

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ РЕШЕНИЮ АЛГЕБРАИЧЕСКИХ ЗАДАЧ РАЦИОНАЛЬНЫМИ СПОСОБАМИ

Жунисбекова Ж.А., Жунисбекова Д.А., Абдрахманова А.Н., Алишева С.С.,
Жораева С.Б.

*Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова,
Казахстан, Шымкент*

В обучении математике всё большее значение придаётся самостоятельной деятельности учащихся. Основной формой, средством организации и управления учебной деятельностью школьников является самостоятельная работа. Т.И. Шамовой показано, что учебная деятельность в процессе учения может протекать на репродуктивном, частично-поисковом и исследовательском (творческом) уровнях познавательной деятельности учащихся. В связи с этим в теории обучения выделяются три типа самостоятельной работы, адекватных трем уровням познавательной деятельности учащихся в процессе учения - репродуктивные, частично-поисковые (или поисковые) и исследовательские (творческие), причем ядром самостоятельной работы каждого типа является учебная задача, адекватная этому типу.

При решении алгебраических задач на составление уравнений как и при решении других задач могут быть получены различные стратегии поиска их решения, а так же и различные способы их решения. При сравнении различных способов решения задачи встаёт вопрос о более рациональном решении из найденных.

Обучение учащихся рациональным способами решения алгебраических задач связано сложностью таких задач.

Во всех этих исследованиях внутренняя структура задачи, как объективная характеристика, не исследуется. В связи с этим сложность и трудность задачи определяются, как правило, через процесс её решения. Это не позволяет выявить закономерные взаимосвязи между сложностью (трудностью) задачи и сложностью (трудностью) процесса её решения, а также между сложностью и трудностью задачи.

Трудность задачи есть психолого-дидактическая категория и представляет собой совокупность многих факторов, зависящих от особенностей личности таких как степень ее новизны, интеллектуальные возможности учащегося, его потребности и интересы, опыт решения задач, уровень владения интеллектуальными и практическими умениями и др. Однако, основными компонентами трудности задачи; как объекта является степень ее проблемности и сложности. Как известно, поиск решения складывается из нескольких этапов, среди которых особенно важны два следующих:

- 1) На первом этапе ученик анализирует задание по принятию решения, устанавливает совокупность действий, описывает параметры и переменные, которые участвуют в них. Это позволяет установить тип задания. С его помощью исследователь может понять какой характер имеет задание: детерминистский (при котором каждая альтернатива приводит к однозначно определенным результатам) или вероятностный (в котором участвуют случайные переменные с известными вероятностями распределения). Познание структуры задания имеет основное значение, т.к. от него зависят дальнейшие этапы работы.
- 2) На втором этапе ученик формулирует рациональное решение. Метод решения зависит только от структуры задания.

Решение одной задачи несколькими способами, даже без оценки их с точки зрения рациональности, имеет большее значение для математического развития учащихся, чем решения многих задач, но одним и тем же способом.

Рассмотрим вопрос о выборе неизвестных при решении текстовых алгебраических задач на составление уравнений. При решении текстовых алгебраических задач составлением уравнений многие считают, что за неизвестное удобно обозначать искомую величину. И это отрабатывается на протяжении всех лет обучения с 5 по 9 класс. Однако, встречается ряд задач, когда при определённой стратегии поиска ее решения обозначение искомой величины не даёт желаемого результата, и ученики, не подготовленные к решению "нерациональным" способом не справляются с ними.

Многие текстовые алгебраические задачи могут быть решены как составлением одного уравнения с одним неизвестным, так и составлением системы уравнений с несколькими неизвестными. В большинстве случаев последнее решение проще, чем первое, но решение системы уравнений может оказаться сложнее, чем решение уравнения.

Таким образом, всё вышесказанное приводит нас к выводу о том, что в общем виде нельзя дать строгого определения наиболее рационального решения, которое можно было бы применить в качестве критерия при оценке простоты решения. Поэтому понятие рациональности решения следует раскрывать перед учащимися, посредством разбора как можно большего числа конкретных примеров.

Литература:

1. □Шамова Т.И. К вопросу о методах преподавания и учения. // Советская педагогика, 1974, №1. – С.40-50.