

Сеногноева Наталья Анатольевна

д-р пед. наук, доцент, профессор
ФГАОУ ВО «Российский государственный
профессионально-педагогический университет»
г. Екатеринбург, Свердловская область

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ТЕСТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ОСНОВА ИХ КОНСТРУИРОВАНИЯ

Аннотация: в данной статье рассмотрена проблема тестирования. Автором представлены структура теста учебной деятельности и конструирование содержания тестов учебной деятельности.

Ключевые слова: система образования, тесты учебной деятельности, оценивание, контроль, тестирование, конструирование.

Изменения в системе образования, последовательно проводимые в нашей стране, привели к значительному росту роли тестовых технологий. Сегодня тесты рассматриваются как один из основных инструментов контроля качества образования.

Тесты как специальный инструмент оценивания и контроля появились более века назад. Они нашли широкое применение в психологии, педагогике и других областях научного знания. Это обусловлено тем, что тесты позволяют с достаточной степенью объективности и достоверности выявить наличие подлежащих контролю характеристик, а также оценить уровень их сформированности. Важным аргументом в пользу тестов является наличие теоретически обоснованных и апробированных на практике методик обработки результатов тестирования. В течение многих десятилетий тесты активно применяются в мировой педагогической практике.

К сегодняшнему дню имеется весьма широкий спектр разноплановых исследований, посвященных проблеме педагогического тестирования. Среди них фундаментальные исследования В.С. Аванесова, Т.А. Ильиной, А.Н. Майорова, М.Б. Чельшковой [1; 4; 6; 12] и др.

Анализ теоретических источников по проблеме тестирования позволил выявить следующие общие тенденции:

- возрастает роль тестирования, централизованно осуществляемого в образовательном пространстве нашей страны;
- использование тестов в учебном процессе приобретает все большие масштабы и в локальном плане;
- возрастает количество публикаций, посвященных тестированию как формы контроля.

Тем не менее, приходится констатировать, что:

- 1) в существующих исследованиях тестирование рассматривается преимущественно как форма контроля *знаний и умений*, приобретенных учащимися в *результате* обучения;
- 2) применяемые тесты не позволяют достоверно выявить, как именно был *получен* ответ тестируемым;
- 3) существующие методы построения тестов, как правило, не технологичны.

Критичное отношение к тестированию по указанным позициям привело к изучению тестовых методов, направленных на оценку собственно процесса обучения. Отметим, что тесты, ориентированные на оценку самого процесса обучения, в современной педагогической литературе принято называть обучающими тестами. И хотя исследовательский процесс в этих вопросах налицо, число публикаций, посвященных обучающим тестам, сегодня еще весьма незначительно.

В настоящее время в контекст проблемы педагогического тестирования начинают входить педагогические исследования (В.А. Тестов, Т.Т. Сидельникова [11; 10] и др.), связанные с понятиями так называемых «жестких» и «мягких» моделей обучения. При этом основной чертой «мягких» моделей, определяющей их эффективное применение, выступает присутствие в них неопределенности, множественности путей развития. Этим они отличаются от «жестких» моделей, в которых вариативность если и присутствует, то исключительно как выбор единственно правильного решения среди множества неправильных. Такая

жесткость особенно характерна для широко применяемых в настоящее время методов контроля знаний, реализуемых посредством тестов. Однако непродуктивность такого подхода проявляется каждый раз, как только мы отказываемся от знаниевой парадигмы и пытаемся оценивать результаты учебного процесса с иных, например, компетентностных, позиций. Действительно, в самом понятии компетентности заложены право и необходимость самостоятельного выбора учащимся пути решения проблемы, что абсолютно исключается в жесткой модели. Оценивать же процесс обучения, лишь контролируя результат, возможно только в том случае, если путь получения этого результата можно восстановить абсолютно однозначно, т.е. такой путь представляет собой жесткий алгоритм, подлежащий усвоению учащимся как знание и навык.

Тем самым налицо несоответствие между преобладающей сегодня тестовой технологии контроля результатов обучения и современной концепцией образования, предусматривающей формирование у будущих выпускников ряда ключевых компетенций. Более того, это несоответствие является, на наш взгляд, причиной отчетливо наблюдаемого в настоящее время расслоения понятия «обучающий тест» на ряд разновидностей. Одной из таких разновидностей являются тесты учебной деятельности, которые и находятся в центре нашего внимания.

Можно считать, что на сегодняшний день научная база для создания и применения тестов в основном разработана (В.С. Аванесов, В. П. Беспалько, К.М. Гуревич, К.А. Краснянская, А.Н. Майоров, М.Б. Челышкова, N.E. Gronlund, J.B. Heaton, I. McGrath [1–3; 5; 6; 12; 16–18] и др.). Более того, сознавая необходимость и важность целенаправленной подготовки учащихся к тестированию, нередко педагоги-практики изыскивают собственные возможности разработки и применения тестов. Однако составление и применение тестов в такой ситуации носит стихийный характер и зависит от субъективного видения задач обучения данным преподавателем.

Анализ научных исследований и педагогическое осмысление поднятой проблемы указывают на наличие противоречий: 1) между потребностью современ-

ной системы образования в таком виде содержания образования, который не сводится к знаниево-ориентировочному компоненту, а предполагает целостный опыт решения жизненных проблем (компетентностная парадигма), и существующей образовательной практикой; 2) между потребностью в практикоориентированных тестовых технологиях и реальным отсутствием таковых.

В аспекте применения тестовых технологий в образовательном процессе первое из указанных противоречий можно конкретизировать как противоречие между необходимостью освоения учащимися целостного социокультурного опыта и реальным освоением ими лишь его части, в первую очередь знаниевой компоненты.

Одним из путей преодоления указанного противоречия является создание таких тестовых педагогических технологий, которые позволяют осуществлять оценивание собственно учебной деятельности учащихся. Предлагаемые для достижения этой цели тесты естественно называть тестами учебной деятельности [7].

Уже в самом названии заложен ключевой момент этой формы, выделяющий ее из многообразия форм обучающих тестов: оценивается учебная деятельность обучаемого. Тест учебной деятельности представляет собой систему заданий специфической формы, сутью которого является наличие альтернатив состава действий. Каждая альтернатива представлена вариантами последовательности действий, направленной на решение задачи, и диагностирует выбранный учащимися вариант достижения этой цели. Целью тестов учебной деятельности является формирование состава и способа действия (*обучающий компонент*), причем каждый последующий шаг в последовательности действий выбирается тестируемым в зависимости от того, каким был результат предыдущего. Тем самым, тест учебной деятельности предоставляет возможность оценивать не только ответ к задаче, но и сконструированный путь ее решения (*оценочный компонент*). Данная возможность предоставлена как педагогу, проводящему такой тест, так и самому обучающемуся, что позволяет формировать у последнего познавательную компетентность.

Оценочная функция реализуется тем, что каждая альтернатива диагностирует выбранный учащимися вариант достижения поставленной перед ним цели. Поскольку тесты учебной деятельности ориентированы на формирование состава и способа действия, альтернативы здесь представлены вариантами последовательности действий, направленной на решение задачи. При этом каждый последующий шаг выбирается тестируемым в зависимости от собственной оценки результата, полученного на предыдущем шаге.

Структура теста учебной деятельности предусматривает две взаимообусловленные части: обучающую и контролирующую.

Обучающая часть теста связана с преодолением у учащихся недостатков в умении думать, анализировать задачу, в умении применять знания, то есть с недостатками в аналитико-синтетических операциях. Она включает в себя содержание, которое обучаемые должны знать согласно поставленным целям и структурированную в соответствии с параметрами теста учебной деятельности, позволяющими производить оценку, о которой сказано в предыдущем пункте.

Контролирующая часть носит подчиненный характер и связана с выявлением имеющихся недостатков в знаниях. Ее основная цель – установить усвоены или не усвоены знания, умения и навыки учащихся, изученные на предыдущем этапе обучения, так что требования к составлению этой части теста учебной деятельности могут быть ограничены требованиями к составлению тестов контроля результатов обучения.

Тесты учебной деятельности конструируются как вариативная последовательность действий, обеспечивающих решение задачи; характеристики теста учебной деятельности, с одной стороны, интегрируются из соответствующих характеристик действий (объем операций в действии; время операции; уровень свернутости действия, шаг действия, уровень свернутости шага действия, уровень сложности выполнения действия), с другой стороны, выражают структурные связи между этими действиями, обеспечивающие целостность процесса решения задачи данным тестом (минимальный уровень свернутости теста, максимальный уровень свернутости теста, среднее значение уровня свернутости теста,

степень равномерности теста, длина теста, ширина теста, уровень альтернативности теста максимальный, уровень альтернативности теста минимальный, уровень альтернативности теста средний, степень разветвленности теста, уровень сложности теста максимальный, уровень сложности теста минимальный).

Конструирование содержания тестов учебной деятельности осуществляется в соответствии с принципами: компетентного подхода, опоры на теорию поэтапного формирования умственных действий; ориентации на смешанный тип ориентировки в задании; контроля пути (способа) решения задачи, действий учащихся, прохождения учащимися всех этапов усвоения; точного соблюдения граничных значений для характеристик теста учебной деятельности (равномерности; уровня свернутости; уровня структурированности; ограниченности ширины и степени альтернативности теста учебной деятельности); реализации самоконтроля; системного квантования; концентризма; технологичности.

Сформулированные структурные характеристики и принципы составляют основу для создания и применения теста учебной деятельности, как средства оценивания результатов обучения. Факторами измерения и показателями тестов учебной деятельности являются сложность и уровень сложности учебной деятельности; ее освоенность и степень освоения, обобщенность и степень обобщенности, а также объективность; конструирование и применение тестов учебной деятельности соответствует признакам педагогической технологии.

Особенности методики применения тестов учебной деятельности состоят в психологической установке на учебную деятельность; соблюдении требований к записи в тетради; организации работы по желанию учащихся; в применении тестов на различных этапах процесса обучения; в построении индивидуальной траектории обучения для каждого учащегося; в ориентации учащихся на успех.

Эффективность обучения с применением тестов учебной деятельности обеспечивается за счет конструирования тестов, соответствующих критериям качества и следования разработанной методике применения тестов учебной деятельности.

Как показал эксперимент, обученные работе с такой формой контроля, студенты и школьники, получив учебное задание, сначала планируют ход его выполнения (в частности, сопоставляют и оценивают известные им способы решения, сознательно отбирают наиболее рациональные из них, продумывают возможные последствия их применения) и лишь после этого приступают к выполнению задания. Если возникает необходимость, они могут вернуться к нужному этапу выполнения задания, проверить состав выполненных действий, осознать ошибочные и их исправить. Тем самым, у учащихся в ходе работы наблюдается развитие познавательной и информационной компетенций, относящиеся к основным компетенциям, которые должны развивать у обучаемых общеобразовательная и высшая школы.

Список литературы

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий [Текст] / В.С. Аванесов. – М.: Адепт, 1998. – 217 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии [Текст] / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1986. – 192 с.
3. Гуревич К.М. Психологическая диагностика: Проблемы и исследования [Текст] / К.М. Гуревич. – М.: Педагогика, 1981. – 232 с.
4. Ильина Т.А. Тестовая методика проверки знаний и программированное обучение / Т.А. Ильина // Советская педагогика. – 1967. – №2. – С. 122–135.
5. Краснянская К.А. Опыт проведения избирательных тестов к изучению знаний учащихся по математике / К.А. Краснянская // Советская педагогика. – 1965. – №12. – С. 46–52.
6. Майоров А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования) [Текст] / А.Н. Майоров. – М.: Народное образование, 2000. – 351 с.
7. Сеногноева Н.А. Тестирование как одна из форм оценки учебной деятельности обучающихся [Текст] / Н.А. Сеногноева // Педагогика. – 2006. – №5. – С. 38–43.

8. Сеногноева Н.А. Некоторые аспекты технологии создания обучающих тестов [Текст] / Н.А. Сеногноева // Математическое образование и культура: Сб. научн. труд. по материалам 1-ой Межд. научн. конф. (22–24 окт., 2003 г.) / Под. ред Р.А. Утеевой. – Тольятти: ТГУ, 2004. – С. 88–92.

9. Сеногноева Н.А. Тесты учебной деятельности. Принципы конструирования и эффективность применения тестов учебной деятельности. – Lambert Academic Publishing, Saarbrücken, 2013. – 264 с.

10. Сидельникова Т.Т. Компьютерный контроль знаний при изучении социально-политических дисциплин / Т.Т. Сидельникова // Педагогика. – 2005. – №4. – С. 53–60.

11. Тестов В.А. «Жесткие» и «мягкие» модели обучения / В.А. Тестов // Педагогика. – 2004. – №8. – С. 35–39.

12. Чельшкова М.Б. Адаптивное тестирование в образовании (теория, методология, технология) [Текст] / М.Б. Чельшкова. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. – 165 с.

13. Bachman L.F., Palmer A.S. Basic concerns in test validation // SEAMEO Regional Centre: Anthology Series 9 (Directions in Language Testing) / J.A.S. Real (ed.). – 1981. – P. 41–57.

14. Carroll I. B. The nature of data, or how to choose a correlation coefficient // Psychometrika. – 1961. – Vol. 26/4. – P. 347–372.

15. Cronbach L.J. Test validation // Educational Measurement / R.L. Thorndike (ed.) – 2 nd. edition. – Washington, Dc: American Council on Education, 1971. – P. 443–507.

16. Gronlund N.E. Measurement and Evaluation in Teaching. – New York, London, 1965. – 140 p.

17. Heaton J.B. Classroom Testing. – London; New York: Longman, 1990. – 127 p.

18. McGrath, I. Testing: what you need to know // Teacher Training / ed. By S. Holden. – London: MEP, 1979. – P. 35–41.