

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Фомина Н.В.

Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия

The article presents the analysis results of the published data devoted to the problems of using the test as a way to the student knowledge qualitative assessment. The number of requirements that should be met by the test items in the modern educational process is identified.

В настоящее время определено, что педагогические тесты помогают получить более объективные оценки уровня знаний, умений, навыков, проверить соответствие требований к подготовке выпускников вузов заданным стандартам, выявить пробелы в подготовке студентов (Талызина, 1988; Кадневский, 2004; .Ким, 2007; Шамова и др., 2008). Тест – это инструмент, состоящий из квалитметрически выверенной системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения и заранее спроектированной технологии обработки и анализа результатов, предназначенной для измерения качеств и свойств личности, изменение которых возможно в процессе систематического обучения. Или тест – краткое стандартизированное испытание, допускающее количественную оценку результатов на основе их статистической обработки.

Отбор структура заданий теста зависит от того, какие показатели и факторы интересуют исследователя данной группы лиц. Каждое из заданий теста по своей сути представляет для испытуемого вопрос, проблему. Ответ на вопрос – это всегда устранение некоторых сомнений, колебаний, неопределенности в рассматриваемой ситуации с целью получения новых, более точных знаний.

Как известно педагогические тесты весьма разнообразны. С точки зрения целей применения можно выделить (Бодрова, 2012):

- тесты достижений;
- критериально-ориентированные тесты, позволяющие сопоставить уровень индивидуальных учебных достижений с полным объемом знаний, умений и навыков;
- нормативно-ориентированные тесты, сравнивающие испытуемых по уровню их учебных достижений;
- аттестационные тесты, определяющие степень обученности;
- тесты прогнозирования результатов обучения по выбранной технологии обучения.

Тесты могут использоваться для всесторонней оценки состояния испытуемых, например, до начала процесса обучения с целью оценки их отношения к учению, уровня их интеллектуального развития, способностей к

конкретному учебному предмету, установления уровня обучаемости, уровня достижений в рассматриваемой области знаний.

Следует заметить, что многие из перечисленных тестов пока не нашли своего применения в вузе и школе, их разработка и применение впереди. Кроме того, возможно создание многофункциональных тестов, когда один и тот же тест при изменении методики его применения и обработки результатов тестирования может быть использован с различными целями, например, для контроля, диагностики, обучения и прогнозирования. Почти каждый тест позволяет делать выводы об эффективности технологии, на основе которой проводилось обучение.

Каждое из заданий теста содержит описание некоторой «ситуации», взятой из природы, производства, практической деятельности человека и т.п. Оно может быть представлено на различных «языках»: вербальном, языке символов, графиков, рисунков и т.п. Любое описание всегда приблизительно, неполно, и поэтому перед испытуемым ставится «требование» сделать ситуации заданий более точными, полными, используя с этой целью «информацию к решению», содержащуюся в описании ситуации, тексте задания, а также привлекая «внешнюю по отношению к заданию информацию» - известные испытуемому научные факты, закономерности и т.п. В процессе выполнения задания приходится перемоделировать ситуацию путем введения ряда упрощающих решение. Педагогический тест следует понимать как систему заданий специфической формы и определенного содержания, расположенных в порядке возрастающей трудности, создаваемой с целью объективной оценки структуры и измерения уровня подготовленности обучающихся

Педагогическое тестирование – это система, обладающая двумя главными системными факторами: содержательным составом тестовых заданий, образующих наилучшую целостность, и нарастанием трудности от задания к заданию. Принцип нарастания трудности и позволяет определить уровень знаний и умений по контролируемой дисциплине, а обязательное ограничение времени тестирования – выявить наличие навыков и умений. Именно трудность задания как субъективное понятие определяется эмпирически, по величине доли неправильных ответов. Этим трудность отличается от объективного показателя – сложности, под которой понимают совокупность числа понятий, вошедших в задание, числа логических связей между ними и числа операций, необходимых для выполнения задания. Задания теста представляют собой не вопросы и не задачи, а утверждения, которые в зависимости от ответов испытуемых превращаются в истинные или ложные.

Тестовое задание должно отвечать целому ряду требований:

- оно должно иметь четкую форму,
- отличаться предметной чистотой содержания,
- быть логически правильным, технологичным,
- иметь известную трудность и коррелировать с выбранным критерием.

Из перечисленных требований следует, что тестовые задания должны обязательно проверяться эмпирически. От таких заданий следует отличать

задания в тестовой форме, у которых отсутствуют системообразующие свойства, например система заданий не организована по принципу возрастания трудности.

Все задачи педагогического контроля можно условно разделить на два класса. В один класс входят задачи, связанные со сравнением учебных достижений обучающихся. Они решаются нормативно-ориентированным тестированием. В другой класс входят задачи, связанные с оценкой степени овладения студентами учебным материалом. Они соответствуют критериально-ориентированному подходу – это система заданий, позволяющая измерить уровень учебных достижений относительно полного объема знаний, умений и навыков, которыми должны овладеть студенты в результате определенного курса обучения. При этом указанный объем называется областью содержания этого теста. С ней и соотносятся учебные достижения отдельных обучающихся, чтобы определить, какую долю учебного материала они усвоили, задачи какого уровня сложности могут решать.

Тестовые баллы переводятся в традиционную систему оценок. Например, если испытуемый выполнил более 90 % заданий, то он получает оценку «отлично», решивший от 75 до 90 % заданий «хорошо», от 50 до 75 % – «удовлетворительно». Критерий устанавливается самими разработчиками теста и зависит от сложности содержания и планируемой трудности задания.

В настоящее время в дидактике высшей военной школы выделяют четыре основные формы тестовых заданий:

1. Задания закрытой формы, в которых обучающийся выбирает правильный ответ из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Эти правдоподобные ответы называются «дистракторами». Чем лучше «дистрактор», тем чаще на него «попадает» студент, давая неправильный ответ. Плохие «дистракторы», которые студенты не выбирают в силу их абсурдности, целесообразно убрать из тестового задания.

2. Задания открытой формы, когда ответы дают сами студенты дописывая ключевое слово в утверждении и превращая его в истинное или ложное. Такое тестовое утверждение содержит в одном предложении и вопрос и ответ. Оно должно состоять из небольшого количества слов (чем меньше, тем лучше), а ключевое слово, которое вписывает обучающийся, должно завершать фразу. При формулировании задания важно минимумом слов добиваться максимальной смысловой ясности и однозначности содержания задания.

3. Задания на соответствие, в которых элементам одного множества требуется сопоставить элементы другого множества, причем число элементов во втором множестве должно на 20–30 % превышать число элементов первого множества. Это обеспечивает обучающемуся широкое поле для поиска правильного ответа.

4. Задания на установление правильной последовательности. Студент указывает с помощью нумерации операций, действий или вычислений требуемую заданием последовательность. Такие задания хороши в тех областях учебной или профессиональной деятельности, которые хорошо алгоритмируются.

Среди преимуществ педагогических тестов перед традиционными методами контроля в вузе можно выделить следующие:

- во-первых, они позволяют повысить объективность контроля, исключить влияние на оценку побочных факторов, таких как личность преподавателя и самого обучающегося, их взаимоотношения и т. п.;

- во-вторых, оценка, получаемая с помощью теста, более дифференцирована.

В отличие от традиционных методов контроля, где используется 4-балльная шкала, результаты тестирования благодаря особой организации могут быть представлены и в более дифференцированном виде, содержащем множество градаций оценки, а благодаря стандартизированной форме оценки педагогические тесты позволяют соотнести уровень достижений студентов по предмету в целом и по отдельным существенным его элементам с аналогичными показателями в группе или любой другой выборке испытуемых;

- в-третьих, тестирование обладает более высокой эффективностью, чем традиционные методы контроля. Его можно одновременно проводить как в группе, так и на курсе или институте. При этом обработка результатов тестирования с использованием специальных «ключей» для теста производится намного быстрее, чем, например, проверка письменной контрольной работы;

- в-четвертых, показатели тестовых заданий ориентированы на измерение усвоения ключевых понятий, тем, элементов учебной программы, а не конкретной совокупности знаний, как это имеет место при традиционной оценке.

- в-пятых, они обычно компактны и, как правило, легко поддаются автоматизации.

В последнее время все большее признание в нашей стране получают критериально-ориентированные тесты.

Педагогические тесты помогают получить более объективные оценки уровня знаний, умений, навыков, проверить соответствие требований к подготовке выпускников заданным стандартам, выявить пробелы в их подготовке и подготовленности.

Педагогический тест следует понимать как систему заданий определенного содержания, расположенных в порядке возрастающей трудности, создаваемой с целью объективной оценки структуры и измерения уровня подготовленности обучающихся.

Методологию педагогического тестирования можно определить как учение об основных положениях, формах, методах, принципах научного исследования и эффективной организации практики в сфере педагогического контроля и оценки уровня подготовки обучающихся. В круг основных методологических проблем входят формулирование главных идей, целей и задач, определение содержания, сущности и принципов тестового педагогического контроля.

Методология тестового контроля является междисциплинарной теорией, объединяющей достижения педагогики, психологии, теории измерений, теории

качества, статистики, математики, теории организации и управления (Анастаси, 1982; Ингекамп, 1991). Принципы научной организации тестового контроля представляют собой основные требования, выработанные на основе обобщения зарубежного и отечественного передового опыта:

- связи тестового контроля с образованием и обучением, в котором подчеркивается, что обучение без последующего тестирования неэффективно, так как только объективный контроль показывает, в каком направлении нужно корректировать дальнейшее обучение;
- объективности, нацеливающего на необходимость устранения субъективизма и предвзятости;
- справедливости и гласности, означающего одинаково благожелательное отношение ко всем испытуемым, открытость всех этапов тестирования, своевременность ознакомления с результатами испытания;
- научности и эффективности;
- систематичности и всесторонности, подчеркивающего необходимость согласования целей и результатов текущего, рубежного, тематического и итогового контроля, их научно обоснованной периодичности;
- научной достоверности;
- системности содержания, означающего необходимость включения в тест знаний, связанных между собой общей структурой;
- соответствия развитию, требующего сопоставления содержания дисциплины с современным состоянием науки;
- значимости (отбор наиболее важных, ключевых знаний);
- репрезентативности, предписывающего необходимость включения в содержание теста не только значимых и научно достоверных сведений, но и учета полноты и достаточности объема контролируемого материала;
- вариативности содержания, предполагающего постоянное изменение, переконструирование и совершенствование содержания тестов в соответствии с развитием науки и изменением образовательных стандартов;
- комплексности и сбалансированности содержания теста, обращающего внимание на необходимость отображения основных тем учебного курса, сочетание теоретических, исторических, фактических и практических знаний;
- взаимосвязи содержания и формы как способа наиболее полного отражения содержания дисциплины в содержании теста; одним из важных условий при создании качественного теста является требование органичного соединения содержания заданий с формой их представления, так как вне тестовых форм ни тест, ни его содержание не позволяют вообще говорить о тесте;
- возрастающей трудности контролируемых знаний (для гомогенного теста или в пределах тематической завершенности отдельных частей теста, субтеста);
- оптимальности теста, диктующего необходимость жесткого отбора содержания теста. Следует иметь в виду, что невозможно в один тест вложить полностью все содержание дисциплины, а поэтому для тестов (особенно

итогового контроля) отбирается только основное, что учащиеся или студенты должны усвоить после изучения дисциплины.

Содержание теста зависит от целей тестирования и объема учебного материала, выносимого на контроль. Соответственно этому выбирается тип теста (гомогенный, гетерогенный, интегративный, адаптивный, педагогический и др.). Так как тест создается для решения определенных задач, то он и пригоден только для решения тех задач и целей, для которых был создан.

В соответствии с методологией тестирования и основными принципами его организации после конструирования проводится апробационная проверка теста на соответствие запланированным характеристикам. При этом сам процесс применения тестов предусматривает выполнение ряда требований:

- организацию контроля согласно разработанной инструкции;
- проведение предварительной подготовки испытуемых к тестированию;
- обязательное создание соответствующих условий для проведения тестирования: места, техники, приборов, программно-методических материалов;
- создание благоприятных психологических условий;
- представление теста в эффективной форме;
- оптимизацию системы подсчета баллов, методов их представления и интерпретации результатов (Бодрова, 2012).

Таким образом, при проведении тестирования выявляется как знание учебного материала, так и его незнание, а это позволяет широко применять его в диагностических целях, готовить диагностические тесты с особым отбором содержания, позволяющим оценить прочность знаний, полноту, глубину, гибкость, конкретность и обобщенность, системность и систематичность, оперативность.

Литература

1. Анастаси, А. Психологическое тестирование: в 2 т. / пер. с англ.; предисл. К.М. Гуревича, В.И. Дубовского. – М., 1982.
2. Бодрова, Т. Ю. Основы методологии педагогического тестирования и показатели его качества / Т. Ю. Бодрова // Педагогика: традиции и инновации: материалы II междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2012 г.). — Челябинск: два комсомольца, 2012. — С. 194-199.
3. Ингенкамп, К. Педагогическая диагностика / К. Ингекамп. - М.: Педагогика, 1991. -240 с.
4. Шамова, Т.И. Современные средства оценивания результатов обучения в школе: учебное пособие: рек. УМО вузов РФ / Т.И. Шамова и др.– М.: Педагогическое общество России, 2008. - 192 с. – С. 60– 72.
5. Кадневский, В.М. История тестов: монография. – М.: Народное образование, 2004. -464 с.
6. Талызина, Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников / Н.Ф. Талызина. – М: Просвещение, 1988. -175 с.
7. Ким, В.С. Развивающая функция тестовых заданий / В.С. Ким // Педагогические измерения, 2007, № 1. -С.77-84.