по источникам знания заключается в том, что они взамен попытке универсализировать один какой-либо метод обучения обосновали необходимость применять в школе разнообразные методы обучения – систематическое изложение знаний учителем, работу с книгой, учебником, письменные работы и т.д. Однако, взяв за основу обоснование метода обучения внешние формы деятельности учителя и ученика, упустили главное, существенное в учебном процессе – характер познавательной деятельности учащихся, от которого зависит и качество усвоения знаний, и умственное развитие школьников. Данные теоретических исследований педагогов и психологов за последние несколько десятилетий свидетельствуют, что усвоение знаний и способов деятельности происходит на трех уровнях: осознанного восприятия и запоминания, которое внешне проявляется в точном и близком к оригиналу воспроизведении учебного материала; на уровне применения знаний и способов деятельности по образцу или в сходной ситуации; на уровне творческого применения знаний и способов деятельности. Методы обучения призваны обеспечить все уровни усвоения [Российская педагогическая энциклопедия].

Исходя из этого, ученые-педагоги уже с середины двадцатого века все больше стали обращать внимание на разработку проблемы классификации методов обучения с учетом выше названных уровней усвоения учащимися знаний и способов деятельности.

Так, в шестидесятые годы нашего века все большей популярностью в образовании стали пользоваться методы дидактических игр. Некоторые ученые относят их к практическим методам обучения, другие же выделяют их в особую группу. В пользу выделения метода дидактических игр в особую группу говорит, во-первых, то, что они выходят за пределы наглядных, словесных и практических, вбирая в себя их элементы, а во-вторых, то, что они имеют особенности, присущие только им.

Дидактическая игра – это активная учебная деятельность по имитационному моделированию изучаемых систем, явлений, процессов.

Главное отличие игры от другой деятельности заключается в том, что ее предмет – сама человеческая деятельность. В дидактической игре основным типом деятельности является учебная деятельность, которая вплетается в игровую и приобретает черты совместной игровой учебной деятельности. Дидактическая игра – это такая коллективная, целенаправленная учебная деятельность, когда каждый участник и команда в целом объединены решением главной задачи и ориентируют свое поведение на выигрыш. Игру, организованную в целях обучения, можно назвать учебной игрой. Ее основными структурными элементами являются:

1. моделируемый объект учебной деятельности;
2. совместная деятельность участников игры;
3. правила игры;
4. принятие решения в изменяющихся условиях;
5. эффективность применяемого решения.

Технология дидактической игры – это конкретная технология проблемного обучения. При этом игровая учебная деятельность обладает важным свойством: в ней познавательная деятельность учеников представляет собой самодвижение, поскольку информация не поступает извне, а является внутренним продуктом, результатом самой деятельности. Полученная таким образом информация порождает новую, которая, в свою очередь, влечет за собой следующее звено, пока не будет достигнут конечный результат обучения.

Цикл дидактической игры представляет собой непрерывную последовательность учебных действий в процессе решения задач. Этот процесс условно расчленяется на следующие этапы:

1. подготовка к самостоятельным занятиям;
2. постановка главной задачи;
3. выбор имитационной модели объекта;
4. решение задачи на ее основе;
5. проверка, коррекция;
6. реализация принятого решения;
7. оценка его результатов;
8. анализ полученных итогов и синтез с имеющимся опытом;
9. обратная связь по замкнутому технологическому циклу.

Дидактическая игра как метод обучения содержит в себе большие потенциальные возможности активизации процесса обучения. Вместе с тем, школьная практика и результаты проведенных экспериментов показали, что дидактические игры могут сыграть в обучении положительную роль только тогда, когда они используются как фактор, обобщающий широкий арсенал традиционных методов, а не как их заменитель.

Распространенной классификацией методов обучения является классификация, предложенная М. Н. Скаткиным и И. Я. Лернером [1981]. Они предлагают делить методы обучения в зависимости от характера познавательной деятельности учащихся по усвоению изучаемого материала на объяснительно-иллюстративные, репродуктивные, проблемное изложение, частично-поисковые и исследовательские.

Количество методов здесь строго ограничено, что характеризует теоретическое знание вообще: применяя процедуры научного познания к тем или иным объектам (в данном случае к обучению), мы превращаем объекты с принципиально бесконечным множеством свойств в объекты, имеющие конечное, фиксированное число свойств, связей и отношений.

Суть объяснительно-иллюстративного метода обучения состоит в том, что учитель сообщает готовую информацию разными средствами, а учащиеся ее воспринимают, осознают и фиксируют в памяти. Объяснительно-иллюстративный метод – один из наиболее экономных способов передачи информации. Однако при использовании этого метода обучения не формируются умения и навыки пользоваться полученными знаниями.

Для приобретения учащимися этих умений и навыков используется репродуктивный метод обучения. Суть его состоит в повторении (многократном) способа деятельности по заданию учителя.

Деятельность учителя состоит в разработке и сообщении образца, а деятельность ученика – в выполнении действий по образцу.

Суть проблемного метода изложения заключается в том, что учитель ставит перед учащимися проблему и сам показывает путь ее решения, вскрывая возникающие противоречия. Назначение этого метода состоит в том, чтобы показать образцы научного познания, научного решения проблем. Учащиеся при этом следят за логикой решения проблемы, получая эталон научного мышления и познания, образец культуры развертывания познавательных действий.

В целях постепенного приближения учащихся к самостоятельному решению познавательных проблем используется частично-поисковый или эвристический метод обучения. Суть его состоит в том, что учитель расчленяет проблемную задачу на подпроблемы, а учащиеся осуществляют отдельные шаги поиска ее решения. Каждый шаг предполагает творческую деятельность, но целостное решение проблемы пока отсутствует.

Этой цели служит исследовательский метод обучения. Он призван обеспечить творческое применение знаний. Учащиеся овладевают методами научного познания, формируется опыт исследовательской деятельности.

Объяснительно-иллюстративный метод (информационно-рецептивный). Основное назначение метода – организация усвоения информации обучаемыми путем сообщения им учебного материала и обеспечение его успешного восприятия. Объяснительно-иллюстративный метод – один из наиболее экономных способов передачи обучаемым обобщенного и систематизированного опыта человечества. Сообщение учебной информации с использованием различных дидактических средств: слова, различных пособий, в том числе кино- и диафильмов и т.д. Обучающий широко использует беседу, демонстрацию опытов и т.д.

Репродуктивный метод. Основное назначение метода – формирование навыков и умений использования и применения полученных знаний.

Проблемный метод (проблемное изложение). Разработка и применение различных упражнений и задач, использование различных инструкций (алгоритмов) и программированного обучения.

Частично-поисковый метод или эвристический метод. Основное назначение метода – постепенная подготовка обучаемых к самостоятельной постановке и решении проблем. Основное назначение метода – раскрытие в изучаемом учебном материале различных проблем и показ способов их решения.

Исследовательский метод. Основное содержание метода – обеспечить овладение обучаемыми методами научного познания, развить и сформировать у них черты творческой деятельности, обеспечить условия успешного формирования мотивов творческой деятельности, способствовать формированию осознанных, оперативно и гибко используемых знаний. Сущность метода – обеспечение организаций поисковой творческой деятельности обучаемых по решению новых для них проблем. Эта дидактическая система методов обучения, являясь частью целостной дидактической теории, охватывает все цели воспитывающего и развивающего обучения, все формы методов обучения, отражает системное рассмотрение всех аспектов методов обучения, соотнесения каждого акта обучения с потребностями и мотивами учащихся [Российская педагогическая энциклопедия, 1993].

Деятельность обучаемых заключается в восприятии, осмыслении и запоминании сообщаемой информации, в овладении приемами выполнения отдельных упражнений в решении различных видов задач, овладении алгоритмом практических действий, в активном участии в эвристических беседах, в овладении приемами анализа учебного материала с целью постановки проблемы и нахождения путей ее решения, в освоении ими приемов самостоятельной постановки проблем, нахождения способов их решения и т.д.

Деятельность обучаемых заключается не только в восприятии, осмыслении и запоминании готовых научных выводов, но и в прослеживании за логикой доказательств, за движением мыслей обучающего (проблема, гипотеза, доказательство достоверности или ложности выдвинутых предложений и т.д.).

Подведение обучаемых к постановке проблемы, показ им, как необходимо находить доказательства, делать выводы из приведенных фактов, построить план проверки фактов и т.д. Обучающий широко применяет эвристическую беседу, в процессе которой ставит систему взаимосвязанных вопросов, каждый из которых является шагом к решению проблемы.

Таким образом, согласно этой классификации, методы обучения отличаются друг от друга характером познавательной деятельности, осуществляемой учащимися при усвоении различных видов содержания материала и характером деятельности учителя, организующего эту разнообразную деятельность учеников.

Существуют и другие подходы к классификации методов обучения.

Например, A.M. Данилов, Б.П. Есипов [1957] предложили классифицировать методы обучения по основным дидактическим целям и соответственно выделяли:

* методы приобретения знаний;
* методы формирования умений и навыков;
* методы применения знаний,
* методы контроля, точнее – методы зекрепления и проверки знаний, умений и навыков.

Ю. К. Бабанский [1989] на основе целостного подхода к процессу обучения выделяет три группы методов:

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

а) словесные, наглядные и практические (аспект передали и восприятия учебной информации);

б) индуктивные и дедуктивные (логические аспекты);

в) репродуктивные и проблемно-поисковые (аспект мышления);

г) самостоятельной работы и работы под руководством преподавателя (аспект управления учением).

2. Методы стимулирования и мотивации:

а) интереса к учению;

б) долга и ответственности в учении.

3. Методы контроля и самоконтроля в обучении:

а) устный, письменный, лабораторно-практический.

В. А. Онищук за основу классификации методов обучения предлагает принять дидактические цели и задачи занятий и соответствующие им виды деятельности учителя и учащихся. В соответствии с этим выделяет:

* 1. Коммуникативный метод обучения. Образовательная цель занятия: усвоение готовых знаний. Деятельность:

а) изложение учителем нового материала, в том числе проблемное изложение, и восприятие его учащимися;

б) беседа по содержанию нового учебного материала, в том числе эвристическая или проблемно-поисковая;

в) работа с текстом учебника, в том числе самостоятельное изучение учащимися текста;

г) оценка работы.

* 1. Познавательный метод обучения. Образовательная цель: восприятие, осмысление и запоминание учащимися нового мате риала. Деятельность учащихся: наблюдение, моделирование, изучение иллюстраций, восприятие, анализ и обобщение демонстрируемых материалов.
  2. Преобразовательный метод обучения. Дидактическая цель: усвоение учащимися и творческое применение умений и навыков. Деятельность учителя и учащихся: выполнение упражнений, проблемных заданий, познавательных задач, практическая и производственная деятельность.
  3. Систематизирующий метод обучения. Дидактическая цель: обобщение и систематизация знаний, умений и навыков. Деятельность:

а) обобщающее изложение учителем знаний по нескольким связанным между собой разделам программы;

б) обобщающая беседа; составление систематизированных таблиц и т.д.

* 1. Контрольный метод обучения. Дидактическая цель: выявление качества усвоения знаний, умений и навыков и их коррекция. Деятельность: выполнение учащимися по заданию учителя контрольных письменных работ, контрольный устный опрос учащихся, выполнение практических заданий.

Существуют и другие классификации методов обучения. Большое количество подходов к данному вопросу объясняется сложностью объекта исследования и серьезностью задач, поставленных обществом перед современной школой. В свете новых требований к школе ученые и учителя ищут такие методы и приемы обучения, которые бы наилучшим образом способствовали их решению. Вот почему, оценивая в общем все подходы к классификации методов обучения, необходимо отметить, что поиски, предложения многих дидактов и методистов использовать в процессе обучения информационные методы и наряду с ними применять также и другие, которые дают возможность "взрыхлить почву" человеческого ума, можно считать правильными и необходимыми на сегодняшний день. Эти поиски нацелены на то, чтобы: а) стимулировать функциональность пассивных знаний, преобразовывая их в активные; б) способствовать усвоению новых знаний и применению их на практике.

Глава II. Выбор методов обучения

В педагогической науке на основе изучения и обобщения практического опыта учителей сложились определенные подходы к выбору методов обучения в зависимости от различного сочетания конкретных обстоятельств и условий протекания учебно-воспитательного процесса. Выбор методов обучения зависит:

* от общих целей образования, воспитания и развития учащихся и ведущих установок современной дидактики;
* от особенностей содержания и методов данной науки и изучаемого предмета, темы;
* от особенностей методики преподавания конкретной учебной дисциплины и определяемых ее спецификой требований к отбору общедидактических методов;
* от цели, задач и содержания материала конкретного урока;
* от времени, отведенного на изучение того или иного материала;
* от возрастных особенностей учащихся; от уровня их реальных познавательных возможностей;
* от уровня подготовленности учащихся (образованности, воспитанности и развития);
* от материальной оснащенности учебного заведения, наличия оборудования, наглядных пособий, технических средств;
* от возможностей и особенности учителя, уровня теоретической и практической подготовленности, методического мастерства, его личных качеств.

При использовании комплекса названных обстоятельств и условий учитель принимает в той или иной последовательности ряд решений: о выборе словесных, наглядных или практических методов, репродуктивных или поисковых методов управления самостоятельной работой, методов контроля и самоконтроля.

Так, в зависимости от дидактической цели, когда на передний план выдвигается задача приобретения учащимися новых знаний, учитель решает вопрос, будет ли он в данном случае сам излагать эти знания; организует ли он их приобретение учащимися путем организации самостоятельной работы и т.п. В первом случае может понадобится подготовка учащихся к слушанию изложения учителя, и тогда он дает учащимся задание или на проведение определенных предварительных наблюдений, или на предварительное чтение нужного материала: в ходе самого изложения учитель может воспользоваться либо информационным изложением-сообщением, либо проблемным изложением (рассуждающее, диалогическое). При этом, излагая новый материал, учитель систематически обращается и к тому материалу, который учащиеся получили в своей предварительной самостоятельной работе. Изложение учителя сопровождается демонстрацией натуральных объектов, их изображений, опытами, экспериментами и т.п. Учащиеся при этом делают те или иные записи, графики, схемы и др. Совокупность этих промежуточных решений и составляет одно целостное решение о выборе определенного сочетания методов обучения.

Глава III. Технология проблемного обучения по биологии

* 1. Краткие пояснения.

Проблемное обучение – обучение, при котором учитель, систематически создавая проблемные ситуации и организуя деятельность учащихся по решению учебных проблем, обеспечивает оптимальное сочетание их самостоятельной поисковой деятельности с усвоением готовых выводов науки. Проблемное обучение направлено на формирование активной познавательной самостоятельности учащихся, развитие их логического, рационального, критического и творческого мышления и познавательных способностей. Технология проблемного обучения способствует развитию интеллекта учащегося, его эмоциональной сферы и формированию на этой основе мировоззрения. В этом и заключается главное отличие проблемного обучения от традиционного объяснительно-иллюстративного.

Основным признаком проблемного обучения является наличие учебной проблемы и проблемной ситуации. Учебная проблема – это любой вопрос, на который учащиеся не могут дать ответ из-за недостатка знаний. Она может быть выражена в различных формах (вопрос, задание, задача) и называться по-разному (проблемной или познавательный вопрос, проблемная или познавательная задача, поисковая задача и т. д.). Проблемный вопрос, в отличии от информационного обязательно содержит в себе еще не раскрытую учащимися область субъективно новых для них знаний. Для учебной проблемы характерно: наличие одной или нескольких трудностей, мобилизация и применение имеющихся у учащихся знаний, свойства возбуждать у учащихся интерес к решению проблемы, наличие в формулировке проблемы некоторой информации, указывающей направление поиска решений. Учебная проблема, поставленная перед классом, вызывает состояние проблемной ситуации.

Проблемная ситуация – это состояние интеллектуального затруднения, когда ученик, уяснив учебную проблему, пытается ее решить, но у него не хватает знаний. Она создает в классе особое психическое «поле интеллектуального напряжения». Проблемная ситуация на уроке чаще всего возникает с момента постановки учителем учебной проблемы, иногда и до этого, если учитель проводит предварительную подготовительную работу; проблемная ситуация осознанная и принятая учащимися к решению, перерастает в проблему. Учителю важно не только создать проблемную ситуацию, но и включить в нее учащихся, организовать их на самостоятельную работу по добыванию недостающих знаний.

В ходе урока учитель может использовать различные приемы создания и решения проблемных ситуаций – сообщение учащимся парадоксальных фактов (в земле, а не корень), демонстрирует результаты опыта и предлагает учащимся объяснить полученные результаты, учащиеся сами создают проблемные ситуации в ходе работы на уроке и т. д. Пути решения учебной проблемы на уроке могут быть различными: работа с текстом учебника, проведение опыта, просмотр кинофильма, работа с натуральными объектами и др.

В проблемном обучении можно выделить следующие этапы:

1. Постановка учителем учебной проблемы и усвоение ее учащимися. На этом этапе начинается создание проблемной ситуации.
2. Высказывание учащимися своих гипотез (предположений) по данной проблеме и попытка доказать их правильность путем мобилизации и актуализации имеющихся знаний и жизненного опыта. На этом этапе учителю важно внимательно выслушать все предположения учащихся, не отвергая и не подтверждая их гипотезы, чтобы не снять проблему. На этом этапе происходит обострение проблемной ситуации, так как для решения проблемы у учащихся не хватает имеющихся знаний и требуется творческий поиск новых.

Глава IV. Понятие о средствах обучения

Средство обучения – это материальный или идеальный объект, который использован учителем и учащимися для усвоения новых знаний. Сам по себе этот объект существует независимо от учебного процесса, да и в учебном процессе может участвовать как предмет усвоения, либо в какой-нибудь другой функции.

Объекты, выполняющие функцию средств обучения, можно классифицировать по различным основаниям: по их свойствам, субъектам деятельности, влиянию на качество знаний, на развитие различных способностей, их эффективности в учебном процессе.

По составу объектов средства обучения разделяются на материальные и идеальные. К материальным средствам относятся: учебники и пособия, таблицы, модели, макеты, средства наглядности, учебно-технические средства, учебно-лабораторное оборудование, помещения, мебель, оборудование учебного кабинета, микроклимат, расписание занятий, другие материально-технические условия обучения.

Идеальные средства обучения – это те усвоенные ранее знания и умения, которые используют учителя и учащиеся для усвоения новых знаний.

Л. С. Выготский [1986] приводит такие средства обучения, как речь, письмо, схемы, условные обозначения, чертежи, диаграммы, произведения искусства, мнемотехнические приспособления для запоминания и др. В общем случае идеальное средство – это орудие освоения культурного наследия, новых культурных ценностей. Усвоенная информация, ставшая знанием, является также и "первоначальным арсеналом" средств обучения. Из нее учащийся черпает способы рассуждения, доказательства, расчета, запоминания и понимания.

В процессе систематического обучения усвоенное знание становится средством усвоения новых знаний, развития эмоциональной, волевой и интеллектуальной сфер личности.

Некоторые из них оказывают существенное влияние преимущественно на интеллектуальное развитие Учащихся. Эти интеллектуальные средства обучения играют ведущую роль в умственном развитии учащихся. Они могут быть даны учителем в готовом виде в процессе объяснения темы урока (например, правила поведения, решения задач, написания букв, анализа строения предложения и т.п.), но могут быть и сконструированы учащимися самостоятельно или в совместной деятельности с учителем на уроке.

Идеальные средства – это «мысли о мыслях»; чтобы учитель или учащийся мог их изложить, необходимо представить их в соответствующей форме. Одна из таких форм – вербализация – речевое изложение средств рассуждения, анализа, доказательства и т.п. Другая форма – материализация – представляет эти средства в виде абстрактных символов: графиков, таблиц, схем, условных обозначений, кодов, чертежей, диаграмм. К ним же относятся опорные конспекты, изобретенные известным ученым и учителем В. Ф. Шаталовым [1990]. Творчески работающие учителя разрабатывают такие свои средства материализации, которые дают положительный эффект. Материализованные средства оказывают положительное влияние на мотивацию, успешность обучения и умственное развитие учащихся.

Материальные и идеальные средства обучения не противостоят, а дополняет друг друга. Влияние всех средств обучения на качество знаний учащихся многосторонне: материальные средства связаны в основном с возбуждением интереса и внимания, осуществлением практических действий, усвоением существенно новых знаний; идеальные средства – с пониманием материала, логикой рассуждения, запоминанием, культурой речи, развитием интеллекта. Между сферами влияния материальных и идеальных средств нет четких границ: часто оба они влияют в совокупности на становление тех или иных качеств личности учащихся.

Идеальные средства используются первоначально для общения, в речи учителя и учащихся как краткое, символическое обозначение предметов. Учитель воздействует материализованными средствами на сознание учащихся, добиваясь понимания материала. Затем учащиеся использует материализованные средства в совместной деятельности, общении, объяснении и взаимопомощи в решении тренировочных задач. Материализованные средства становятся также и вербализованными. Далее следует самостоятельная познавательная деятельность по решению задач, в ходе которой речь сокращается, автоматизируется и превращается в мысль. Внешние, материализованные средства в результате интериоризации становятся средствами мышления учащихся.

Эффективность использования средств достигается при определенном сочетании их с содержанием и методами обучения. Связь средств и методов обучения неоднозначна: средства обучения чаще всего могут использоваться в сочетании с различными методами и наоборот: для использования одного метода можно подобрать несколько адекватных (соответствующих) средств. Это обусловлено, в частности, развитием технических средств обучения (ТСО), разработкой унифицированных (единообразных, многоцелевых) стендов для демонстрационного эксперимента и лабораторных практикумов.

Современные средства обучения часто предполагают использование новых методов обучения. Так, ТСО существенно изменяют методы учебной работы благодаря тому, что имеют возможность показать развитие явлений, их динамику, сообщать учебную информацию определенными дозами и управлять индивидуальным процессом усвоения знаний. Они по-новому, нежели с помощью печатных пособий, организуют и направляют восприятие учащихся, объективируют содержание; выполняют функции источника и меры учебной информации в их единстве; стимулируют познавательные интересы учащихся; создают при определенных условиях повышенное эмоциональное отношение учащихся к учебной работе; позволяют проводить контроль и самоконтроль знаний. Обучение на базе персональных компьютеров – это новый вид учебного процесса, в котором используются новые методы и средства преподавания и учения, используются различного вида знаковые и графические модели, в том числе средства мультипликации.

По субъекту деятельности средства обучения можно разделить на средства преподавания и средства учения. Так, оборудование демонстрационного эксперимента относится к средствам преподавания, а оборудование лабораторного практикума – к средствам учения. Средствами преподавания пользуется в основном учитель для объяснения и закрепления учебного материала, а средствами учения – учащиеся для усвоения новых знаний. В то же время некоторые средства используются как в преподавании, так и в учении.

Средства преподавания имеют существенное значение для реализации информационной и управляющей функции учителя. Они помогают возбудить и поддерживать познавательные интересы учащихся, улучшают наглядность учебного материала, делают его более доступным, обеспечивают более точную и полную информацию об изучаемом явлении, интенсифицируют самостоятельную работу и позволяют вести ее в индивидуальном темпе.

Их можно разделить на средства объяснения нового материала, средства закрепления и повторения и средства контроля.

Средства преподавания могут сочетаться с различными методами обучения. Например, при объяснении логически сложной темы более эффективно после рассказа продемонстрировать опыт, иллюстрирующий теорию; рассказ о технологическом процессе (развитии явления) лучше сопровождать демонстрацией, которая становится источником визуальной информации; в проблемном обучении демонстрация опыта предшествует объяснению; она выполняет функцию средства познания, учащиеся должны сформулировать гипотезу, наблюдая за опытами. Зрительное восприятие учащихся во время демонстрации также должно быть организовано: человек запоминает лучше то, на чем был зафиксирован его взгляд. Поэтому необходимо точно указывать, что демонстрируется: какие индикаторы и в какой момент подлежат наблюдению, последовательность включения цепей и т.д.

Высокие требования предъявляются к поведению преподавателя во время демонстрации. Он должен стоять лицом к классу сзади объекта или сбоку от него, чтобы не загораживать пособие и видеть поведение класса. При этом он должен одновременно показывать, объяснять и следить за работой и поведением каждого учащегося. Показывать элементы пособий надо указкой, следя боковым зрением за правильностью ее движения. Если же преподаватель стоит лицом к прибору и, следовательно, спиной к классу, то слуховое восприятие речи учителя затруднено и учащиеся не слышат, что говорит учитель; некоторые учащиеся могут не увидеть показаний приборов за спиной учителя, что создает условия для нарушения дисциплины. Неправильное поведение учителя может спровоцировать шум и другие нарушения дисциплины, осложнить восприятие материала, породить неправильные образы и представления в сознании учащихся.

Некоторые современные средства обучения создаются авторами в расчете на применение определенных методов обучения. Если средство обучения является источником учебной информации, то методы изложения его учителем становятся зависимыми от методов изложения в источнике. Если раньше учитель был "монополистом" в информировании учащихся, то в настоящее время многие учащиеся получают знания из различных источников, что влечет за собой изменение функций учителя, необходимость учета и анализа различных позиций, гипотез и концепций.

В использовании любого вида средств необходимо соблюдать меру и пропорции, определяемые закономерностями обучения. Так, отсутствие или недостаточное количество средств наглядности снижает качество знаний, уменьшает познавательный интерес, затрудняет образное восприятие. Однако большое количество демонстраций создает развлекательное настроение учащихся. Оптимальным считается 4—5 демонстраций за урок при изучении трудной темы, считая средства для самостоятельной работы и средства контроля.

Демонстрируемые предметы и рисунки на доске должны быть хорошо видны с последних мест. При пятиместных рядах экспонаты на доске должны быть не менее 5 сантиметров в длину и 1 в ширину. Если объекты меньших размеров, то необходимо организовать их теневую проекцию, либо оптическое увеличение изображения, либо использовать раздаточный материал, либо пересадить учащихся на время демонстрации за первые столы.

Глава V. Средства общения

Общение – одна из форм активности личности, сущность которой состоит в обмене информацией между участниками учебного процесса. В процессе общения информация кодируется, передается, перерабатывается и расшифровывается. В общении происходит обмен знаниями, духовными ценностями, установками, побуждениями; общение может поднять настроение или испортить его, возбудить или успокоить: оно влияет на эмоциональную, волевую и интеллектуальную сферы личности. В общении проявляются культура человека, уровень его развития, воспитания и образования. Коммуникация – это общение, в котором передаваемая информация имеет существенное значение и личностные смысл. Общение сопровождается определенными выражением лица, позой, мимикой, жестами, тоном, паузами. Основное средство общения – речь, представляющая собой систему знаков, заменяющих реальные объекты.

В общении и совместной с учителем познавательной деятельности учащиеся осваивают культурные формы поведения – употребление орудий мышления, т. е. овладевают различными языковыми средствами – знаками и их значениями. «Основной и самой общей деятельностью человека... является сигнификация, т.е. создание и употребление знаков» [Выготский, 1986]. С помощью знаков учитель осуществляет информационное обеспечение урока. Речь учителя характеризует уровень развития его мышления.

Теоретическое мышление учителя выступает в обучении в качестве образца для учащихся, которые воспроизводят структуру и методы использования различных средств мышления. Факт этого воспроизведения становится возможным благодаря коммуникативной взаимосвязи преподавания и учения, в ходе которой учитель вербализует свои знания. Коммуникация в обучении представляет собой процесс обмена информацией между участниками учебного процесса, протекающий в виде беседы, дискуссии, сообщения, доклада, лекции и т.п. Используются три вида средств коммуникации: лингвистические (устная и письменная речь), семиотические (знаки, уравнения, графики и т.п.) и паралингвистические (жесты, мимика).

Речь является как средством преподавания, так и учения. Речь учителя – образец для подражания учащихся, основное условие филологического и умственного развития.

«Можно проследить смену трех основных форм развития в функциях речи. Раньше всего слово должно обладать смыслом, т.е. отношением к вещи, должна быть объективная связь между словом и тем, что оно означает. Далее объективная связь между словом и вещью должна быть функционально использована взрослым как средство общения с ребенком. Затем только слово становится осмысленным и для самого ребенка. Значение слова, таким образом, прежде объективно существует для других и только впоследствии начинает существовать для самого ребенка» [Выготский, 1986]. В этом процессе овладения филологическими средствами речь учителя является образцом для учащихся, она не только средство изложения учебной информации, но и средство управления вниманием, средство образования представлений и понятий.

В речи учитель выражает всего себя целиком: свою душу, интеллект, эмоции, волю, характер, темперамент, филологические способности, отношение к учащимся и учебному предмету. Учащиеся улавливают в речи учителя прежде всего отношения и эмоции. На любовь они отвечают любовью, на равнодушие — равнодушием и т.д. Учитель, который любит и умеет (в меру) красиво говорить, побуждает учащихся своим личным примером к овладению речевыми средствами общения. В речи учителя имеют место следующие элементы: информационный, воодушевляющий, убеждающий, призывающий к действию и развлекающий (уставших) учащихся. Речь может состоять из одного или нескольких перечисленных элементов, которые становятся ее характеристиками. Каждый элемент реализуется в речи с помощью соответствующих методов и приемов, входящих в арсенал педагогического профессионализма учителя.

Речь учителя вызывает ответную сложную реакцию учащихся, в которой можно выделить интеллектуальную, эмоциональную и волевую составляющие. Воздействие на интеллект достигается путем использования в речи учителя логических доводов. Доказательство, убедительность должны быть увлекательны логикой своего обоснования и понятностью изложения. Это достигается при использовании суждений, примеров, статистических данных, компетентных мнений и цитированием авторитетных авторов, доказательства строятся методами индукции и дедукции. Индукция — умозаключение от частного к общему — бывает трех видов: индуктивное обобщение, аналогия и суждение о причинной зависимости.

Индуктивное обобщение делается на основе анализа типичных случаев изучаемого явления. Оно ограничено перечнем этих случаев. Аналогия — заключение от частного к частному, похожему объекту. Заключение о причинной зависимости бывает трех видов: от причины к следствию, от следствия к причине и от следствия через причину к другому следствию. Следует избегать декларирования утверждений, неприемлемых для слушателей, специально обосновывать критику утверждений, ошибочно считающихся правильными, предвосхищения основания рассуждения (порочного круга в логическом доказательстве), двусмысленных и неопределенных терминов, поспешного обобщения по недостаточным данным, иррациональным доводам (обращение к предрассудкам, к жалости и симпатиям учащихся, к традициям и авторитетам, к руководителям).

Дедуктивное рассуждение состоит из трех суждений: общего положения (большой посылки), истинность которого принимается без доказательства — это аксиома, логический вывод из аксиом и других посылок; заключение. Дедукция бывает трех видов: восходящая от общего к единичному, от одной общности к другой общности того же уровня; нисходящая от единичного к частному и общему. В устном выступлении часто некоторые посылки не высказываются, а подразумеваются. Такое рассуждение называется энтинемой. Правила дедукции сложны и трудны для понимания, поэтому в обучении они используются в сильных классах для хорошо подготовленных учащихся. Обычно дедукция используется в сочетании с индукцией и другими средствами общения.

Эмоциональное воздействие речи учителя на учащихся существует объективно, но учитель, зная закономерности этого влияния, может направить его в желательном направлении. Эмоции учителя взаимодействуют с эмоциями учащихся. Речь учителя формирует познавательные установки, мотивы и интересы учащихся. Положительные эмоции возникают у учащихся когда учитель проводит границу между добром и злом, пробуждает чувства справедливости, великодушия, гуманизма, сострадания слабым, подчеркивает свое уважение к аудитории и к каждому учащемуся, учитывает личные, экономические и общественные интересы класса. Для этого необходимо возбудить внимание и интерес класса в начале речи, а затем поддерживать мотивацию, сочетая ее с другими элементами речи, развивать познавательный интерес путем сочетания его с конкретными примерами и повторениями. Следует учитывать возрастные и индивидуальные характеристики аудитории, уровень развития учащихся, и в то же время остерегаться пошлости и примитивизма.

Одно из основных условий возбуждения и поддержания познавательного интереса учащихся – глубокое знание преподавателем содержания изучаемого предмета. Обычно чем лучше учитель знает предмет, тем интереснее и яснее он его излагает. Поверхностное знание приводит к изложению общих мест, объяснение становится путаным, а примеры – примитивными и скучными. Другое основное условие развития интереса – использование средств и методов стимулирования мотивации. Так, общеизвестные истины следует связывать с новыми фактами и современными проблемами, а существенно новую информацию излагать с опорой на жизненный опыт и общеизвестные истины. Стимулирует познавательный интерес также уподобление (аналогия) и противопоставление (контрастирование), благодаря которым учитель сравнивает, устанавливает средства и различия новых явлений с изученными ранее.

Внимание учащихся концентрируется на изучаемой теме, когда учитель излагает ее в развитии. Речь состоит из связанных между собой предложений, причем выделена логика этой связи, так что перед учащимися разворачивается последовательная цепь поступательного движения мысли. Если при этом учитель перед каждым очередным этапом развития выделяет возможные альтернативы, то возбуждается любознательность – двигатель умственной активности. В развитии каждого явления присутствует противоречие, выливающееся в конфликт, порождающее борьбу и различные драматические события.

Красочное описание развития в борьбе мнений и концепций, драматизация речи учителя также являются средством возбуждения познавательных мотивов учащихся.

Важным средством поддержания познавательного интереса учащихся является юмор, который может быть использован на любом этапе обучения. Его содержание – несуразности, преувеличения, смешное, различные недостатки человека, общества. Он классифицируется по различным основаниям. По тону, каким произносится шутка, различают резкий и дружественный юмор. На уроках более уместен дружеский юмор, возбуждающий улыбку или легкий смешок. По источнику юмор различают оригинальный и позаимствованный. Начинающий учитель чаще пользуется чужими шутками, опытный мастер обучения предпочитает собственные анекдоты. Однако в школьных условиях не следует противопоставлять их, ибо, во-первых, многие от природы не наделены чувством изящного юмора, а во-вторых, умению шутить на уроке нужно долго учиться, чтобы избегать пошлости. По форме различают виды юмора: остроты, иронию, шутки, анекдоты, эпиграммы, поговорки, иносказания. Все они применимы в речи учителя.

Речь учителя – средство выражения своих мыслей и чувств. Учащиеся, воспринимая речь, прежде всего стремятся понять и запомнить мысли и эмоции учителя. Но эти стремления учащихся могут осуществиться, если речь учителя удовлетворяет следующим требованиям:

1) грамматическая правильность;

2) точность;

3) уместность;

4) экономичность;

5) оригинальность.

Соответствующая стандартам грамматики речь позволяет правильно понять мысль собеседника. Ошибки учащихся в понимании темы часто обусловлены допущенными учителем нарушениями морфологии и синтаксиса в объяснении нового материала. Качество знаний учащихся зависит от точности формулировок и определений в речи учителя. Снижают качество знаний отвлеченные формулировки, смешение родовых и видовых понятий, привычные речевые штампы. Наоборот, использование конкретных, живых представлений, специальное (часто графическое) выделение классов, родов, видов, типов явлений, исключение штампов – все это создает условия для качественного усвоения.

Уместность употребления в речи различных терминов, понятий и сложных предложений зависит от уровня развития учащихся и их возрастных особенностей. Так, учитель сокращает объяснение известного, использует (в меру) сленг и эмоциональные слова, технические термины и академические выражения. Сленг – специфические выражения, принятые у отдельных групп населения (например, слово тусовка у молодежи), придает речи учителя свежесть и силу. Но пользоваться сленгом следует осторожно, избегая вульгарных и грубых выражений. Эмоциональные слова (шлепнуть, разбухнуть, шипеть и др.) обладают аффективной силой, прочными ассоциациями с соответствующими процессами, которым часто подражают, поэтому их иногда называют звукоподражательными. Эмоции, вызываемые словом, могут быть положительными и отрицательными. При объяснении темы урока допустимы только такие слова, которые вызывают положительные ассоциации, использование научных (технических, медицинских, психологических и др.) терминов всегда сочетается с их определением, пояснениями и демонстрацией применения в излагаемой теме. Следует избегать академических выражений, чтобы не превратить лекцию в «ученую тарабарщину» (типа «с учетом различных мнений, условий, факторов» и т.п.).

Экономичность речи проявляется в отсутствии многословия, частого повторения одних и тех же слов, и словосочетаний (штампов), высокопарности, слов-паразитов (вот, значит и т.п.), обилия вводных предложений (типа: я смотрю; абсолютная и неоспоримая истина; видимо, вам придется согласиться и т.п.). Современная экономная речь состоит из коротких простых фраз, соединенных в логические цепочки согласно нормам стилистики.

Оригинальность речи учителя отображает оригинальность его мышления, душа образованного человека и ее проявление в речи также неповторимы и индивидуальны, как отпечатки пальцев. Учащиеся ценят в учителе прежде всего самобытность личности. Этому препятствуют штампы – речевые стереотипы, избитые, часто употребляемые выражения. Усиливают самобытность речи изредка вставляемые краткие изречения типа лозунга, риторические вопросы, не требующие ответа, иронические замечания, в которых скрыто противоположное утверждение, умолчания, гиперболы, инверсии, антитезы, метафоры, уподобления, пословицы и поговорки, другие выражения из устного народного творчества.

Заключение

Итак, анализ основных направлений интеллектуального развития школьника позволил обнаружить у интеллектуальных структур не только содержательно-операциональные, но и потребностно-мотивационные, а также эмоциональные компоненты.

Таким образом, проблемное обучение, в отличие от традиционного, представляет собой сложную разновидность системы взаимодействия, в которой важную роль играет управление учащимися своей деятельностью.

Несмотря на совершенно явные достоинства проблемного обучения перед непроблемным, ни на каком этапе школьное обучение не может строиться целиком как проблемное. Для этого потребовалось бы много времени, намного больше, чем возможно выделить на обучение. Более того, переоткрытие всего программного содержания в процессе обучения привело бы к обеднению этого процесса (например, в выработке навыков самостоятельной работы с книгой, усвоения материала, и др.).

Поэтому возникает педагогическая проблема отбора фрагментов школьного курса (отдельных разделов, тем, пунктов) для осуществления проблемного обучения. Этот отбор требует проведения логико-дидактического анализа учебного материала, выяснения возможности постановки основных или других типов проблем, их эффективности в достижении целей обучения. Во многом это зависит и от конкретных условий работы в том или ином классе. Да и изложение учебного материала в школьных учебниках редко приспособлено для проблемного обучения.

Учитывая изложенное выше, с целью интенсификации интеллектуального развития школьника, как было отмечено, необходима оптимизация процесса обучения.

Список использованных источников и литературы

1. Бабанский Ю. К. Избранные педагогические труды. М., 1989. 558 с.

2. Блонский П. П. Избранные психологические произведения. М., 1964. 314 с.

3. Брунер Дж. Процесс обучения / под ред. А. Р. Лурья. М., 1962. 84 с.

4. Брушлинский А. В. Проблемное обучение как средство повышения эффективности учения школьников. Ростов-на-Дону, 1970. 153 с.

5. Выготский Л. С. Психология искусства. М., 1986. 573 с.

6. Гребенюк О. С. Общая педагогика: курс лекций. Калининград, 1966. С. 62-64.

7. Данилов М. А., Есипов Б. П. Дидактика. М., 1957. 504 с.

8. Дубов А. Г., Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения. М., 2006. 187 с.

9. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления / пер. с англ. Н. М. Никольского; под ред. Н. Д. Виноградова. М., 1919. 112 с.

10. Загвязинский В. И. Теория обучения: современная интерпретация. Пособие для студ. высш. пед. заведений. М., 2007. 187 с.

11. Ильина Т. А. Педагогика: курс лекций. М., 1984. 202 с.

12. Ильина Т. А. Проблемное обучение – понятие и содержание. М., 1976. С. 17-19.

13. Ильницкая И. А. Проблемные ситуации и пути их создания на уроке. М., 1985. 234 с.

14. Лернер И. Я. Дидактические основы метода обучения. М., 1981. 283 с.

15. Макарова А. К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. М., 1983. 314 с.

16. Матюшкин М. А. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М., 1972. 208 с.

17. Махмутов М. И. Проблемное обучение. М., 1975. 263 с.

18. Пидкасистый П. И. Педагогика. Уч. пособие для студ. пед. вузов и пед. колледжей. М., 1998. 640 с.

19. Подласый И. П. Педагогика: учебник для студ. высш. пед. заведений. М., 1996. 432 с.

20. Российская педагогическая энциклопедия / под ред. В. В. Давыдова. М., 1993. Т. 1. 1160 с.

21. Рубенштейн С. Л. Основы общей психологии. М., 1989. 314 с.

22. Шаталов В. Ф. Педагогическая проза. Архангельск, 1990. 383 с.