

## **Средства обучения и воспитания**

Средство обучения – разнообразнейшие материалы и «орудие» учебного процесса благодаря использованию которых более успешно и за рационально сокращенное время достигнуть поставленной цели обучения.

Под средством обучения понимают: материальный или идеальный объект, который используется педагогом и обучающимися для усвоения знаний.

Главное дидактическое назначение средств обучения – ускорить процесс усвоения учебного материала, т.е. приблизить учебный процесс к наиболее эффективным характеристикам.

Выделяют 2 группы средств обучения:

- а) средства, как источник информации;
- б) средства, как инструмент усвоения учебного материала.

Все средства обучения делятся на материальные и идеальные. К материальным средствам относятся учебники, учебные пособия, дидактический материал, тестовый материал, средство наглядности, ТСО (технические средства обучения), лабораторное оборудование.

В качестве идеальных средств выступают общепринятые системы знаковых языков (речь), письмо (письменная речь), системы условных обозначений различных наук, средства наглядности, учебные компьютерные программы, методы и формы организации учебной деятельности и системы требований к обучению.

Обучение становится эффективным в том случае, если материальные и идеальные средства обучения взаимосвязаны и дополняют друг друга.

## **Классификация средств**

Исходные положения, которые являются основаниями при классификации средств обучения, были предложены В. В. Краевским. Основным звеном в системе образования он считал содержание. Именно оно является тем ядром, над которым строятся методы и формы организации учебной деятельности и весь процесс обучения, воспитания и развития ребенка. Содержание образования определяет способ усвоения знаний, которые требуют взаимосвязи средств обучения.

Содержание образования формируется на 3 уровнях:

- 1 уровень – урок. Опираясь на предложенную тему и объем материала, педагог сам строит урок, он пытается наиболее полно отразить то содержание образования, которое входит в тему данного урока.
- 2 уровень – учебная дисциплина. Содержание дисциплины формируется, исходя из объема часов выделенных на дисциплину и значимости разделов учебного материала, которые выбраны в качестве изучения.
- 3 уровень – весь процесс обучения.

Материальные средства обучения

- 1 уровень – на уроке:

Произведения искусства, другие достижения культуры (живопись, музыка, литература), средства наглядности (чертежи, рисунки, схемы), учебные компьютерные программы по теме урока, системы знаков, формы организации учебной деятельности на уроке. Отдельные тексты из учебника, задания, упражнения и задачи для решения обучающимися тестовых материалов, лабораторное оборудование, ТСО.

2 уровень – учебная дисциплина:

Системы условных обозначений различных дисциплин, учебные компьютерные программы, охватывающие весь курс обучения дисциплины, развивающая среда для накопления навыков по данной дисциплине.

Учебники и учебные пособия, дидактические материалы, методические разработки (рекомендации).

3 уровень – весь процесс обучения:

Система обучения, методы обучения, система требований.

Кабинеты для обучения, библиотеки, столовые и буфеты, медицинский кабинет, помещение для администрации и педагогов, раздевалки, подсобные помещения.

Каждый элемент системы средств обучения представляет собой сложную и самостоятельную подсистему.

## **Характеристика методов обучения**

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности

Изложение педагога – это метод обучения, при котором учебный материал преподносится в связной форме посредством слов. Внешним признаком при этом является активная деятельность педагога. Изложение может проходить в таких формах, как:

- сообщение или описание;
- рассказ или художественное описание;
- проблемное изложение.

Речь педагога должна быть ясной, четкой, понятной, эмоциональной, выразительной, логичной, хорошо структурированной.

Преимущество изложения педагога: за сравнительно короткое время можно преподнести большой объем знаний, познакомить с предметами, явлениями и событиями, отдаленными во времени и пространстве.

Недостаток: ограниченная обратная связь с обучающимися и вероятность того, что усваиваемые знания не у всех могут оказаться достоверными и точными.

Применение учебных пособий дает педагогу возможность сделать работу живой, интересной и во многих случаях более успешной.

Объяснение – это доказательное изложение какого-либо закона, правила, хода решения задачи, устройства прибора, а также анализ соответствующих явлений природы, исторических событий и дат, особенностей художественного произведения и т.п.

Использование метода объяснения требует логически точного и четкого формулирования задачи, сути проблемы, вопроса; последовательного раскрытия причинно-следственных связей, аргументации и доказательств; использования сравнения, сопоставления, аналогии, с привлечением ярких примеров.

Рассказ представляет собой монологическую, непродолжительную по времени (10-15 минут) форму изложения учебного материала педагогом или обучающимся. В нем акцентируется внимание на конкретных фактах, их взаимосвязях и взаимообусловленности, что мобилизует слуховое восприятие, представления и воображение обучающегося. В процессе рассказа происходит не только усвоение фактов, но и обучение умению последовательно излагать материал.

С активным внедрением элементов проблемного обучения все чаще стали использоваться элементы проблемного изложения знаний в процессе рассказа.

Лекция – последовательное монологическое изложение системы идей в определенной области.

Она предполагает использование в разнообразных пропорциях и изложении фактов, объективных связей, опосредованный между явлениями, и краткий вспомогательный диалог, обеспечивающий диагностику, получение педагогом обратной информации о качестве восприятия – усвоения материала слушателями. Лекции читаются по наиболее общим, фундаментальным вопросам и по тому учебному материалу, которого, как правило, нет в соответствующих пособиях. Лекция представляет собой органическое единство метода и формы обучения. Она вовлекает обучающихся в процесс внимательного слушания, визуального наблюдения вспомогательных средств, конспектирования и одновременно организует целостное, законченное учебное занятие. Все требования, предъявляемые к лекции, те же, что и для рассказа. В зависимости от дидактических целей обучения лекция и рассказ могут быть вводными, обобщающими, обзорными и проблемными.

Беседа – это такой метод, внешним признаком которого является чередование вопросов педагога и ответов обучающихся в процессе обучения.

С помощью беседы обучающиеся должны развивать способность усваивать новые понятия и приобретать новые знания путем самостоятельного логического мышления. Помимо этого, данный метод служит цели повторения, закрепления и проверки знаний. Вопросы педагога, задаваемые обучающимся в соответствии с определенным планом, побуждают обучающихся во время беседы связывать уже имеющиеся у них знания с вновь приобретенными.

Работа с книгой. Более частные положения они должны уметь самостоятельно отыскать в учебной литературе, чему надо обучать на уроках. Это один из важнейших путей подготовки обучающихся к самообразованию.

Для каждой учебной дисциплины существуют свои приемы работы с книгой, но имеются и общие. Все навыки самостоятельной работы с учебником и специальной литературой можно разделить на три группы, в зависимости от цели работы: самостоятельное приобретение новых знаний, закрепление знаний, сообщенных педагогом; применение знаний в практической деятельности.

## Наглядные методы

Наблюдение как метод обучения представляет собой активную форму чувственного познания. Чаще этот метод используется при изучении учебных дисциплин естественного цикла. Наблюдения могут проводиться как под руководством педагога на уроках, экскурсиях, так и самостоятельно по заданию педагога.

Демонстрация – метод обучающего взаимодействия педагога с обучающимися на основе показа реальных событий жизни, явлений природы, научных и производственных процессов, действия приборов и аппаратов в целях обращения внимания обучающихся на существенные характеристики изучаемых предметов, явлений и процессов. Она обеспечивает восприятие обучающимися сложных явлений действительности в их динамике, во времени и в пространстве; с ее помощью расширяется кругозор обучающегося, психологически облегчается процесс усвоения знаний, создается чувственно-эмпирическая основа познания при изучении всех предметов учебного плана.

Главная функция демонстрации состоит в образном воссоздании формы, сущности явления, его структуры, связей, взаимодействия для подтверждения теоретических положений.

## Практические методы

Упражнение – метод систематической и эффективной отработки умения или навыка путем повторяющихся умственных действий, манипуляций, практических операций в процессе обучающего взаимодействия обучающихся с педагогом или в специально организованной индивидуальной деятельности.

Функция метода упражнения заключается в том, чтобы трансформировать часть знаний обучающегося в умения и навыки, обеспечить возможность умелого практического действия, воспроизводящей и творческой деятельности. Диагностическое значение упражнений заключается в том, что только глубокое понимание обучающимся приобретенных знаний обеспечивает возможность овладения прочными умениями и навыками. Их выполнению всегда предшествует прочное усвоение обучающимися теоретического материала и тщательный инструктаж педагога. Педагог показывает образцы действий, после чего обучающийся включается в целостное выполнение упражнения. В заключительной стадии работы педагог и обучающиеся обсуждают и анализируют результаты, корректируют свою деятельность, вносят поправки.

Упражнения делятся на воспроизводящие и творческие. Первые способствуют выработке и закреплению навыка или умения, вторые – совершенствованию способностей и дарований детей.

Лабораторные работы. Учебный лабораторный эксперимент является методом обучающего взаимодействия педагога и обучающихся на основе воспроизведения ими в условиях учебной лаборатории естественных процессов и результатов, полученных ранее наукой.

Таким путем обеспечивается прочное усвоение знаний, умений и навыков о процессах, происходящих в природе и на производстве, их результатах и формирование связанных с этим умений и навыков. Успех лабораторных и практических знаний, их воспитательно-образовательное значение зависят от правильного определения меры самостоятельности обучающихся в их проведении.

Проведение лабораторного поиска-эксперимента предполагает тщательную подготовку приборов, инструктирование обучающихся, показ отдельных элементов исполнения, деятельность обучающихся с контрольно-консультативной помощью педагога, коллективное обсуждение результатов, установление их связи с ранее изученными знаниями.

## Устные методы контроля

Наиболее распространенным является индивидуальный опрос. Этот вид опроса самый трудный, как для педагога, так и для обучающихся. Для педагога тем, что, опрашивая одного обучающегося, надо каждый раз организовывать работу так, чтобы группа не была предоставлена самой себе.

Фронтальный опрос. Для получения экспресс информации о степени готовности группы к усвоению нового материала и актуализации имеющихся знаний педагог проводит фронтальный опрос, когда вопросы обращены ко всей группе.

Письменные методы контроля разнообразны и определяются спецификой учебной дисциплины, но существуют и общие методы. Так, для реализации требования систематичности контроля можно достаточно часто в начале урока давать небольшую письменную самостоятельную работу не более чем на 10 минут. Требования: подготовка вопросов, заданий, карточек заранее; быстрый темп организации и ее четкость, строгое соблюдение времени.

Письменная проверка эффективнее развивает логическое мышление, приучает к большей точности в ответах. Успех ее тесно связан с обязательным применением суммы полученных новых знаний, умений и навыков, глубина и прочность которых проверяется таким способом. Полученная обратная информация используется педагогом в целях коррекции как своей педагогической, так и познавательной деятельности обучающихся. В контрольно-проверочных целях применяются задания по решению нового типа задач, проверке знаний, фактов, событий, хронологии. Широко используются диктанты, изложения, сочинения, изготовление рисунков, схем, чертежей, подготовка докладов, рефератов.

Графические методы контроля заключаются в том, что педагог, исходя из специфики учебной дисциплины, использует различные таблицы, схемы и графики в процессе изложения материала. В качестве контролирующих эти материалы могут выступать следующим образом: предлагается составить какой-либо графический материал по изученному материалу или дается использованная при объяснении таблица, в которой допущены ошибки или сделаны пропуски. Обучающимся предполагается найти и исправить ошибки или заполнить пропуски.

Часто используются компьютерные тесты проверки полученных знаний. Варианты проверочных заданий, которые можно разработать и предложить с помощью персонального компьютера, многообразны и рассматриваются на занятиях по ТСО и методике их использования.