

Э. С. Нуруллина

E. S. Nurullina

ФГБОУ ВПО «Челябинский государственный педагогический университет», Челябинск
Chelyabinsk State Pedagogical University, Chelyabinsk

К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВАХ ОБУЧЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

ON CONTEMPORARY INSTRUCTION TECHNIQUES IN A VOCATIONAL TEACHER'S PEDAGOGICAL ACTIVITY

Аннотация. Рассматривается проблема применения современных средств обучения, в частности электронных, в профессионально-педагогической деятельности. Представлен анализ дефиниции «средства обучения». Определены основные требования к средствам обучения.

Abstract. The article deals with the state-of-the-art instruction techniques, specifically connected with electronic teaching aids, in the work of a vocational teacher. The content of the «instructional techniques» notion is analyzed. Major requirements to contemporary means of instruction are defined.

Ключевые слова: учебное пособие, учебник, знание, информация, процесс обучения, наглядность, программное обучение, аудиовизуальные средства, электронный учебник, компьютер.

Keywords: teaching aid, manual, knowledge, information, instructional process, visualization, teachware, audio-visual aids, electronic textbook, computer.

Формирование научных основ развития средств обучения началось, как принято считать, в XVII в., когда чешский педагог Я. А. Коменский зафиксировал теоретические принципы построения учебников, определив путь развития учебной книги как средства обучения, и создал первый иллюстрированный учебник «Мир чувственных вещей в картинках».

Я. А. Коменский впервые указал на значимость книги, специально приспособленной для обучения и предназначенной для совершенствования и повышения эффективности педагогического процесса. Он сформулировал положения о научности и доступности учебника, его форме

и месте в структуре процесса обучения, а также создал теорию применения книги в обучении – дидактографию. Однако он не решился полностью выделить учебник в самостоятельное средство обучения и рассматривал его как помощь преподавателю, инструмент в его руках.

Определенный вклад в развитие учебника как средства обучения внесли В. Г. Белинский, К. И. Истомин, М. В. Ломоносов, Л. Н. Магницкий, К. Д. Ушинский и др.

К. Д. Ушинский рассматривал учебник как средство для самостоятельной работы учащихся, т. е. впервые высказал мысль о том, что в учебном пособии должен быть не только учебный материал, но и определенный прообраз учебного процесса, а также выдвинул большое количество важных идей о методике конструирования учебников и организации работы с ними [4].

Н. К. Крупская впервые обозначила требования к построению стандартного учебника, что сыграло важную роль в развитии отечественной учебной литературы.

Начиная с 50-х гг. XX столетия проведено большое количество исследований, посвященных разработке педагогических средств обучения, эффективному использованию учебно-методической литературы. Сформулированы различные определения понятия «средства обучения», выделены их функции в образовательном процессе, принципы разработки и т. п., однако единого понимания того, что собой представляют средства обучения, до сих пор нет; не дифференцированы требования к средствам обучения, которые применяются в системе общего (среднего) образования, среднего профессионального образования; не в полной мере представлены рекомендации по эффективному использованию средств обучения при подготовке квалифицированных рабочих. Например, С. Г. Шаповаленко определяет средства обучения как средство для усвоения основ наук, предназначенное для учеников. Основное средство обучения – учебник, излагающий основы научных знаний по предмету в соответствии с программой и требованиями дидактики. Похожих взглядов придерживаются А. С. Лында [2], Н. М. Розенберг [3].

В данном случае авторы исходят из идеи, что главной задачей обучения является усвоение основных положений, определенного минимального объема информации, достаточного для практической дея-

тельности, при этом средства обучения обеспечивают информационную функцию образовательного процесса.

И. Я. Лернер полагает, что главное средство обучения – это учебник, в котором материально фиксируются подлежащий усвоению конкретный учебный материал, способы и последовательность организации основных элементов учебного процесса [2].

В. В. Краевский считает, что к средствам обучения относятся не только учебники, но и деятельность учащегося и преподавателя [2].

По мнению В. А. Скакуна, средства обучения должны удовлетворять следующим требованиям [2]:

- являться инструментом, с помощью которого обучающиеся в процессе обучения познают окружающий мир, технические и технологические объекты, явления и процессы;
- повышать степень наглядности, делать доступным для обучающихся такой материал, который без применения средств обучения недоступен вообще или труднодоступен;
- помогать удовлетворять и в максимальной степени развивать познавательные интересы обучающихся, интенсифицировать их труд и тем самым повышать темп изучения учебного материала;
- быть самостоятельным источником информации, освободить преподавателя, мастера от большого объема чисто технической работы и тем самым способствовать повышению творческого уровня преподавания;
- являться средством управления учебной деятельностью обучающихся со стороны преподавателя, мастера.

Итак, аккумулируя различные определения средств обучения, подчеркнем, что одни авторы относят к ним только информационные средства, другие – информационные средства и проект учебной деятельности, третьи рассматривают средства обучения как модель принятой педагогической системы, т. е. модель, объединяющую максимальное количество факторов, способствующих достижению поставленных целей обучения, воспитания и развития человека.

С. Г. Шаповаленко предложил следующее разделение средств обучения с учетом характера представления ими окружающей действительности [2]:

1. Натуральные объекты (оригиналы) – предметы объективной действительности, используемые для непосредственного изучения (об-

разцы минералов, растений, животные и т. д.), и технические средства и инструментарий для демонстрации и изучения натуральных объектов.

2. Изображения и отображения материальных объектов (оригиналов).

3. Описания предметов и явлений объективной действительности условными средствами (сюда входят и текстовые средства – учебники, карты, инструкции и т. д.).

4. Технические средства обучения – аппаратура, которая в зависимости от целей обучения выполняет различные функции: проявление информации, контроль, тренинг, усиление наглядности и т. д.

Данная классификация позволяет определить классификационные признаки, которые помогут так или иначе обозначить вновь появляющиеся средства обучения.

С середины 1960-х гг. все большее значение приобретает технологический подход к использованию технических средств обучения, методической базой которого становится идея программированного обучения. Традиционные принципы программированного обучения (предъявление материала маленькими дозами, разделение действий на операции, обязательная немедленная обратная связь, зависимость дальнейшего продвижения в обучении от успешности прохождения предшествующего этапа), а также бихевиористский подход: стимул – реакция – подкрепление (задание – ответ – оценка), оказались наиболее легко адаптируемыми для составления алгоритмов, которые лежат в основе машинных программ. Так возникает идея автоматизированных обучающих систем.

В настоящее время под техническими средствами обучения (ТСО) понимают совокупность собственно технических средств и дидактического обеспечения, применяющихся с целью повышения эффективности обучения. Некоторые зарубежные исследователи называют ТСО аудиовизуальными средствами и подразделяют их на жесткие и мягкие технические средства (*hardware* и *software*). К жестким относятся проекторы, телевизоры, магнитофоны, компьютеры, а к мягким – носители информации, например, магнитная лента, фотопленка, магнитные и оптические диски, кинофильмы.

Использование технических средств в обучении позволяет механизировать и автоматизировать такие интеллектуальные процессы,

как управление, проектирование, исследование и т. п. Необходимость применения ТСО обусловлена и значительным усложнением объектов обучения. ТСО позволяет сделать видимым то, что невозможно увидеть невооруженным взглядом, имитировать любые ситуации, моделировать различные явления. ТСО при их рациональном использовании улучшают условия труда как обучающихся, так и преподавателей. Применение ТСО интенсифицирует передачу информации, значительно расширяет иллюстративный материал, создает положительный эмоциональный фон, формирует мотивацию к обучению, индивидуализирует и дифференцирует процесс обучения.

Компьютер в качестве технического средства обучения способен реализовать все преимущества ТСО. В то же время применение компьютера в обучении регламентировано требованиями, предъявляемыми к техническим устройствам.

Стремительный процесс информатизации школ с помощью современных компьютеров, поступающих в учебные заведения страны, открывает в образовании путь электронным учебникам. Учебник в классическом понимании – это книга для учащихся или студентов, в которой систематически излагается материал из определенной области знаний на современном уровне достижений науки и культуры. И электронный, и печатный учебник имеют следующие характеристики:

- излагается учебный материал из определенной области знаний;
- материал отражает современный уровень науки и культуры;
- материал излагается системно, т. е. представляет собой целое завершённое произведение, состоящее из многих элементов, имеющих смысловые отношения и связи между собой, что обеспечивает целостность учебника.

Необходимо четко определить, в чем состоит отличие электронного учебника от печатного:

- каждый печатный учебник рассчитан на определенный исходный уровень подготовки учащихся и предполагает конечный уровень обучения. По многим общеобразовательным предметам имеются учебники базовые, повышенной сложности, факультативные и др. Электронный учебник по конкретному учебному предмету может содержать материал нескольких уровней сложности. При этом все они будут размещены на одном лазерном компакт-диске, содержать иллю-

страции и анимацию к тексту, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме для каждого уровня;

- наглядность в электронном учебнике значительно выше, чем в печатном. Так, в учебнике по географии России на бумажном носителе обычно представлено 50 иллюстраций. В новом же мультимедийном учебнике по этому же курсу имеется около 800 слайдов. Наглядность обеспечивается также использованием при создании электронных учебников мультимедийных технологий: анимации, звукового сопровождения, гиперссылок, видеосюжетов;

- электронный учебник обеспечивает многовариантность, многоуровневость и разнообразие проверочных заданий, тестов. Электронный учебник позволяет все задания и тесты выполнять в интерактивном и обучающем режиме, а при неверном ответе может дать верный, сопроводив его разъяснениями и комментариями;

- электронный учебник является мобильной и по своей структуре открытой системой. Его можно дополнять, корректировать, модифицировать в процессе эксплуатации. Доступность электронных учебников выше, чем печатных: при большом спросе на какой-то электронный учебник его тираж легко увеличить. Также электронный учебник можно переслать по сети;

- для обеспечения многофункциональности при использовании и в зависимости от целей разработки электронные учебники могут иметь различную структуру.

Таким образом, очевидно, что основу современных компьютерных и информационных технологий составляют следующие технические достижения:

- появление новых средств накопления информации на машиночитаемых носителях (магнитные ленты, кинофильмы, магнитные и лазерные диски и т. д.);

- развитие средств связи, обеспечивающих доставку информации практически в любую точку земного шара без существенных ограничений во времени и расстоянии, широкий охват населения средствами связи (радиовещание, телевидение, сети передачи данных, спутниковая связь, телефонная сеть и др.);

- возможность автоматизированной обработки информации с помощью компьютера по заданным алгоритмам (сортировка, классификация, представление в нужной форме и др.).

Уже сегодня можно утверждать, что внедрение новых информационных технологий в обучение способствует:

- индивидуализации учебно-воспитательного процесса с учетом уровня подготовленности, способностей, индивидуально-типологических особенностей усвоения материала, интересов и потребностей обучающихся;
- изменению характера познавательной деятельности обучающихся в сторону ее большей самостоятельности и приобретения поискового характера;
- стимулированию стремления обучающихся к постоянному самосовершенствованию и готовности к самостоятельному переобучению;
- усилению междисциплинарных связей в обучении, комплексному изучению явлений;
- повышению гибкости, мобильности учебного процесса, его постоянному обновлению;
- изменению форм и методов организации внеучебной деятельности обучающихся.

Можно сделать вывод, что информационные технологии в совокупности с правильно отобранными технологиями обучения становятся базой современного образования, гарантирующей необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

Список литературы

1. *Андреев В. И.* Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев. 2-е изд. Казань: Центр инновационных технологий, 2000. 608 с.
2. *Лында А. С.* Педагогика: учебное пособие для индустриально-педагогических техникумов профтехобразования / А. С. Лында. 2-е изд. Москва: Высшая школа, 1973. 392 с.
3. *Розенберг Н. М.* Информационная культура в содержании общего образования / Н. М. Розенберг. Москва: Педагогика, 1991. 382 с.
4. *Ушинский К. Д.* Избранные педагогические сочинения: в 2 томах / К. Д. Ушинский. Москва: Педагогика, 1974. Т. 1. 584 с.; Т. 2. 440 с.