ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Сафонов В.И., к.ф.-м.н., доцент,

Сафонова Л.А., к.пед.н., доцент

Мордовский ГПУ, г. Саранск, Россия

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению возможностей технических средств обучения (ТСО) в образовательном процессе. Современные нововведения в плане ТСО направлены не только на упрощение самого образовательного процесса путем введения технических средств, но и на упрощение и модернизации самих технических средств. Рассмотрены функции технических средств обучения: информационная, формирующая, инструментальная, мотивационная и др. Рассмотрена связь ТСО и дидактических приемов.

Ключевые слова. Обучение, образовательный процесс, технические средства обучения, дидактический прием.

Обучение – деятельность учащихся – это процесс, в котором учащиеся приобретают знания, умения и навыки, развивают свои способности, формируют свое отношение, отношение к миру, жизни, окружающей среде, себе, другим людям и т.д. Решающим элементом образовательного процесса являются цели, требующие достижения определенного состояния. Цели и задачи обучения определены учебным предметом, который представляет собой систему знаний и деятельности, формирующих и развивающих личность учащихся. Учебный предмет сам по себе статичен, он становится динамичным только благодаря взаимодействию учителя и учащихся, т.е. через методы, организационные формы и материальные средства, а также условия, в которых он реализуется, оказывают большое влияние на учебный процесс. Для реализации такого взаимодействия наряду с применением онлайн-ресурсов [1], возможно применение ТСО.

Можно выделить и обосновать функции и требования, предъявляемые к средствам обучения и дидактической технике с той точки зрения, где одной из наиболее характерных черт современного обучения является активность учащихся, способным самостоятельно получать знания и активизировать мышление в учебном процессе, что требует знания теоретических основ и рационального мышления в той или иной области.

Понимание места ТСО и дидактических приемов в учебном процессе наиболее очевидно, если представить себе учителя, зависящего исключительно от своей речи. Хотя слово учителя является очень мощным средством, его действие ограничено. В учебном процессе под руководством преподавателя учащиеся познают реальный мир и его самые разнообразные формы. Результатом такого изучения являются знания, умения и навыки, установки, развитые способности и вся личность учащегося. Однако все явления и факты нельзя сделать доступными только на словах, с помощью описания. Поэтому учитель использует и средства, которые приближают далекое, увеличивают маленькое, уменьшают очень большое, замедляют быстрое, ускоряют медленное, обнаруживают скрытое, уточняют абстрактное, представить давно прошедшее, исправить неуловимое, упростить слишком сложное.

В ряде случаев средства обучения могут быть применены только с помощью различных приспособлений

, машин и аппаратов, что называется дидактической техникой.

ТСО имеют разные определения. Это дидактические средства управления образовательным процессом и регулирования самого обучения; это средство для лучшего и быстрого понимания предмета. ТСО определяется как средства иллюстрирования обучения, позволяющие реализовать более быстрое и более эффективное изучение предмета. В учебном процессе ТСО выполняют функцию иллюстрации, опыта, деятельности, мотивируют учащихся и позволяют связать теоретические знания с практикой. Через них учащиеся быстрее получают информацию, что делает процесс обучения более динамичным, создают лучшие предпосылки для деятельности в наблюдении и мышлении. Используя их, преподаватель может дополнять учебную программу, использовать ее на любом этапе учебного процесса и использовать для проверки знаний учащихся.

Хороший пример – компьютер. Это техническое устройство, средство, предназначенное для совершенствования образовательного процесса. Используется для повторения и представления темы, а также для имитационно-дидактических игр. Без них не может функционировать ни одна современная школа. ТСО принимает современные технологические достижения, а также широкое использование современных электронных компонентов. Для того чтобы выполнять свою воспитательную функцию, средства обучения должны отвечать ряду требований, как в отношении содержания и методов обучения, а также в техническом и воспитательном плане. Например, для реализации веб-квестов [2] могут потребоваться различные возможности подобных средств.

Исходя из практики, ТСО можно разделить на:

– реальные объекты – инструменты, машины, изделия, элементы природы;

– модели – модели транспортных средств, строительных машин;

– дисплеи – изображения, зарисовки, схемы, карты, фотографии, книжные иллюстрации;

– слуховые средства – магнитофонные записи, компакт-диски, радиопостановки и др.;

– наглядные пособия – плакаты, слайды и др.;

– аудиовизуальные средства – фильмы, видеозаписи, телепередачи, технический текст
– методические пособия для учителей, рабочие листы для студентов, профессиональные журналы, студенческие журналы, энциклопедии.

В зависимости от того, какой орган чувств они стимулируют, можно разделить ТСО на слуховые, визуальные, тактильные и аудиовизуальные.

Под дидактической технологией понимаются соответствующим образом подобранные, модифицированные и специально разработанное оборудование, используемое в дидактических целях, в основном для демонстрации рационализации непосредственного управления и контроля учебной деятельностью учащихся.

Поскольку средства обучения и дидактические технологии играют незаменимую роль на всех этапах образовательного процесса, можно выделить сл

едующие функции:

Информационная функция – информирует об отношениях, связях, дает возможность понять суть. С другой стороны, информационная функция выполняет функцию обратной связи, информирует учащегося о его понимании учебной программы, конкретизирует процесс обучения, корректирует представления, знания и т.д.

Формирующая функция – работа с техникой, экспериментирование, сравнение, способствует развитию творческой активности и, одновременно, развитию мыслительных операций, формированию сенсорных и познавательных процессов.

Инструментальная функция – с ее помощью учащийся приобретает знания, компетенции, умения и навыки и одновременно создает предпосылки для дальнейшего обучения.

Мотивационная функция – вызывает интерес к учебной программе

и учебе, но только в том случае, если учитель правильно работает с материальными ресурсами и целесообразно интегрирует их в процесс обучения.

Систематическая функция – средства обучения и дидактические приемы, которые способствуют созданию и размещению знаний в системе.

Зрительная функция – она влияет на органы чувств, учащиеся получают более конкретные представления о том, что они изучают. Они являются источником и носителем информации – слово учителя дополняется наблюдением за предметами и явлениями, играющими важную роль в получении новых знаний.

Рациональная и экономическая функция – ускоряет и упрощает процесс обучения. Облегчает переход от теории к практике – обучающийся не только слышит слова, но и

видит, манипулирует вещами. Поддерживает самообучение – учащийся на основе наблюдения обращается с предметами и устройствами даже во время внеклассной работы.

Одним словом, вышеперечисленные функции создают предпосылки для освоения учебного предмета в кратчайшие сроки, для совершенствования и упорядочения учебного процесса.

Во всем мире идет постоянный поиск способов справиться с постоянно растущим объемом знаний, необходимых для управления конкретной рабочей деятельностью. И именно ТСО и дидактические технологии находятся в непосредственном отношении к учебному предмету. Они знакомят с его смыслом и целями, расширяют знания и понимание взаимосвязей между отдельными элементами отображаемого явления или объекта, способствуют развитию логического мышления на основе наглядного представления действительности и в конечном итоге способствуют общему формированию профиля учащегося. С точки зрения их эффективности учитель выигрывает время, которое он может использовать для более глубокого объяснения учебного предмет а и подтверждения знаний.

В процессе обучения учащийся не только получает теоретические знания, но и приобретает практические навыки и умения. Это понимание также соответствует мнению Коменского Я.А., который продвигал идею приобретения знаний всеми органами чувств, включая работу мозга, языка и рук. Приобретение знаний, навыков и навыков зависит от ТСО и дидактических приемов, которые должны образовывать стройную систему, основанную на целях образовательного процесса при соблюдении

принципов и методов образовательного процесса. Если ТСО должны способствовать упорядочению образовательного процесса, необходимо учитывать, когда, при каких обстоятельствах и какие ТСО будут использоваться. Также необходимо учитывать, на каких этапах образовательного процесса они будут использоваться, чтобы они соответствовали возрасту учащихся.

В педагогической практике случается, что преподавателям иногда приходится самим создавать ТСО. При их создании рекомендуется соблюдать следующие требования:

– эргономичность – учитывать общий вид и психофизиологические особенности преподавателя и учащихся, учитывать специфику содержания или их деятельности, создавать оптимальные условия и безопасность учебной деятельности;

– эстетичность – соответствующий художественной композиции и внешнему оформлению, способствующий развитию у учащихся здорового эстетического вкуса;

– технические требования – безопасность, надежность, долговечность, получение базовых знаний о строении, технологии производства, технологиях обработки и возможностях применения;

– экономичность – доступная цена при сохранении педагогической эффективности и технической надежности.

ТСО – это средства, используемые в образовательном процессе для иллюстрации обучения и обеспечения более полного, быстрого и всестороннего обучения. Они должны способствовать формированию мировоззрения учащихся, их познавательных, коммуникативных и творческих способностей, формированию отношения к миру и социуму, развивать способность рационально учиться, решать проблемы и приспосабливаться к быстро меняющимся условиям жизни в информационном обществе.

Литература

1. Сафонова Л.А. Современные онлайн-ресурсы и их дидактическое значение // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. 2015. № 2(6). С. 117-119.

2. Сафонов В.И., Сафонова Л.А. Подготовка будущих учителей к применению web-квестов в профессиональной деятельности // Гуманитарные исследования Центральной России. 2022. № 2 (23). С. 69-72.