

УДК 371.263

ТЕХНОЛОГИЯ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ ПРОЦЕДУР

О.И. Ваганова

Волжский государственный инженерно-педагогический университет,
г. Нижний Новгород

Излагается технология отбора и оценки объема учебного материала, подлежащего запоминанию, актуализация которого обучаемым определяет успешность его основной деятельности и усвоение которого он должен проявлять, демонстрировать в оценочных процедурах.

***Ключевые слова:** оценочные процедуры, тестирование, содержание учебного материала.*

В условиях новой социокультурной ситуации в стране и мире отчетливо осознается необходимость переноса приоритета с трансляции знаний и передачи типовых алгоритмов деятельности на интеллектуальное и эмоциональное развитие личности, ее способностей и стремлений к самообучению и творчеству. Декларированное стремление к сокращению репродуктивной составляющей обучения не может быть реализовано до тех пор, пока различные типы аттестационных процедур будут приоритетно ориентированы именно на простое воспроизведение и использование фактов, формул, типовых алгоритмов и процедур, хранящихся в собственной памяти обучаемого.

Проблема технологии отбора содержания оценочных процедур, оценки объема учебного материала, подлежащего запоминанию, актуализация которого обучаемым определяет успешность его основной деятельности и усвоение которого он должен проявлять, демонстрировать в оценочных процедурах, опираясь только на собственную память, не используя иных (кроме собственной памяти) источников информации, остается недостаточно разработанной.

Особую актуальность эта проблема приобретает в связи с тем, что оценочные, аттестационные процедуры, такие, как выпускные экзамены и приемные экзамены в вузы, Единый государственный экзамен, проводятся в форме тестирования. Однако существенный недостаток тестов, особенно «закрытого типа» (т.е. тестов, в которых приведены несколько правдоподобных ответов на предложенное задание или вопрос, из которых лишь один правильный), связан с тем, что их важнейшее преимущество – оценка усвоения большого объема учебных элементов за разумно короткий промежуток времени – основывается на использовании только субъектной памяти

испытуемого, не предполагая его обращения к внешней информации. Все это ориентирует использование закрытых тестов на оценку уровней узнавания, воспроизведения и простейшего типового использования учебных элементов содержания образования, т.е. на репродуктивную деятельность.

Для разрешения отмеченного противоречия необходимо однозначно разделить содержание обучения на две части, выделив и оптимально сократив обязательный объем учебного материала, подлежащего запоминанию. Понимая принципиальную невозможность строгой оптимизации содержания обучения, запоминаемой его части и реальную необходимость решения оптимизационной задачи – сокращение объема запоминаемого содержания, – нужно использовать методы, позволяющие получить максимально доступную, объективную информацию о значимости элементов, традиционно включаемых в содержание образования. Информация, полученная с помощью этих методов, позволит проектировщикам содержания обучения, экспертам вносить более обоснованные поправки и улучшения в содержание обучения, согласовывая их с другими подсистемами целостной системы образования.

Включенные в совокупность адаптированные и усовершенствованные методы структурно-логических схем, частотного анализа использования учебных элементов в тестах Единого государственного экзамена, экспертной оценки значимости выделенных учебных элементов, являющейся результатом обработки специально разработанных анкет, которые заполнялись экспертами, оценки корреляции успешности воспроизведения испытуемыми основных определений, свойств функций, с одной стороны, и умений использовать связи между этими элементами, позволяющие, выполняя простые, усвоенные действия, получать более сложные соотношения, свойства из простых, с другой стороны, позволяют достаточно полно и объективно оценить объем запоминаемого содержания обучения.

Для оптимизации содержания обучения, минимизации объема учебного материала, подлежащего запоминанию, необходимо выделить наиболее значимые учебные элементы. Приоритет в оценке значимости необходимо отдавать базовым понятиям, определениям и операциям с ними, т. е. тем учебным элементам, которые нельзя получить из других путем доступных обучаемому формально-логических операций и которые при их минимальном количестве позволяют без сложностей получить остальные соотношения. Для удобства обсуждения назовем те учебные элементы первичными, которые выпускнику школы, студенту сложно, а иногда и невозможно получить из других учебных элементов из-за необходимости выполнить большой объем типовых действий и

операций. Вторичные учебные элементы получают путем несложных преобразований из первичных.

С целью обоснованного разделения совокупности элементов на первичные и вторичные были построены структурно-логические схемы четырех функций (степенной, показательной, логарифмической и тригонометрической) по двум комплектам учебников, рекомендованным Министерством образования и науки РФ, авторов А.Г. Мордковича и Ш.А. Алимова и др. [1; 2].

Выделенные в результате анализа структурно-логических схем учебные элементы содержания были максимально однозначно описаны и проанализированы на частотность использования в тестах достижений Единого государственного экзамена. Поскольку правильно выполненные операции, действия с учебными элементами, включенными в тесты, определяют успешность его выполнения в целом, частотность использования этих учебных элементов, независимо от степени осознанности их включения в задания тестов, пропорциональна значимости усвоения данных учебных элементов, то частотный анализ тестов дает объективное количественное отображение значимости конкретных учебных элементов.

С целью определения мнения представителей профессионального сообщества о значимости учебных элементов, входящих в множество определений и свойств четырех элементарных функций, проводилось анкетирование преподавателей математики Волжского государственного инженерно-педагогического университета. По результатам анкетирования предлагалось зафиксировать мнение преподавателей относительно наиболее значимых базовых определений, свойств и соотношений функций, которые выпускник школы должен запомнить и уметь использовать, опираясь только на собственную память. При максимально возможной оценке значимости в 5 баллов в среднем значимость большинства учебных элементов была оценена экспертами выше 3,98 при стандартном отклонении, равном 0,96. Представленные результаты достаточно убедительно демонстрируют характерные тенденции в установлении приоритета запоминания большого количества учебных элементов (репродуктивной деятельности учащихся).

Считая, что именно связи между свойствами функций наиболее значимы, мы провели пилотный анализ наличия таких связей на малых выборках студентов-гуманитариев Волжского государственного инженерно-педагогического университета и Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Полученные результаты показывают, что предполагаемые связи свойств у наших испытуемых практически отсутствуют. Слушатели подготовительных курсов, студенты первого и третьего курсов в оценочных процедурах

демонстрируют хорошее узнавание и воспроизведение основных определений и свойств функций и практически полное неумение получать, обосновывать, используя самые простые освоенные операции, из определений и первичных свойств вторичные соотношения. Это свидетельствует о невысоком уровне системности владения содержанием при достаточно успешном его поэлементном припоминании.

Результаты исследования показали, что возможно выделение совокупности базовых учебных элементов содержания обучения, обладающей свойствами первичности, полноты, минимальности множества учебных элементов её составляющих, элементы которой выпускник должен уметь использовать, опираясь только на собственную память, не используя какой-либо внешней информации.

Список литературы

1. Алгебра и начала анализа: учебник для 10-11 кл. сред. шк. / Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Сидоров Ю.В. и др. М.: Просвещение, 1992. 254 с.
2. Мордкович А.Г. Алгебра и начала анализа. 10-11 кл.: в 2 ч. Ч.1: учебник для общеобразоват. учреждений. 4-е изд. М.: Мнемозина, 2003. 375 с.

THE TECHNOLOGY OF THE SELECTION OF TESTING CONTENTS

O.I. Vaganova

Volzhsy State Engineering-Pedagogical University, Nizhny Novgorod

The article studies the technology of selection and assessment of studying material which is supposed to be remembered. The implementation and use of this material by a student determine the success of his main activities. The operation and use of the studying material must be shown by a student in the testing procedures.

Keywords: *assessment procedures, testing, contents of studying material*

Об авторах:

ВАГАНОВА Ольга Игоревна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, ГОУ ВПО «Волжский государственный инженерно-педагогический университет» (603004, г. Нижний Новгород, ул. Челюскинцев, д.9), e-mail: vaganova_o@rambler.ru