

демонстрационный; процессуальная часть включает компоненты: моделирующий, контрольный, закрепляющий. Познавательный компонент направлен на передачу знаний обучаемому. Это, как правило, текстовая информация. Демонстрационный компонент поддерживает и раскрывает содержательный; моделирующий компонент позволяет применять знания к решению практических задач, моделировать изучаемые явления, процессы. Контрольно - закрепляющий компонент определяет степень усвоения учащимися изучаемого материала. Управляющая часть представляет собой программную оболочку электронного учебника, способную обеспечить взаимосвязь между его частями и компонентами. Диагностическая часть хранит статистическую информацию о работе с конкретными программами.

Электронные учебники применяются в различных целях: для обеспечения самостоятельной работы обучаемых по овладению новых материалов, реализации дифференцированного подхода к организации учебной деятельности, контроля качества обучения и т.д. при этом в различных учебных заведениях разрабатывается достаточно большое количество электронных учебных курсов, охватывающих самые разнообразные предметные области.

Исходя из собственного опыта использования электронных учебников и его использования в учебном процессе, можно предположить, что электронный учебник должен быть построен, исходя из принципа программированного обучения, т.е. регулировать познавательную деятельность учащихся, создавать необходимые и достаточные предпосылки для подготовки учащихся по всему учебному курсу согласно целям обучения. Таким образом, электронный учебник должен содержать не только фактический материал по учебному предмету, но и методические указания, регулирующие познавательную деятельность учащихся и действия преподавателя. В случае, если учащийся будет четко и добросовестно следовать этим указаниям электронного учебника, ему должно быть гарантировано получение необходимых знаний.

Электронный учебник должен предоставлять учащемуся оптимальное сочетание различных способов работы над курсом, состоящее в чередовании изучения теории, разбора примеров, методов решения типовых задач, отработки навыков решения типовых задач, проведения самостоятельных исследований и формирования мотивов дальнейшей познавательной деятельности.

Электронный учебник должен определять содержание и последовательность обучения, координировать действия участников учебного процесса, служить основой самообразования.

Яковлева О.А.

НЕКОТОРЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ОПТИМИЗАЦИИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО ПРЕДМЕТУ

yakovlevaoo@rambler.ru

Челябинский государственный педагогический университет

г. Челябинск

В настоящее время невозможно представить себе процесс обучения вне научных достижений. Правильно организованный и выстроенный, он способствует не только сохранению здоровья учащихся, интеллектуальному развитию, но и адаптации к темпу современной жизни, в условиях которой приобретает особую ценность категория времени. Школа по-прежнему во многом старается моделировать унифицированное время – с расписанием, единым для всех, одновременным началом и завершением уроков, учебных дней, четвертей, последовательностью изучения параграфов учебников и так далее.

С одной стороны, бесспорным остается тот факт, что необходимо сохранять единое образовательное пространство на всей территории России. Учащиеся всех регионов должны иметь равные возможности и предельно допустимое количество учебных часов в неделю, однако, нет необходимости устанавливать жесткий единый для всех распорядок. Это означает, что необходимо по-другому строить графики учебных занятий, стараться переходить на более оптимальное использование выделенного нормативного времени.

Обычная школа во многом по-прежнему представляет собой склад содержания образования, где пока еще не заняли достойного места информационные технологии и техника, несмотря на активную компьютеризацию школ. Все более острым становится вопрос в соотношении образовательного пространства и пространства информационных технологий. Другой важнейшей проблемой современной школы является поиск оптимальных способов овладения компьютерными технологиями и использование их в учебном процессе как таковом и, что весьма значимо, в управлении учебным процессом. На данном этапе, своего развития школа отстает в реализации качественных решений по этим направлениям.

В то же время, массовая компьютеризация школы открывает возможности применения компьютерных технологий в преподавании и управлении школой.

Выявление дополнительных ресурсов времени является необходимым условием достижения новых образовательных результатов, выдвигаемых социумом к школьнику. Следствием предъявляемых

требований является мобильность содержания образования по предмету, создающая такие условия, в которых учителю необходимо научиться выбирать наиболее оптимальный и эффективный способ действий. Однако, ни в одном документе до сих пор не разработано четких инструкций или рекомендаций по составлению тематического плана, распределению часов между темами (разделами). При их разработке авторы опираются на собственный опыт и опыт других педагогов. Этот критерий не поддается формализации.

Использование компьютерных технологий в образовании стало причиной появления новых методов и форм обучения, использования существующих форм в новом свете. Для того, чтобы в ходе организации процесса обучения была возможность сравнения соответствия запланированных результатов с тем, что получено на практике, необходимо планировать не только этапы процесса, но и предполагаемые результаты, ресурсные затраты для достижения поставленных целей и т.д. Современные подходы в области формализации знания, структуризации учебного материала предоставляют возможность снизить самое главное – перегрузку учащихся. Представление учебного материала посредством электронных учебников создает условия для увеличения объема изучаемого материала, расширения его тематики, облегчения поиска интересующей части, выбора определенного аспекта трактовки, интерпретации, оптимизации распределения учебного времени.

Следовательно, необходимо попытаться выявить закономерности распределения учебного времени, основанные на применении методов математического аппарата, а не полученные на основе эмпирических умозаключений. Для этого необходимо проанализировать содержательный аспект, который передается учителями и усваивается учащимися в рамках деятельности обучения в течение времени. Отсюда мы делаем вывод, что анализ времени обучения по предмету должен быть тесным образом связан с содержанием по этому предмету.

Время обучения конструируется дважды – первый раз на уровне проекта (еще не реализованное, существует как заданная норма). Второй – на уровне процесса, реально существующее в процессе обучения [2].

Чтобы охарактеризовать структуру времени обучения, необходимо выявить его основные компоненты, описать связи между ними, определить ведущий, грамотное использование которого решающим образом влияет на эффективность процесса обучения в целом.

Закономерным, на наш взгляд, стало решение проанализировать зависимость между количеством неудовлетворительных оценок и такими структурными параметрами электронных учебников, как информативность (количество структурных единиц), разнородность (количество структурных единиц каждого типа), структурная сложность (кол-во входящих, исходящих структурных единиц параграфа) и т. д. [2].

Как и для любого вида деятельности для обучения отведено специальное нормативное время. Это время, за которое должны быть достигнуты поставленные цели. Однако далеко не всегда на практике учителям хватает нормативного времени для достижения поставленных целей. Довольно распространен случай, когда требуется больше времени на достижение запланированных целей. В этом случае есть смысл ввести еще одно определение – «фактическое время». Последние исследования в области бюджета времени педагогов и школьников подтвердили данные, полученные несколько десятилетий назад [1]. Они показали, что затраты времени учащихся и учителей на подготовку к урокам и выполнение домашнего задания по-прежнему превышают нормативные показатели, что сказывается как на качестве обучения, так и на состоянии здоровья.

Предлагаемая нами модель предусматривает работу с учебным материалом, форма представления которого была предварительно формализована: в нашем случае - реализована в виде электронных учебников. Также появилось большое количество электронных энциклопедий, пособий, материалов и т.д. Исходя из этого, были выделены такие направления как¹:

- оптимизация распределения учебного времени по предмету на основе используемого учебника;
- оптимизация распределения учебного времени по предмету на основе нового (ранее не используемого в школе) учебника.

Необходимость выделения этих двух направлений была обусловлена следующими факторами:

1. в качестве показателя усвоения материала учащимися в первую очередь рассматривается их успеваемость. Поэтому обоснованные выводы об оптимальности распределения такого ресурса как время могут быть сделаны либо на основе статистических данных (в случае с используемым на практике учебником), в результате применения методов прогнозирования;

¹ Более подробную информацию о модели оптимизации распределения учебного времени по предмету можно прочитать в книге “ Информатизация общего и среднего образования”

2. полученные в результате сбора данных и их статистической обработки закономерности берутся за основу для построения достоверного прогноза, позволяющего избежать заведомо неудачных моделей поведения педагога (в плане распределения учебного времени), и, таким образом, предотвратить дополнительные временные затраты как со стороны учащихся, так и педагога;
3. практическая реализация разработанной модели и ее использование в ходе учебного процесса позволяет «переигрывать» распределение времени на любом отрезке учебного года, что будет способствовать максимальному сглаживанию таких негативных моментов как потеря учебных часов в результате карантина, праздников, выпадающих на будние дни и т. д.;
4. разработанная модель позволяет предложить для нового учебника, представленного в виде электронного учебника, в качестве нормативного распределения такую сетку часов, которая изначально будет содержать распределение учебного времени, где разница между нормативным временем, выделенным на знакомство с содержанием дисциплины, овладением навыками, умениями, компетентностями и фактическим, необходимым для достижения поставленных целей, будет снижена. Таким образом, появляется возможность без реальных экспериментов над учащимися снизить перегрузку, которую они, вероятнее всего, получают вследствие неграмотного использования такого дефицитного ресурса в педагогической системе как учебное время.

Не взирая на форму организации подачи материала, существует такой механизм определения степени достижения поставленных педагогических целей (образовательных в первую очередь) как контроль с последующим оцениванием. Именно контроль, выраженный в оценках учащихся, позволяет определить, степень достижения поставленных целей.

Таким образом, мы получаем возможность определять объективно те разделы учебника, которые вызывают наибольшие затруднения. Получив информацию о наиболее «проблематичных» параграфах с точки зрения усвоения их содержания, даже начинающий педагог получает возможность избежать нерациональных затрат учебных ресурсов, сконцентрировать внимание на более тщательном планировании уроков по таким параграфам, что должно способствовать последующему снижению уровня перегрузки как учащихся, так и педагогов.

То есть, на процессуальном уровне изменяется деятельность субъектов образования - учителя и ученика. Им приходится строить принципиально новые отношения, осваивать новые формы деятельности в связи с изменением средств учебной работы и специфической перестройкой ее содержания. И именно в этом заключается острая необходимость, возникшая с повсеместной компьютеризацией.

Литература:

1. Лапшов В. А. О бюджете учебного времени школьников // Журн. Социс. - 2001. - №4. - С. 86-91.
2. Информатизация общего и среднего образования /Магрос Д. Ш. и др. – Москва: Педагогическое общество России, 2004. – С. 196 - 204.