

**ПРОБЛЕМЫ ПРЕЕМСТВЕННОСТИ  
НАЧАЛЬНОГО И СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СИСТЕМЫ ШКОЛЬНОГО  
МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Далингер В.А.  
Омский государственный педагогический  
университет  
Омск, Россия

В связи с вариативностью образовательных систем сегодня особенно остро встала проблема согласования технологии и учебного содержания при переходе от одной образовательной программы к другой как по вертикали, так и по горизонтали.

Концепция начального образования, равно как и общего среднего образования, на первый план выдвигает сегодня формирование личности школьника.

Следует с удовлетворением отметить, что начальное образование, в том числе и математическое, все больше приобретает развивающий характер.

Рассмотрение понятия «развитие в обучении» с методологических позиций показывает, что это целостный непрерываемый процесс, движущей силой которого является разрешение противоречий, возникающих в процессе изменений. Процесс преодоления противоречия создает условия для развития ученика, в результате которого отдельные его знания и умения перерастают в новое целостное новообразование, в новую способность. Но это происходит только в том случае, если между старыми и вновь формируемыми знаниями и умениями устанавливаются преемственные связи. Таким образом, проблема развития ученика в процессе обучения тесно связана с проблемой установления преемственных связей.

В связи с особенностью процесса обучения, где взаимодействуют два субъекта: «учитель» и «ученик», – в проблеме преемственности в обучении необходимо рассмотреть два аспекта:

– внешний: деятельность учителя по установлению преемственных связей в процессе обучения;

– внутренний: организация процесса обучения, обеспечивающая установление преемственных связей самим учеником.

В.М. Туркина отмечает: «Установление преемственных связей в обучении математике рассматривается нами как перестройка самим учеником своего опыта, знаний и умений в новое целостное умение, что обеспечивает развитие математических способностей ученика» [5, с.6].

С философской точки зрения, преемственность – это не только подготовка к новому, но, что более важно и существенно, сохранение и развитие необходимого и целесообразного старого, связь между новым и старым как основа поступательного развития процесса.

Современные основные задачи, связанные с проблемой преемственности и требующие решения, можно охарактеризовать следующим образом:

1. Определение общих и специфических целей образования на каждой из ступеней обучения (начальная школа и основная школа) и, на основе поступательной взаимосвязи этих целей, определение преемственных целей (сохраняющихся и развивающихся на обоих этапах).

2. Построение на этой основе единой взаимосвязанной и согласованной методической системы обучения (целей, задач, содержания, методов, средств, форм организации) с обоснованием преемственных связей этих параметров на разных возрастных этапах.

3. Построение единой содержательной линии в предметных областях, согласующейся с обоснованием методической системы и исключая необоснованные содержательные и процессуальные перегрузки учащихся.

Так как движущей силой развития является процесс разрешения противоречий, то устанавливаемая при этом преемственная связь является стабилизирующим фактором в развитии.

Таблица показывает имеется ли преемственность (хотя бы по содержательной линии) в создании единого образовательного пространства при изучении математики в 5-х классах.

**Таблица**

| Система обучения в начальной школе | Система обучения в 5-м классе | Количество учащихся (в %) |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Традиционная                       | Традиционная                  | 61                        |
| Развивающая                        | Развивающая                   | 15                        |
| Развивающая                        | Традиционная                  | 24                        |

Первая строка таблицы показывает, что 61% учеников как обучались в начальной школе, так и продолжают в основной обучаться по традиционным учебникам традиционными способами.

Из 39% выпускников начальной школы только 15% продолжают обучение по учебно-методический комплекс (УМК), относимым к учебникам развивающего характера: Л.Г. Петер-

сон – 8% (в начальной школе было 26%), Г.В. Дорофеев – 3%, С.М. Никольский – 3%.

Самую большую тревогу вызывают показатели последней строки: таблицы: из 39% выпускников начальной школы большая часть – 24% – переводится в 5-й класс на традиционное обучение по традиционным УМК (по учебникам Н.Я. Виленкина обучается 49% всех пятиклассников, по учебникам И.Б. Барановой – 32%, и

даже по морально устаревшим учебникам Э. Нурка – 5%), и это больше, чем по современным учебникам Г.В. Дорофеева или СМ. Никольского. Именно в таких классах остро стоит проблема преемственности и в обучении, и в развитии. При обучении в 5-м классе 24% учащихся могут испытывать и действительно испытывают дискомфорт из-за того, что их учат на уроке работать не так, как они уже умеют, что не хватает пищи для ума – значительная часть содержания программы 5-го класса знакома или уже усвоена ими в начальной школе.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронцов А.Б. Практика развивающего обучения по системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. – М.: ЦПРО «Развитие личности», 1998. – 360 с.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. – М.: Интор, 1996. – 544 с.
3. Далингер, В.А., Борисова Л.П. Методические системы развивающего обучения математике в начальной школе: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2004. – 205 с.
4. Петерсон Л.Г. Теория и практика построения непрерывного общего образования (на примере курса математики для дошкольников, начальной школы и 5-6 классов основной школы): Автореф. дис. на соиск. уч. степени доктора пед. наук. – М.: Изд-во АПК и ПРО, 2002. – 44 с.
5. Туркина В.М. Установление преемственных связей в преподавании математики в условиях развивающего обучения: Автореф. дис. на соиск. уч. степени док. пед. наук. – СПб.: Изд-во РГПУ, 2003. – 39 с.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Актуальные проблемы образования», Греция (Лутраки), 16-23 октября 2009 г. Поступила в редакцию 30.07.2009.

#### ПРИМЕРЫ И КОНТРПРИМЕРЫ ПО МАТЕМАТИКЕ – СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

Далингер В.А.

*Омский государственный педагогический  
университет  
Омск, Россия*

В последнее время в образовании, в частности, в госстандартах, уделяется внимание вопросам развития критического мышления, под которым понимают одно из проявлений рефлексии, а сама рефлексия рассматривается как средство самоорганизации мышления.

Д.А. Шаров отмечает: «Критическое мышление отражает в себе направленность на улучшение

собственного мышления. Другими словами, оно есть средство саморегуляции мышления с целью его оптимизации в процессе решения возникающих проблем. Именно критическое мышление приходит на помощь, когда проблема не решается, когда необходимо вычлнить фундаментальные основания принятого решения, и именно критическое мышление помогает выявить в нем ошибки и внутренние противоречия» [4. С. 215].

Критическое мышление – когнитивная стратегия, состоящая в значительной степени из непрерывной проверки и испытания возможных решений относительно того, как выполнять определенную работу [3].

Критическое мышление часто противопоставляется творческому мышлению (творчеству). Но различие заключается в том, что творчество ведет к новым инсайтам и решениям, в то время как критическое мышление выполняет функции проверки существующих идей и решений на наличие недостатков или ошибок.

Критическое мышление – это использование когнитивных техник или стратегий, которые увеличивают вероятность получения желаемого конечного результата [3. С. 22].

В исследованиях [3, 5] выделяются следующие качества критического мышления: ясность, прозрачность, точность, правильность; уместность, включенность в дело; последовательность, логичность, согласованность; глубина, полнота и оригинальность; красота и совершенство; доказательность, аргументированность.

Умение находить примеры, иллюстрирующие понятия или доказывающие утверждение, либо контрпримеры, опровергающие предложения, являются важным качеством критического мышления. Учитывать школьников приводить необходимые примеры и контрпримеры, значит учить их творческому подходу к изучению математики. Такая работа позволяет исключить шаблонность в действиях учащихся и позволяет преодолеть формализм в их знаниях.

Учителю следует показать уже учащимся V–VI классов, что примеры доказывают частноутвердительные и частноотрицательные предложения, а контрпримеры опровергают предложения общего характера. Заметим, что начиная с VIII–IX классов, эта работа оказывается наиболее целесообразной.

Укажем методические функции примеров и контрпримеров, которые они выполняют в процессе обучения: конкретизация, контроль за классификацией, предупреждение ошибочных обобщений и ложных аналогий, конструктивная функция, доказательство или опровержение суждений определенных форм.

В математике наиболее употребительны следующие четыре логические формулы:

$$1. \forall x(A(x) \Rightarrow B(x)); \quad (1)$$