

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 улучше-

ние 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. Учить 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:

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

$$2 \quad \forall x(A(x) \Rightarrow \overline{B(x)}); \quad (2)$$

$$3. \quad \exists x(A(x) \wedge B(x)); \quad (3)$$

$$4. \quad \exists x(A(x) \wedge \overline{B(x)}). \quad (4)$$

Суждения 1) и 2) опровергаются контр-примерами, а суждения 3) и 4) – доказываются примерами.

Примеры и контрпримеры – это объекты одной природы и стратегия их поиска не зависит от содержания суждения, а диктуется его структурой.

Мы, следуя Н.А. Курдюмовой, будем трактовать понятия «пример» и «контрпример» следующим образом: если для некоторой логической формулы F , имеющей предметную область D , в этой области D существует такое распределение значений параметров, входящих в формулу F , при котором F принимает значение «истинно» («ложно»), то такое распределение называется выполняющим (опровергающим) распределением для F в D , или примером (контрпримером).

Контрпримеры чаще всего применяются тогда, когда надо убедить учащихся в том, что они ошибаются. Чтобы убедиться в ложности некоторого общего высказывания, достаточно привести один контрпример.

Примеры и контрпримеры играют в обучении математике следующие функции:

- иллюстрирующая и конкретизирующая функции (роль рисунков-примеров и рисунков-контрпримеров в формировании понятий, контроль за классификацией);
- доказательная или опровергающая функции (умение распознать истинное или ложное высказывание или умозаключение);
- функция предупреждения ошибок и ложных аналогий;
- конструктивная функция (построить примеры существования объектов, удовлетворяющих указанным свойствам);
- функция развития речевой самостоятельности;
- функция обучения самоконтролю.

Построение учащимися контрпримеров можно рассматривать как эвристическую деятельность, которая проходит пять фаз творческого решения: фаза выдвижения гипотезы; фаза сбора материала, накопления знаний; фаза инкубации, созревания; фаза озарения, инсайта; фаза доказательства справедливости построенного контрпримера.

Работа учащихся с примерами и контр-примерами существенно повышает показатели гибкости, оригинальности и быстроты мышления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА

1. Далингер В.А., Методика обучения учащихся доказательству математических пред-

ложений: книга для учителя. – М.: Просвещение, 2006. – 256 с. (Библиотека учителя).

2. Курдюмова Н.А. Методические функции примеров и контрпримеров в обучении математике: Автореф. дис...на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. – М., 1990. – 21 с.

3. Халперн Д. Психология критического мышления. – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.

4. Шаров А.С. О-граниченный человек: значимость, активность, рефлексия. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. – 358 с.

5. Paul, Richard Critical Thinking: How to Prepare Students for a Rapidly Changing World. Foundation for Critical Thinking – Santa Rosa. С.А., 1993.

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

ДЗЮДО: СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНИКА, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ СПОРТИВНОГО ПРОФИЛЯ

Еганов А.В., Куликов Л.М.,

Грузных Г.М., Еганов В.А.

ФГОУ ВПО «Уральский государственный университет физической культуры», Челябинск, Россия

ФГОУ ВПО «Сибирский государственный университет физической культуры», Омск, Россия

Борьба дзюдо – олимпийский вид спорта, в котором принимают участие мужчины, женщины и разыгрывается золотых 14 медалей. Является эффективным средством физического воспитания. В процессе занятий дзюдо через систему регулярных тренировок решаются задачи прикладного характера по умению проводить атакующие и защитные тактико-технические действия, развитию физических, психологических качеств, повышению уровня здоровья и др. Неровные выступления Российских дзюдоистов на олимпийских играх требуют пересмотра методики подготовки студентов вузов, культивирующих дзюдо как будущих тренеров. Учебные издания более раннего выпуска, требуют дальнейшего обобщения уже имеющегося передового практического опыта, дополнения новыми знаниями, внедрения новых технологий обучения студентов.

Теоретический анализ методики и практики видов борьбы, обобщение практического опыта, многолетние экспериментальные собственные