

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К КАЧЕСТВУ ОБРАЗОВАНИЯ И ОЦЕНКЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

**Липатникова И. Г., доктор педагогических наук, профессор,
заведующая кафедрой теории и методики обучения математике,
Институт математики, информатики и информационных технологий,
Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург
lipatnikovaig@mail.ru**

Аннотация. В статье рассматривается идея современного подхода к качеству образования и оценке метапредметных результатов обучения. Обосновывается приоритетность оценивания качества образования, что позволяет раскрыть его новое понимание с позиции метапредметного обучения математике.

Ключевые слова: качество образования, оценивание, метапредметность, формирующее оценивание, критериальное оценивание.

A MODERN APPROACH TO EDUCATION QUALITY AND THE ASSESSMENT OF INTERDISCIPLINARY LEARNING OUTCOMES MATHEMATICS

**I.G. Lipatnikova, doctor of pedagogical sciences, professor,
head of department of theory and methodology of teaching mathematics,
Institute of mathematics, informatics and information technologies,
Ural state pedagogical university, Ekaterinburg
lipatnikovaig@mail.ru**

Abstract. The article discusses the idea of the modern approach to education quality and the assessment of interdisciplinary learning outcomes. The author substantiates the priority of evaluating the quality of education that allows you to reveal his new understanding from the position of interdisciplinary learning math.

Keywords: quality of education, evaluation, meta-subject, formative assessment, criterion assessment.

В последнее время в российском обществе самой обсуждаемой проблемой на всех уровнях становится вопрос о качестве школьного образования и управления им. На первый взгляд, кажется, что все это просто, искусственно надуманно, ибо уже несколько десятков лет мы только тем и занимаемся, что боремся за качество образования, за его постоянное повышение. Вместе с тем указанная проблема вызывает яркую полемику в различных кругах общества. Важность и своевременность ее описывается в различных литературных источниках, где авторы занимают альтернативные позиции по поводу понимания качества образования.

По мнению В.А. Болотова [3], качество образования – это комплексный показатель, объединяющий все этапы обучения, развития и становления личности, условий и результатов образовательного процесса, а также критерий эффективности деятельности образовательного учреждения, соответствие реально достигаемых результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям

В.И. Андреев [1] рассматривает качество образования как системную характеристику образования, зафиксированную в показателях и критериях оценки процесса и/или результата образовательной деятельности, на основе которых осуществляется оценка степени соответствия реального процесса и/или результата образовательной деятельности с реальной моделью, образовательным стандартом или ожидаемым результатом/

В свою очередь М.М. Поташник [10] определяет качество образование как соотношение цели и результата, мера достижения цели при том, что цели (результаты) находятся в зоне потенциального развития учащегося.

Как видим, качественное образование рассматривается с позиции целостности содержания, технологий обучения, методов контроля и оценки результатов на соответствие личностного развития жизненному самоопределению ученика и требованиям общества в новых социально –экономических условиях. Вместе с тем оно выступает одной из важнейших характеристик, определяющих конкурентоспособность отдельных учебных заведений и национальных систем образования в целом. Следует заметить, что о значимости качественного образования говорилось еще на круглом столе Министров образования, организованном ЮНЕСКО в Париже в 2003 году, где речь шла о праве каждого человека на качественное образование [12]. В рамках данного обсуждения был определен подход, который предполагает изменения на двух уровнях. На уровне учащегося приводились доводы по поводу ориентации на имеющиеся знания, признания формальных и неформальных способов обучения, гарантий равенства возможностей и обеспечение безопасной и поддерживающей образовательной среды. На уровне системы образования обосновывалось выстраивание стратегий развития, нормативное обеспечение, распределение ресурсов и измерение результатов обучения. Предполагалось, что данные изменения внесут свои коррективы в контекст качества образования.

О качестве образования свидетельствуют и результаты TIMSS-2015 [3] (Trends in Mathematics and Science Study). По уровню математической грамотности среди восьмиклассников российские школьники набрали 538 баллов, что существенно выше среднего значения в 500 баллов. Это позволило им закрепиться в десятке лидеров, куда также вошли учащиеся из Сингапура, Кореи, Тайваня, Гонконга и Японии. Результаты остальных 32 стран оказались существенно ниже российских (среди них США, Англия, Венгрия, Австралия, Швеция).

Гарантия качества или управление качеством предполагает его оценивание, что обеспечивает и реализацию Федерального образовательного стандарта общего образования, согласно которому формируется новое понимание качества образования. В рамках его, основной задачей учебного процесса становится формирование креативности, умения работать в команде, проектного мышления и аналитических способностей, коммуникативных компетенций, толерантности и способности к самообучению, что обеспечивает успешность личностного, профессионального и карьерного роста будущих выпускников общеобразовательных школ. В связи с этим требования Федерального государственного образовательного стандарта общего образования сужают проблему оценки качества образования до оценки метапредметных результатов.

Метапредметность изначально заложена в диагностических материалах международных исследований. Оценивание предметных результатов сводится к оцениванию знаний и умений стандартами, что достаточно методически проработано в рамках общего образования. Оценивание личностных результатов сводится к диагностическим методикам по психологии и социальной педагогике, что также методически проработано и неоднократно апробировано. Метапредметные же результаты для отечественной системы образования относительно новое явление, поэтому и система оценивания таких результатов в настоящее время до конца не проработана.

Метапредметные результаты включают в себя освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Такой подход раскрывает математику, по мнению Б.Д. Пайсона [9], как открытую систему, содержащую наряду с собственно предметной подструктурой другие равноправные подструктуры: развивающие, воспитывающие, обучающие, связи между которыми так же значимы, как и внутрипредметные содержательные связи. При этом автор выделяет составляющие образовательной области «Математика»:

- предметную, содержание которой задается стандартами обучения соответствующей предметной области (ПС);
- логическую, представляющую собой совокупность общелогических фактов, на основе которых происходит языковая и структурная организация учебного математического материала (ЛС);

- технологическую, включающую приемы и способы изучения определенного раздела математики (ТС);
- метапредметную, содержащую основополагающие математические идеи, раскрывающие методологию и специфику математической науки (МС);
- деятельностно-психологическую, включающую основные элементы познавательной деятельности, присущей данной области (ДС);
- общекультурную, содержание которой составляют знания о математике как о неотъемлемой части духовного богатства человеческой цивилизации (ОС)[].

Указанные компоненты характеризуют структуру развития личности учащегося в процессе обучения математике.

По мнению Г.В. Дорофеева [5], «главная задача не изучение основ математической науки, как таковой, а общеинтеллектуальное развитие – формирование у учащихся в процессе изучения математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования человека в современном обществе, для динамичной адаптации человека к этому обществу». Эти слова характеризуют метапредметность математической науки.

Особенности оценки метапредметных результатов обучения связаны с природой универсальных действий. Следуя теории развивающего обучения В.В. Давыдова [4], каждое учебное действие является способом формирования мотива учебных действий и «шагом» достижения поставленной цели. Это позволяет превращать учебные действия в универсальные действия. При этом формируемые понятия в процессе обучения становятся предметом (объектом) преобразующей деятельности ребенка и средством реализации задачи развития. Концепция универсальных учебных действий позволяет рассматривать их как «знание в действии», как способность использовать на практике полученные знания и навыки.

Результативность оценки метапредметных результатов обучения обеспечивается ее критериальной составляющей [6], которая позволяет раскрыть потенциал каждого учащегося на основе процедуры формирующего оценивания.

Под формирующим оцениванием понимается оценивание в процессе обучения, обеспечивающее анализ знаний, умений, ценностных установок учебного процесса, формирование коммуникативных умений учащихся, обратной связи об успехах и неудачах учащихся [8]. Приоритетной целью такого оценивания, по мнению группы разработчиков нового подхода к оцениванию, известная как группа реформирования оценивания (Assesment Refom Group), является мотивированность учащегося на дальнейшее обучение, создание индивидуальной образовательной траектории их развития, формирование навыков самооценки учащихся, планирование и прогнозирование индивидуальной деятельности самими учащимися. Процесс обучения непрерывен, соответственно, формирующее оценивание является тоже непрерывным.

Как видим, использование процедуры формирующего оценивания предусматривает непосредственное изменение структуры, форм, методов и средств учебного процесса, а также предполагает обосновывание необходимости критериальной основы процесса обучения математике [7].

С этой целью предлагаем алгоритм выявления критериев оценивания:

- определение конечных результатов обучения и универсальных учебных действий учащихся, формируемых на уроке;
- выбор методов (кейс-метод, синквейн, инсерт, кластер и т.д) и инструментария (индивидуальный лист, диаграмма достижений, рефлексивная карта), с помощью которых будет проходить овладение результатами обучения и универсальными учебными действиями;
- выделение формируемого действия;
- определение пошаговых операций выделенного действия;
- выделение критериев на основе пошагового действия;
- составление таблицы критериев.

Целенаправленное использование критериального оценивания в учебном процессе позволит учащимся стать активными участниками оценивания своих образовательных результатов; научиться оценивать самих себя с целью понимания того, что необходимо сделать для улучшения своих

результатов обучения, а учителю позволит обеспечить качество образования в процессе обучения математике.

Литература

1. Андреев В.И. О гарантированности качества высшего образования и саморазвития конкурентоспособной личности // Ученые записки Казанского государственного университета. – Т.149. кн.1. – 2007. – С.61-69
2. Балясникова Л.А., Золотухина Н.Ф. Образование для всех: диалог с Юнеско // Вестник Герценовского университета. Народное образование. Педагогика. – 2011. – № 6. – С.3-6.
3. Болотов В. А., Вальдман И. А., Ковалева Г. С., Пинская М. А. Анализ опыта создания российской системы оценки качества образования. URL : http://iuogao.ru/images/jurnal/11_3/bolotov_2.pdf. (дата обращения 22.08.17).
4. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. – М.: Интор, 1996. – 544 с.
5. Дорофеев Г.В. Математика для каждого. – М.: Аякс, 1999. – 292с.
6. Кравцова И. Л., Пинская М. А. Критериальное оценивание входит в практику отечественной школы // Народное образование. – 2012. – № 2. – С. 163-168.
7. Липатникова И. Г. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие. Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2010. – 254 с.
8. Липатникова И.Г. Оценивание как диагностическая процедура формирования конечных результатов обучения по математике // Педагогическое образование в России. – 2016. – №7. – С. 177-182.
9. Пайсон Б.Д. Предметный и надпредметный аспекты логической составляющей образовательной области «математика» / Современные проблемы образования: вопросы теории и практики: коллективная монография / И.А.Баширова, Т.Л. Блинова, Э.К. Брейтигам и др.; под общ. ред. И.Г. Липатниковой. – Екатеринбург: УрГПУ, 2009. – 298 с.
10. Управление качеством образования: Практико-ориентированная монография и методическое пособие / под ред. М.М. Поташника – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 448 с.