

**Е.П. Красюк (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, Мозырь)**

## **УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ В УГЛУБЛЕННОМ КУРСЕ АЛГЕБРЫ VIII-X КЛАССОВ 12-ЛЕТНЕЙ ШКОЛЫ**

В настоящее время в общеобразовательных школах математика, в частности, курс алгебры в VIII–X классах преподается на трех уровнях: базовом, повышенном (профильном) и углубленном. Особый интерес представляет углубленный курс алгебры, поскольку, во-первых, введение углубленного курса алгебры с VIII класса является сравнительно новым явлением для отечественной школы (1985 г.); во-вторых, обладает специфическими особенностями по сравнению с курсом алгебры базового и повышенного уровней.

Одной из основных особенностей углубленного курса алгебры является насыщение курса алгебры самыми разнообразными задачами, начиная с элементарных задач репродуктивного характера и заканчивая задачами, требующими нестандартных подходов к решению [1].

Проблема обучения учащихся решению задач всегда находилась в центре внимания таких исследователей, как А.К. Артемов, В.Г. Болтянский, А.Б. Василевский, Я.И. Груденов, В.А. Гусев, Г.В. Дорофеев, Ю.М. Колягин, В.И. Крупич, Н.Г. Миндюк, Д. Пойа, Н.М. Рогановский, К.О. Ананченко, Л.М. Фридман, А.А. Столяр, Г.И. Саранцев, П.М. Эрдниев и др.

Несмотря на многочисленные работы по вопросу обучения учащихся решению задач, результаты многих исследований, а также эксперимент, проведенный в классах с углубленным изучением математики ГУО «Гимназия г. Светлогорска», указывают на наличие трудностей при решении нестандартных задач. Решение данной проблемы возможно при создании педагогических условий, обеспечивающих эффективность процесса обучения решению задач.

Анализ психологической и педагогической литературы показывает, что мотивация к решению задач в наибольшей степени определяет продуктивность обучения. Мотивы – это движущие силы учения [4]. Согласно М.А. Данилову, движущей силой процесса обучения, в частности обучения учащихся решению задач, является противоречие. Однако возникновение противоречия еще не означает, что произойдет продвижение в развитии ученика. Для обеспечения развития необходимо, чтобы противоречие приобрело внутренний характер и стало противоречием в сознании самого ученика, было осознанно им как трудность, которую ученик хочет и стремится преодолеть. Заметим, что не всякая задача, которую учитель предлагает ученикам, вызывает противоречие у каждого ученика. В зависимости от имеющихся знаний и умений, от уровня развития интеллекта, способностей одна и та же задача может вызвать противоречие у одних учеников и не вызвать у других. Отсюда возникает необходимость в подготовке разных по сложности и трудности задач, вызывающих противоречия у разных по способностям учеников.

Преобразование противоречия в движущую силу означает, что ученик осознал то несоответствие, которое возникло между его знаниями, умениями, способностями и требуемыми в задаче, и, ощутив потребность, предпринял усилия для ее решения. Ученик при этом пытается самостоятельно найти способ решения задачи. Не всегда такие попытки завершаются успехом. Не все ученики пытаются что-то сделать. Для этого в процессе обучения необходимо оказать своевременную помощь ученику, чтобы он осознал противоречие как трудность, испытал желание преодолеть возникшую трудность, сумел выполнить необходимые действия под руководством учителя или самостоятельно [2]. Иначе говоря, должно быть согласованное взаимодействие учителя и учащихся, а именно: учитель – не только организатор и руководитель процесса обучения учащихся решению задач, но и активный участник совместной деятельности по решению задач, который играет роль не только самого сообразительного партнера, но и человека, живущего интересами учащихся, ищущего вместе с учениками смысл общения, цели занятий и так же, как и его ученики, сомневающийся, ищущий решение.

Преодолевая противоречие, ученик переходит в новое состояние, характеризующееся множеством положительных изменений в его обучаемости, обученности, сферах индивидуальности, личностных свойствах и качествах.

Важно отметить, что научить решать задачи может только учитель, умеющий решать задачи. Поэтому следующее условие, обеспечивающее обучение учащихся решению задач, – педагогическая культура учителя, которая представляет собой производную культуры личности и культуры специалиста, профессиональной грамотности учителя. Учитель должен

обладать такими качествами личности, как настойчивость, терпение, трудолюбие, дисциплинированность, креативность, объективность, самокритичность и т.д. В профессиональной грамотности учителя находят отражение одновременно и теоретическая, и практическая подготовка [3].

Теоретическая подготовка предполагает овладение учителем теорией обучения учащихся умению решать задачи и имеет следующую структуру. Учитель должен знать:

- содержание и структуру задач и их виды;
- основные методы решения задач, особенности решения задач различных видов;

- структуру процесса решения задач.

Учитель также обязан:

- владеть общими и конкретными алгоритмическими методами решения задач, знать их назначение и структуру, уметь использовать в процессе решения задач;

- владеть эвристическими методами решения задач, знать их назначение и структуру, уметь использовать в процессе решения задач.

Практическая подготовка представляет овладение учителем деятельностью по обучению учащихся решению задач и представляет умения определять: объем знаний, необходимых для решения задач, которые должны быть усвоены учащимися; состав умений, необходимых для решения задач; последовательность формирования отдельных методов и деятельности в целом по решению задач и др.

В процессе обучения для учащихся важным является исследование уже осуществленной деятельности с целью фиксации ее результатов и повышения ее эффективности в дальнейшем. Именно рефлексия помогает выполнять такое исследование. Кроме того, рефлексия позволяет ученику осознать свою индивидуальность, уникальность и предназначение, поскольку он проявляет себя в тех приоритетных для него способах деятельности, которые присущи его индивидуальности. Итак, рефлексия есть то условие, которое способствует продуктивности процесса обучения.

Выше сказанное означает, что условиями, которые должны обеспечивать эффективность процесса обучения учащихся решению задач в углубленном курсе алгебры, являются такие условия, как развитие мотивации учащихся на решение задач; согласованное взаимодействие учителя и учащихся; педагогическая культура учителя; рефлексия в обучении.

#### *Литература*

1. Ананченко, К.О. Методические особенности преподавания углубленного курса алгебры в VIII-X классах / К.О. Ананченко // Матэматыка: праблемы выкладання – 2006. – № 6. – С. 24–29.

2. Гребенюк, О.С. Теория обучения: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений / О.С. Гребенюк, Т.Б. Гребенюк. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 364 с.

3. Левина, М.М. Технологии профессионального педагогического образования: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / М.М. Левина. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.
4. Подласый, И.П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.П. Подласый. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. – 368 с.
5. Хуторской, А.В. Современная дидактика: учебник для вузов / А.В. Хуторской. – СПб: Питер, 2001. – 544 с.