

УДК 373.31:51

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Жунисбекова Ж.А.

*Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Шымкент,
e-mail: zhakena@yandex.ru*

В этой работе рассмотрена психологическая характеристика младших школьников при обучении их математике.

Ключевые слова: обучение, младший школьник, начальная школа, психология личности учащегося, закономерности развития, учебная деятельность

PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF YOUNGER SCHOOLBOYS AT TRAINING TO THE MATHEMATICIAN

Zhunisbekova Z.A.

Southern-Kazakhstan state university by name M. Auezov, Shymkent, e-mail: zhakena@yandex.ru

Psychological characteristics of junior schoolchildren's educational activity in Math learning are considered in this work.

Keywords: training, junior high school student, elementary school, personality psychology student, patterns of development, training activities

Современный период в развитии системы образования Казахстана характеризуется сменой образовательной парадигмы и как следствие этого – разнообразием типов образовательных учреждений, развитием альтернативных педагогических систем.

В системе образования Казахстана все более утверждается курс на демократизацию и гуманизацию школы, такое построение образовательного процесса, которое основывается не на усвоении и овладении, а на развитии и саморазвитии учащихся. В связи с этим, большое внимание уделяется предмету математике, обладающему высоким гуманитарным потенциалом.

Говоря о развивающем потенциале математического образования, следует отметить, что изучение математики влияет, во-первых, на формирование элементов общей культуры, в частности, математической культуры, и, во-вторых, на общее развитие личности, в частности, на математическое развитие учащихся.

Заметим, что задача общего развития личности не только не противоречит задаче математического развития школьника, т.е. наиболее специфическому развитию учащегося, но и предполагает ее.

В настоящее время главной целью начальной школы Казахстана является обеспечение становления личности ребенка, раскрытие его способностей, формирование желаний и умения учиться, подготовка к систематическому обучению на основе ориентации обучения младших школьников, на овладение всеми компонентами учебной де-

ятельности, а не только на овладение классическим набором «предметных» знаний и умений чтения, письма и счета, как это полагалось ранее.

Реализация этих целей, как исходных, вызвали необходимость совершенствования всех компонентов методической системы, таких, как содержание обучения, методы, средства и организационные формы обучения, в частности, основной организационной формы обучения – урока, специально ориентируя его на развитие учащихся, на целенаправленное формирование полноценной учебной деятельности как ведущей деятельности, определяющей психическое развитие детей данного возраста. Важнейшим условием, обеспечивающим это, должен быть адекватный учет возрастных особенностей младших школьников в построении и организации урока.

Для выяснения условий повышения уровня знаний учащихся начальных классов с полным учетом возрастных особенностей учащихся необходимо дать методическую интерпретацию психологической характеристики возрастных особенностей учащихся начальных классов.

Как утверждают современные психологи, возрастные психологические особенности детей на различных этапах их развития определяются на основе соответствующих возрасту форм ведущей деятельности (подражание, непосредственное эмоциональное отношение, манипулятивное действие, игровая и учебная деятельность и др.), которая формируется на каждом возрастном

этапе, определяет сознание ребенка и весь ход его развития в данный период.

Для учащихся начальной школы его ведущей формой является учебная деятельность, все составляющие компоненты которой (учебная задача, учебные действия, действие контроля (самоконтроля), действие оценки (самооценки)) интенсивно формируются в возрасте с шести до десяти лет.

Учебная деятельность нами определяется как деятельность учащихся, «... имеющая своим содержанием овладение обобщенными способами действия в сфере научных понятий, в которой получение знаний, овладение способами получения знаний является главной и осознаваемой целью учащихся» [1, с. 22].

Самое важное в формировании учебной деятельности, с точки зрения В.В. Давыдова и Д.Б. Эльконина, – «... это перевести ученика от ориентации на получение правильного результата при решении конкретной задачи к ориентации на овладение общим способом решения определенного класса задач и на правильность применения усвоенного общего способа действия к решению более частных задач» [2, с. 51].

Как показывает наше исследование, мысль школьников при этом целенаправленно движется от общего к частному. Школьники первоначально ищут и фиксируют исходную общую «клеточку» изучаемого материала, а затем, опираясь на нее, выводят многообразные частные особенности данного предмета.

Этот способ восхождения мысли от абстрактного к конкретному применительно к процессу осуществления детьми учебной деятельности, В.В. Давыдов объясняет следующим образом: «Приступая к овладению каким-либо учебным предметом, школьники под руководством и с помощью учителя анализируют учебный материал, выделяют в нем некоторое общее отношение. Фиксируя в какой-либо знаковой форме выделенное общее исходное отношение, дети тем самым строят содержательную абстракцию изучаемого предмета. Продолжая анализ учебного материала, учащиеся раскрывают закономерную связь этого исходного отношения с его различными проявлениями и тем самым получают содержательное обобщение изучаемого предмета [3, с. 15].

Затем дети используют содержательную абстракцию и обобщение для выведения (опять с помощью учителя) более частных абстракций и для объединения их в целостном (конкретном) учебном предмете.

Таким образом, учащиеся начальных классов первоначально выявляют исходное

общее отношение в конкретной предметной области, строят на его основе содержательное обобщение и, благодаря этому, определяют ими выводят более частные отношения.

В ходе наблюдения за работой учащихся мы обратили внимание на то, что подавляющее большинство учителей начальных классов школ Казахстана до сих пор совершенно не обращают внимание на то, ради чего учится школьник, не анализируют процесс обучения с этой точки зрения. А задачи обучения могут быть полностью решены только при условии воспитания полноценных мотивов учебной деятельности.

Это свидетельствует о недостаточном понимании того, что первым важнейшим элементом структуры учебной деятельности являются учебно-познавательные мотивы. От того, насколько в начальных классах будут сформированы такие мотивы, в основном зависит успешность дальнейшего обучения.

Как установлено, что основным и важнейшим элементом учебной деятельности является учебная задача, само понимание которой имеет существенное значение для разработки конкретной методики организации процесса обучения тому или иному предмету в начальной школе с ориентацией на формирование учебной деятельности. Следующий компонент учебной деятельности – учебные действия школьников или система учебных действий, путем выполнения которых дети решают поставленную перед ними учебную задачу, т.е. осваивают общий способ действия.

В.В. Давыдов утверждает, что «Учебная задача решается школьниками путем выполнения ими следующих учебных действий:

- 1) преобразование условий задачи с целью обнаружения всеобщего отношения изучаемого объекта;
- 2) моделирование выделенного отношения в предметной, графической или буквенной форме;
- 3) преобразование модели отношения для изучения его свойств в «чистом виде»;
- 4) построение системы частных задач, решаемых общим способом;
- 5) контроль за выполнением предыдущих действий;
- 6) оценка усвоения общего способа как результата решения данной учебной задачи» [1, с. 19–20].

Как нам кажется, исходным и, можно сказать, главным из основных учебных действий является преобразование условий учебной задачи с целью обнаружить некоторое всеобщее отношение того объекта, который должен быть отражен в соответствующем

щем теоретическом понятии, выступающее как генетическая основа и источник всех частных особенностей целостного объекта. Это действие составляет содержание мыслительного действия анализа, которое служит началом процесса формирования требуемого понятия.

Следующее учебное действие состоит в моделировании выделенного всеобщего отношения в предметной, графической или буквенной форме. Оно является необходимым звеном процесса усвоения теоретических знаний и обобщенных способов действия и отображает внутренние ненаблюдаемые особенности объекта. Это отношение, выделенное в реальных условиях задачи, как бы заслоняется многими частными признаками, что затрудняет его специальное рассмотрение. Поэтому необходимо следующее учебное действие, направленное на преобразование модели с целью изучения его свойств. Преобразовывая и реконструируя учебную модель, школьники получают возможность изучить свойства всеобщего отношения как такового, без «защелкивания», т.е. в «чистом виде».

Следующее учебное действие состоит в выведении и построении систем различных частных задач, при решении которых школьники конкретизируют ранее найденный общий способ решения определенного класса задач.

В своей практической работе мы обращаем внимание на то, что немаловажна и роль действия оценки усвоения общего способа как результата решения данной учебной задачи. Действие оценки важно и для перехода от одной учебной задачи к другой. Качественный анализ достижения той или иной учебной цели всегда позволяет ученику как бы заглянуть вперед, увидеть то, чем следовало бы еще овладеть.

В процессе обучения нами было обнаружено, что именно самоконтроль и самооценка позволяют детям определить свои силы и возможности в учебной работе. «Овладение самооценкой предполагает овладение двумя ее видами: ретроспективной (оценкой того, что достигнуто) и прогностической (оценкой собственных возможностей, рефлексией)».

Наше исследование показало, что учебная деятельность состоит из нескольких взаимосвязанных компонентов:

1) учебная задача, которая по своему содержанию есть подлежащий усвоению способ действия, способ решения определенного типа задач;

2) учебные действия, выполняя которые дети осваивают предметный способ действия;

3) действие контроля за выполнением предыдущих действий;

4) действие оценки степени усвоения общего способа как результат решения данной учебной задачи.

Для разработки методики урока, ориентированной на формирование учебной деятельности, необходимо выявить и смысл понятия «Формирование учебной деятельности на уроке».

В концепции учебной деятельности, разработанной В.В. Давыдовым, А.К. Марковой и Д.Б. Элькониним, это понятие характеризуется так: «Формирование учебной деятельности – есть управление взрослым ... процессом становления учебной деятельности школьников, предполагающее отработку у них каждого компонента учебной деятельности, их взаимосвязи, постепенную передачу выполнения отдельных компонентов этой деятельности самому ученику для самостоятельного осуществления без помощи учителя» [3, с. 19].

Поэтому мы разрабатывая методику организации урока математики в начальных классах, реализация которой обеспечивала бы целенаправленное формирование учебной деятельности у школьников, должны опираться на такую методику, в которой деятельность учащихся по усвоению содержания учебного материала на всех этапах урока представляет целостные акты учебной деятельности, с осуществлением всех ее компонентов в начале с большей помощью и непосредственным руководством учителя, а затем все большей долей самостоятельности учащихся. Целостный акт учебной деятельности, выполняемый школьниками на уроке, должен состоять из: постановки и принятия учениками учебной задачи; выбора и выполнения ими учебных действий, обеспечивающих намеченную цель; выполнение действий самоконтроля и самооценки, осуществления всех учебных действий и степени их усвоения.

По нашему мнению, в процессе обучения младших школьников организация усвоения теоретических знаний на основе выполнения учащимися целостных актов учебной деятельности, должна быть основой построения современного урока математики в начальных классах. Именно с этой позиции должно меняться традиционное представление о структурных элементах урока математики, об операциях по усвоению учебного материала.

Как показывает практика школ Казахстана на протяжении младшего школьного возраста, по мере становления у детей полноценной учебной деятельности в процессе их обучения, происходит развитие

основных познавательных процессов: внимания, восприятия, мышления, памяти, воображения. Они становятся контролируемыми и управляемыми самим ребенком произвольными процессами. Как утверждает Д.Б. Эльконин, «в каждом возрастном периоде ведущее значение для развития отдельных, имеет какой-либо один из психических процессов. В младшем школьном возрасте это развитие мышления. Мышление, как известно, имеет три основные формы: наглядно-действенную, наглядно-образную и словесно-логическую» [4, с. 61].

В ходе своего исследования мы установили, что специфика наглядно-действенного мышления заключается в тесной взаимосвязи мыслительных и практических действий, которые проявляются в последовательных переходах от практических преобладаний объекта к анализу результатов и построению на основе полученной информации следующих практических действий. Основная его функция заключается в получении исходных сведений о скрытых свойствах объекта, выделяемых в ходе его практических преобразований. Наглядно-действенное мышление выступает как исходный пункт формирования более сложных форм мышления, таких, как наглядно-образное и логическое мышление.

По нашему мнению, наглядно-образное мышление характеризуется тем, что решение мыслительных задач происходит в результате внутренних действий с образами, без непосредственного действия с предметами.

Поэтому мы при организации урока математики в начальных классах большое значение имеет учет особенностей процесса памяти младших школьников. Первоначально дети лучше и продуктивнее запоминают наглядный материал (предметы, изображения предметов и людей), чем словесный. Без особых усилий они запоминают материал, с которым действуют, а также то, что вызывает у них сильные чувства и переживания.

Наше многолетняя практика показывает, что дети младшего школьного возраста лучше запоминают слова, обозначающие названия предметов, чем слова, обозначающие абстрактные понятия. Ученики начальных классов прочно сохраняют в памяти такой конкретный материал, который закрепляется с опорой на наглядные образы. Хуже запоминают тот конкретный материал, который не имеет опоры на наглядный материал.

В своей практической работе мы обратили внимание на то, что абстрактный материал запоминается различно. Лучше запоминается абстрактный материал, обобщающий ряд фактов. И, наоборот, учащиеся

с трудом запоминают абстрактный материал, если он не раскрывается на конкретном материале (например, определение понятия, если их не подкреплять примером).

Воображение учащихся начальных классов имеет очень важные специфические особенности, которые необходимо учитывать в организации и проведении урока. Психологами установлено, что без воображения не может быть творческого мышления, и что многие трудности, с которыми сталкиваются учащиеся средних классов, связаны с тем, что у них недостаточно развито именно воображение и, следовательно, мышление. В результате многолетнего наблюдения мы заметили, что характерной особенностью воображения младших школьников является его опора на конкретные предметы. Без него им трудно создать образы воображения. Постепенно, лишь к окончанию начальной школы на первое место начинает выступать опора не на предметы или действие, а на слова, которые дают возможность мысленно создать новый образ.

В результате исследования нами установлено, что в процессе обучения математике развитие воображения начинает идти в следующих направлениях:

1. Сначала образ воображения расплывчат, неясен; далее он становится более точным и определенным.

2. В образе отражается в начале только несколько признаков, а к окончанию начальной школы гораздо больше, причем существенных.

3. В начале всякий образ воображения требует опоры на конкретный предмет, а далее развивается опора на слово. Именно это позволяет школьнику создать мысленно новый образ.

Таким образом, качество и результативность организации современного урока в начальных классах должны зависеть, прежде всего, от учета возрастных особенностей детей при построении урока, подбора и сочетания отдельных его элементов (целей, содержания, методов, средств и форм организации учебной работы учащихся) в их взаимосвязи.

Список литературы

1. Давыдов В.В., Маркова А.В. Концепция учебной деятельности школьников // Вопросы психологии. – 1981. – № 6. – С. 13–26.
2. Возрастные особенности учащихся и их учет в организации учебно-воспитательного процесса / Под ред. В.В. Давыдова, Д.Б. Эльконина, Д.Ф. Фельдштейна: НИИ общ. и пед. психологии АПН СССР. – М., 1985. – 245 с.
3. Психическое развитие младших школьников / Под ред. В.В. Давыдова, А.Н. Марковой – М.: Педагогика, 1989. – 216 с.
4. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды – М.: Педагогика, 1989 – 554 с.