



Т.Г. Соболева

ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Контроль знаний студентов является неотъемлемым компонентом в структуре процесса обучения. Анализ современной ситуации показывает, что наиболее часто в системе контроля используется тест. Преимущество тестового контроля в том, что он позволяет преподавателю сократить время на оценивание знаний, увеличив тем самым продолжительность процесса обучения.

В статье обозначены основные требования, предъявляемые к конструированию педагогических тестов; раскрыты некоторые особенности разработки альтернативных, избирательных, конструктивных и подстановочных тестов; представлена шкала



оценивания тестовых заданий. Грамотно составленные и апробированные дидактические тесты могут быть использованы не только для контроля, но и для обучения.

Одним из важнейших этапов организации обучения является контроль знаний и умений учащихся. От того, как он организован, на что нацелен, существенно зависит содержание работы на занятии как всей группы в целом, так и отдельных учащихся. Контроль должен регулировать процесс учебно-познавательной деятельности, оказывать положительное влияние на характер, а также являться важным стимулом в дальнейшей учебной деятельности. Контроль – многофункциональный процесс взаимодействия студента и преподавателя, направленный на реализацию и оценивание запланированных результатов обучения. Как любой целенаправленный процесс, он реализуется системой с незыблемыми функциями и принципами.

Система контроля знаний включает в себя следующие этапы:

- определение целей контроля;
- разработка содержания контрольных заданий;
- выбор организационных форм контроля, адекватных его целям и содержанию;
- разработка порядка и процедуры предъявления учащимся контрольных заданий и их выполнения (методов контроля);
- разработка критериев оценок результатов выполнения контрольных заданий и требований к их анализу;
- предъявление учащимся заданий и их выполнение;
- анализ и оценка результатов выполнения контрольных заданий [1].

Для эффективного функционирования системы педагогического контроля необходимо соблюдение нескольких дидактических требований: объективность, гласность, незыблемость [2].

Основная функция контроля – установить соответствие уровня знаний студента некоторому значению оценочной шкалы, которая называется контролирующей. Однако контроль призван не только оценивать результаты обучения, но и способствовать их реализации. В этом заключается его функция как звена обратной связи. Для того, чтобы реализовать цели контроля, необходимо, чтобы контроль выполнял в равной степени все функции: контролирующую, обучающую, диагностическую, прогностическую, развивающую, ориентирующую и воспитывающую [2]. Знание и понимание функций контроля помогает преподавателю грамотно, с меньшей затратой времени и сил планировать и проводить контрольные мероприятия, достигая желаемого эффекта. Контроль должен быть объективным, систематичным, наглядным, всесторонним, воспитательным [2].

За последние годы значительно активизировалась работа по совершенствованию используемых методов и средств контроля. Поиски нового привели к применению тестового контроля. На современном этапе развития высшей школы тестирование признается одной из наиболее технологичных форм проведения автоматизированного контроля с управляемыми параметрами качества. Тестирование – это испытание для выявления свойств объекта исследования, применяемое в сочетании с определенной методикой измерения и оценки результата [3].

В этом смысле ни одна из известных форм контроля знаний учащихся с тестированием сравниться не может. Тесты обученности применяются на всех этапах дидактического процесса. С их помощью обеспечивается предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль знаний, умений, учет успеваемости, академических достижений.



По мнению Л.Ф. Ивановой, применение тестового контроля способствует реализации индивидуального и дифференцированного подходов к организации процесса обучения, формирует культуру умственного труда обучающихся [4].

В качестве «инструмента» измерения достижений учащихся в процессе тестирования выступает тест. По определению И.Ф. Харламова, тест – это стандартизованное испытание, которое позволяет количественно выразить оценку тех или иных результатов учебной деятельности учащихся [5].

Тестовый контроль является базой для совершенствования учебного процесса и привлекателен многим:

- обеспечивает максимальную объективность и однозначность оценки знаний студентов;
- экономит время преподавателя;
- улучшает психологический климат на экзамене или зачете, при защите лабораторных работ.

Путь к созданию тестов – это изучение теории и методики тестового контроля знаний. Здесь самое главное – осознать, что тест – это не просто проба или преподавательская проверка с помощью традиционных вопросов. Тест – это научно обоснованный метод, представляющий систему заданий специфической формы, возрастающей трудности, определенного содержания, позволяющий качественно оценить структуру знаний и эффективно измерить их уровень [6].

Под содержанием теста понимают оптимальное отображение содержания учебной дисциплины в системе тестовых заданий. Чем полнее это отображение, тем увереннее можно говорить о содержательной валидности тестовых результатов. Однако стремление к повышению валидности результатов за счет расширения числа тем, разделов учебной дисциплины и, соответственно, за счет увеличения числа заданий в тесте, нельзя признать рациональным. Нет и не может быть тестов, содержание которых отражало бы все содержание учебной дисциплины. При создании теста необходимо включать в него основное, главное, что студенты должны знать и уметь в результате обучения.

Приступая к разработке тестовых заданий, необходимо обозначить цель. В.Ю. Переверзев считает, что целью тестового задания является получение ответа от испытуемого, на основе которого может быть сделан вывод о его знаниях, интеллектуальных умениях, способностях, представлениях, навыках в определенной области [7].

При конструировании тестовых заданий необходимо придерживаться принципов отбора содержания: значимость материала; научная достоверность; соответствие содержания теста уровню современного состояния науки; репрезентативность; возрастающая трудность и вариативность; системность, комплексность и сбалансированность; взаимосвязь содержания и формы [6].

Содержание теста не может быть только легким, средним или трудным. Легкие задания создают лишь видимость наличия знаний. Весьма распространенная ориентация на минимальные знания искажает представление о реальном уровне знаний. Точно так же искажает этот уровень и подбор заведомо трудных заданий. В литературе имеются попытки оправдать педагогическую ориентацию на трудные задания усилением мотивации к учебе, однако, это положение спорное. У одних студентов трудные задания могут вызвать интерес к учебе, у других – нежелание.



При подготовке материалов для тестового контроля необходимо придерживаться следующих основных правил:

- нельзя включать ответы, неправильность которых на момент тестирования не может быть обоснована студентом;
- неправильные ответы должны конструироваться на основе типичных ошибок и должны быть правдоподобными;
- правильные ответы должны располагаться среди всех предлагаемых ответов в случайном порядке;
- вопросы не должны повторять формулировок учебника;
- ответы на одни вопросы не должны служить подсказками для ответов на другие;
- вопросы не должны содержать «ловушек».

Наиболее просты в разработке и использовании тесты на выборку. Различают два вида тестов на выборку – альтернативные и избирательные [8].

Альтернативный тест представляет собой вопрос, допускающий только 2 варианта ответа: «да» или «нет». Например: Является ли это выражение правильным?; Согласны ли вы с тем, что...?; Верно ли, что...?

Использование альтернативного теста уместно на начальной ступени изучения дисциплины, при условии, что у студентов есть фундаментальная база знаний. Его результаты позволяют выявить предварительный уровень знаний обучаемых, что поможет преподавателю планировать свою работу в дальнейшем. Сравнивая результаты начального этапа тестирования и заключительного, возможно наблюдать тенденцию в развитии обученности учащихся.

Существенный недостаток альтернативного теста – угадывание правильных ответов. Количество шансов угадать ответ можно рассчитать по формуле:

$$P = \frac{1}{2n} \times 100\%,$$

где n – число вопросов.

Поэтому один вопрос задавать нецелесообразно, чем больше вопросов, тем меньше шансов на угадывание. Чтобы избежать возможности угадывания, эффективнее использовать избирательный тест.

Избирательный тест представляет собой вопрос, на который предлагается несколько (обычно 3–5) вариантов ответа, из которых студент должен выбрать правильный. Конструкция вопроса может быть следующей: Какой?; Какая?; Где?; Когда?; Кто?; Что?

Правильный ответ записывается только в виде номера вопроса (1а, 2б и т. д.). Использование избирательных тестов уместно при текущей проверке знаний, в процессе усвоения изучаемой темы или раздела в целом. Главной функцией такой проверки считается обучающая.

При конструировании избирательных тестов английские разработчики предложили использовать в тестировании более конкретные вопросы, провоцирующие учащихся на аналитическое мышление: Зачем?; Почему?; Отчего?... Такие формулировки вопросов требуют более глубокого погружения в учебный материал и этим компенсируют одноплановость теста.

Кроме тестов на выборку (альтернативных и избирательных) рационально использование тестов на воспроизведение: конструктивные, подстановочные [8].



Конструктивный тест представляет собой обычный теоретический вопрос, четко сформулированный, но без вариантов ответа: В каком интервале...?; Перечислите...; Назовите...; Когда...?; Зачем...?

При использовании конструктивных тестов должен быть эталон ответа, что обеспечивает объективность оценки знаний. При составлении конструктивных тестов разработчик должен учитывать, что ответы должны быть лаконичны и максимально кратки. Конструктивный тест способствует упрочнению знаний. В процессе работы над конструктивным тестом студенты формируют умения самостоятельно мыслить.

Достаточно широко в практике тестирования используется тест-подстановка. Тест-подстановка представляет собой фразу (формулу, рисунок), в которой пропущено какое-то слово (число, цифра или конструктивная деталь). Практикуются в случаях, когда ответ на вопрос должен быть развернутым, многословным.

Тесты-подстановки можно использовать на любом этапе контроля знаний. Для расшифровки ответов у преподавателя должна быть матрица, которая позволит сократить время на проверку.

Тесты-задачи тоже бывают двух видов: типовые, когда ход и метод решения известны студенту; нетиповые, когда ход и метод студенту не известны, и он должен сконструировать их самостоятельно на основе изученного материала [8].

Как правило, типовые задачи имеют четко обозначенный алгоритм решения (подстановка в 1–2 формулы исходных данных). Нетиповые задачи предполагают «включение» логического мышления для решения поставленной задачи.

Эталоном ответа в типовых задачах, как правило, служит конечный результат.

В нетиповой задаче студент должен разработать метод ее решения (для заданных нестандартных условий), поэтому по форме эти задачи сходны с типовыми. Эталоном ответа в нетиповых задачах могут служить: конечный результат; описание хода решения (без конкретных расчетов); указание способа решения (без его расшифровки).

Оправдывает себя использование комбинированных тестов в контроле знаний (промежуточном и итоговом). Комбинированные тесты включают в себя различные сочетания тестов: избирательных, конструктивных, подстановок, задач.

Субъективизм оценки знаний при обычном контроле свидетельствует о том, что преподаватель не всегда может установить четкие критерии оценки. При объективном контроле знаний каждая оценка имеет строгий однозначный смысл и отражает достигнутый студентом уровень усвоения деятельности. Уровень деятельности считается достигнутым, если студент выполняет правильно не менее 70% предложенных ему тестов. Шкала оценок при объективном контроле знаний может быть записана в следующем виде:

1-й уровень – 4–5 баллов – 70–80%;

2-й уровень – 6–7 баллов – 80–90%;

3-й уровень – 8–9 баллов – 90–100%.

Округление оценки ведется в большую сторону, т. е. в пользу студентов. Все минусы и плюсы к оценкам юридически являются незаконными.

Методика оценивания знаний и умений студентов должна быть проста, объективна и удобна для обработки результатов тестирования. Наиболее простой является методика, по которой за каждый правильный ответ студент получает один балл, за неправильный – ноль баллов. Рациональность такого оценивания наблюдается в том случае, если тест состоит из десяти заданий. В случае, если заданий в тесте больше, удобнее использовать процентную оценочную шкалу.



Из приведенной выше шкалы оценок можно предложить следующую систему организации тестового контроля знаний. Полная система тестового контроля включает 3 этапа.

1. Всем студентам выдается 10–20 тестов первого уровня (альтернативных или избирательных). На выполнение одного теста выделяется 30 секунд, поэтому общее время выполнения тестов первого уровня – 5–10 минут. При этом студентам разрешается пользование любыми источниками. После выполнения тестов первого уровня проводится их проверка. Студенты, не выполнившие 70% предъявленных тестов, не аттестуются или получают индивидуальные задания.

2. Студентам выдаются тесты второго уровня (от 5 до 10). На выполнение каждого из них дается от 1 до 3 минут (конструктивный тест, подстановки). Затем все повторяется.

3. Студентам выдаются тесты третьего уровня (нетиповые задачи) в количестве от 3 до 5. На выполнение каждой из этих задач выделяется 5–15 минут, иногда даже больше. В это время преподаватель проверяет качество выполнения тестов второго уровня.

Надежность тестов в значительной степени зависит от трудности их выполнения. Трудность определяется по соотношению правильных и неправильных ответов на тестовые вопросы. Тест, обеспечивающий при прочих равных условиях большее количество ответов за единицу времени, считается более эффективным.

Степень надежности характеризуется стабильностью, устойчивостью показателей при повторных измерениях с помощью того же теста или его равноценного заменителя.

Грамотно составленные и апробированные дидактические тесты могут быть использованы не только для контроля, но и для обучения. Использование тестовых форм заданий в автоматизированных контрольно-обучающих программах позволяет студентам самостоятельно обнаруживать пробелы в структуре своих знаний и принимать меры для их ликвидации (самоконтроль). В таких случаях можно говорить об обучающем потенциале заданий в тестовой форме. Использование обучающего потенциала таких заданий может стать одним из эффективных направлений в практической реализации принципа единства и взаимосвязи обучения и контроля.

Литература

1. Камаева, Е.В. Оценочная деятельность на уроке / Е.В. Камаева // Шк. технологии. – 2007. – № 4. – С. 184–186.
2. Кукушин, В.С. Дидактика (теория обучения) : учеб. пособие / В.С. Кукушин. – Ростов н/Д : Март, 2003. – 368 с.
3. Глебко, Н.Н. Тест как объективное средство контроля / Н.Н. Глебко // Педагогика профессионального образования / сост. Ю.И. Кричевский ; науч. ред. А.Х. Шкляр. – Минск : РИПО, 2003. – С. 192–197.
4. Иванова, Л.Ф. Современные подходы к контролю обученности учащихся / Л.Ф. Иванова // Дидакт. – 2008. – № 2. – С. 47–53.
5. Харламов, И.Ф. Педагогика: крат. курс : учеб. пособие / И.Ф. Харламов. – 3-е изд. – Минск : Высш. шк., 2005. – 272 с.
6. Аванесов, В.С. Содержание теста: теоретический анализ / В.С. Аванесов // Химия в школе. – 1994. – № 7. – С. 30–34.
7. Переверзев, В.Ю. Критериально-ориентированное педагогическое тестирование : учеб. пособие / В.Ю. Переверзев. – М. : Логос, 2003. – 120 с.
8. Тестовый контроль [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://informatik.pedsovet.su/inforcon/5.htm>. – Дата доступа : 05.01. 2010.



Тезаурус

Валидность – мера соответствия того, насколько методика и результаты исследования соответствуют поставленным задачам.

Тестовое задание – минимальная составляющая единица теста, которая состоит из условия (вопроса) и, в зависимости от типа задания (закрытый или открытый тип), может содержать, а может и не содержать набор ответов для выбора.

Резюме

Соболева Т.Г. Дидактические аспекты использования тестового контроля знаний.

Контроль знаний студентов является неотъемлемым компонентом в структуре процесса обучения. Анализ современной ситуации показывает, что наиболее часто в системе контроля используется тест. Преимущество тестового контроля в том, что он позволяет преподавателю сократить время на оценивание знаний, увеличив тем самым продолжительность процесса обучения.

В статье обозначены основные требования, предъявляемые к конструированию педагогических тестов; раскрыты некоторые особенности разработки альтернативных, избирательных, конструктивных и подстановочных тестов; представлена шкала оценивания тестовых заданий. Грамотно составленные и апробированные дидактические тесты могут быть использованы не только для контроля, но и для обучения.