**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.

Средства и методы обучения тесно связаны между собой и всегда используются в сочетании друг с другом, поэтому в теории образования они составляют единую концепцию. В обучении, рассматриваемом как процесс взаимодействия активностей учителей и учащихся, постоянно переплетаются и чередуются отношения, общение и деятельность субъектов, вследствие чего методы и средства также подразделяются на методы и средства формирования положительного отношения учащихся к обучению; методы и средства общения и деятельности. Методы представляют собой путь, который должны пройти учащиеся к вершине знания - цели обучения; учитель фактически выполняет роль тренера, который хорошо знает дорогу и ведет учащихся к конечной цели; к средствам обучения относятся (образно говоря) «компас», «карта», «снаряжение», инструкции по восхождению на вершину и по технике безопасности умственного труда, различные «дорожные указатели», «приметы», знания о «погоде, почве, растительности, животных», которые могут встретиться на пути. В процессе восхождения на вершину не всегда можно разделить путь и средства ориентирования, расположенные на этой дороге, да это и не нужно, ибо в процессе обучения используются адекватные (сопряженные) методы и средства.

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 (Собр. соч. Т. 1. С. 103) 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» методов и 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 методы и 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 учителем-мастером В.Ф. Шаталовым. Творчески работающие учителя разрабатывают такие свои средства материализации, оказывают положительное влияние на мотивацию, успешность обучения и умственное развитие учащихся.

**Материальные и идеальные средства обучения взаимодополняют 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 в речи учителя и учащихся как краткое, символическое, обозначение предметов. Учитель воздействует материализованными средствами на сознание учащихся, добиваясь понимания материала. Затем учащиеся используют 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.