

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ГОТОВНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ К РАЗВИТИЮ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И РЕФЛЕКСИИ

Морозова Е.В.¹

¹ГОУ ВПО «Смоленский государственный университет», Смоленск, Россия (214000, Смоленск, ул. Пржевальского,4), e-mail: elena_morozova1972@mail.ru

В статье ставится проблема построения индивидуально-личностной модели развития логического мышления учащихся в процессе обучения. Для того чтобы школьник осознавал свою мыслительную деятельность, мог стать субъектом собственного логического развития, необходимо формирование у него качества готовности к развитию логического мышления и логической рефлексии. Построение модели изучаемого качества позволит сделать влияние обучения на развитие логического мышления и логической рефлексии управляемым и контролируемым, а главное, целенаправленным. На основе анализа психолого-педагогической литературы, результатов опытно-экспериментальной работы теоретически обоснована и разработана модель готовности учащихся к развитию логического мышления и рефлексии, а именно: определена сущность рассматриваемого понятия, определена структура этого качества, выделены критерии и признаки каждого компонента, которые помогут определить показатели готовности школьников к развитию логического мышления и логической рефлексии.

Ключевые слова: логическое мышление, логическая рефлексия, готовность школьников к саморазвитию.

CREATION OF THE MODEL OF PUPILS' READINESS FOR THE DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING AND REFLECTION

Morozova E.V.¹

¹Smolensk state University (Smolensk, Russia, 214000, Smolensk, street Przhevalsky, 4, e-mail: elena_morozova1972@mail.ru)

The problem of creation individual and personal model of development of pupils' logical thinking in the course of training is put in the article. To realize his cogitative activity, to become the subject of his own logical development, the pupil needs forming quality of readiness for development of logical thinking and logical reflection. Creation the model of this quality let us make influence of training on development of logical thinking and logical reflection operated and controlled, and, of course, purposeful. On the basis of the analysis of psychology and pedagogical literature, results of skilled and experimental work the model of pupils' readiness for development of logical thinking and reflection is theoretically proved and developed, namely: the essence of the considered concept is defined, the structure of this quality is defined, it helps to allocate criteria and signs of each component which will help to define indicators of pupils' readiness for development of logical thinking and logical reflection.

Keywords: the logical thinking, the logical reflection, students' readiness for self-development

Современные тенденции в развитии российского образования связаны с модернизацией учебно-воспитательного процесса с целью повышения его эффективности и придания процессу обучения личностной направленности. На смену традиционной системе обучения, ориентированной в основном на усвоение школьниками конкретных предметных знаний и умений, должна прийти новая образовательная парадигма, направленная на развитие личности учащегося, раскрытие его потенциалов, становление самостоятельности.

В условиях совершенствования современной российской педагогической теории и практики концептуальными являются подходы к организации образовательного процесса с учётом того, что каждый ученик – субъект деятельности. Непреходящей социальной потребностью в современном обществе, безусловно, является формирование личности

школьника как субъекта учебно-познавательной деятельности, а также субъекта преобразующей деятельности по саморазвитию. В связи с этим представляются социально востребованными исследования проблем формирования готовности к деятельности как интегративного пускового качества, соединяющего личность и ее деятельность.

Осознание учеником особенностей своего развития (в частности логического) является основой реализации его естественных внутренних возможностей для самосовершенствования. Одним из условий превращения школьников в творцов собственной личности является формирование у них качества готовности к познавательной деятельности. На наш взгляд, для того чтобы школьник осознавал свою мыслительную деятельность, мог стать истинным субъектом собственного логического развития, необходимо формирование у него готовности к развитию логического мышления и логической рефлексии, являющегося видовым качеством по отношению к готовности к познавательной деятельности.

Таким образом, актуальность настоящего исследования определяется необходимостью разрешения следующих противоречий:

- между потребностью современного общества в развитии школьника, готового к самореализации во всех сферах жизнедеятельности, и недостаточно выраженной ориентацией учебно-воспитательного процесса на развитие самостоятельности, инициативности, активности обучающихся;
- между достаточно высоким уровнем требований к логической культуре школьников и недостаточной теоретико-методической разработанностью формирования готовности учащихся к развитию логического мышления и рефлексии.

С учетом выявленных противоречий была сформулирована проблема исследования: каковы педагогические условия формирования готовности школьников к логическому саморазвитию.

Цель исследования – обоснование и разработка модели готовности школьников к развитию логического мышления и логической рефлексии.

Объект исследования – развитие логического мышления и рефлексии учащихся.

Предмет исследования – процесс формирования готовности школьников к развитию логического мышления и логической рефлексии.

Гипотеза исследования – формирование готовности школьников будет результативным, если разработан критериально-оценочный аппарат с учетом выделенных компонентов готовности школьника к развитию логического мышления и логической рефлексии, позволяющий выявить уровни и динамику указанного качества.

Для достижения поставленной цели и проверки гипотезы были сформулированы следующие задачи:

1. Определить сущность понятия «готовность школьников к развитию логического мышления и логической рефлексии».

2. Разработать структуру, критерии исследуемого качества готовности и выделить признаки, которые помогут определить показатели готовности школьников к развитию логического мышления и логической рефлексии.

На конкретно-научном уровне в исследовании используются следующие подходы:

- логический (А.Д. Гетманова [2]), в котором логическое мышление рассматривается как мышление, подчиняющееся правилам, требованиям и законам традиционной логики;
- личностный (А.Н. Леонтьев [5]), в соответствии с которым диагностика логического мышления учащихся на индивидуальном уровне помогает выявить уникальность личностных особенностей каждого обучаемого и учитывать эти особенности при обучении;
- деятельностный (Н.Ф. Талызина [9]), предполагающий, что логическое мышление учащихся исследуется через систему логических приемов, являющихся элементами умственной деятельности учащихся.

Для решения поставленных задач и проверки выдвинутой гипотезы был использован комплекс взаимодополняющих методов:

общетеоретические: анализ психолого-педагогической, научно-методической литературы по тематике исследования;

сравнение, систематизация, изучение и обобщение передового педагогического опыта;

эмпирические – наблюдение, анкетирование, тестирование, изучение результатов деятельности обучающихся по развитию логического мышления.

Перейдем к последовательному изложению материалов исследования соответственно поставленным задачам.

Готовность к деятельности является пусковым качеством, которое позволяет личности соединиться с процессом деятельности. Наличие качества готовности задает определенное состояние человека к выполнению как внутренних (мыслительных), так и внешних (предметных) операций.

Проблема психологической готовности к различным видам деятельности в психологии была определена сравнительно недавно: с конца 50-х – начала 60-х годов XX века. В литературе по социальной, педагогической и возрастной психологии встречаются трактовки готовности как состояния и как качества личности. М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович [3] понимают готовность, прежде всего как активно-действенное состояние личности, отражающее содержание стоящей задачи и условия предстоящего её выполнения. Вместе с тем авторы не противопоставляют готовность как психическое состояние и как

качество личности. И в том и в другом случае готовность представляет собой психологическую предпосылку эффективности деятельности.

Для того чтобы оптимизировать процессы формирования готовности, актуальным является анализ содержания и структуры психологической готовности к различным видам деятельности, описание параметров этого состояния, внешних и внутренних условий, вызывающих и определяющих его динамику, длительность и устойчивость проявления. Главное, на чем, прежде всего, следует остановить внимание, это то, что готовность при всей ее сложности, интегративной сущности, многоуровневости, динамичности, является целостным образованием. Целостность ее определяется из целостной природы любых систем, а также целостности личности и составляющих ее качеств. Имеющаяся целостность как система подразумевает определенную структуру.

Структура состояния готовности может включать в себя следующие компоненты:

- мотивационный (ответственность за выполнение задач, чувство долга);
- ориентационный (знания и представления об особенностях и условиях деятельности, её требованиях к личности);
- операциональный (владение способами и приёмами деятельности, необходимыми знаниями, навыками, умениями);
- волевой (самоконтроль, самомотивация, умение управлять своими действиями, из которых складывается выполнение обязанностей);
- оценочный (самооценка своей подготовленности и соответствия процесса решения профессиональных задач оптимальным образцам) [3].

Достаточная развитость и выраженность этих компонентов и их целостного единства есть показатель высокого уровня готовности к деятельности. Недостаточная развитость их свидетельствует о неподготовленности, незавершённости формирования готовности, о её средних или низких уровнях.

Формированию готовности учащихся к познавательной деятельности на целом системном уровне посвящены работы Г.Е. Алимухамбетовой [1], которая в педагогике выделяет: теоретический (знания), операциональный (умения, навыки), мотивационный (установки, убеждения и т.д.) или личностная направленность. Выделение этих компонентов обусловлено структурой педагогической системы. Содержание компонентов готовности к познавательной деятельности определяется из сущности познавательного процесса и деятельности по организации познавательного процесса.

Проведенный нами содержательный анализ исследований выявил, что готовность к мыслительной деятельности, как качество, описана недостаточно. В психолого-

педагогической литературе в той или иной мере содержатся требования к познавательной деятельности и, в частности, требования к развитию мышления. В основном предъявляемые требования касаются операционного компонента. Но нигде в явном виде мы не находим мотивацию к развитию мышления как такового.

Между тем, требование осознанного развития учащихся предполагает, на наш взгляд, некоторую, пусть минимальную, теоретическую базу. Например, теоретическая база для развития логического мышления может быть представлена в виде явно сформулированных ориентировочных основ схем мыслительных действий (в виде правил алгоритмов). В противном случае развитие соответствующих мыслительных умений будет неосознанным, неуправляемым как извне, так и со стороны школьника. Ни у ученика, ни у учителя не имеется никакого эталона, критерия по которому он мог бы судить о полноте, качестве, последовательности, правильности того или иного мыслительного действия.

Поэтому необходимо разработать структуру готовности не только к развитию логического мышления, но и готовности к логической рефлексии. При этом необходимо учитывать, что логическая рефлексия может рассматриваться как показатель высокого уровня развития логического мышления.

Анализ психолого-педагогической и научно-методической литературы позволил нам дать следующее определение готовности учащихся к развитию логического мышления и логической рефлексии.

Готовность учащихся к развитию логического мышления и логической рефлексии – целостное, динамическое качество личности, обеспечивающее его оптимальную деятельность по развитию логического мышления и логической рефлексии.

В связи с этим можно предположить, что нет необходимости специально разрабатывать структуру готовности к логической рефлексии, а можно включить соответствующие знания, умения и мотивы в структуру готовности к развитию логического мышления. При разработке модели готовности учащихся к развитию логического мышления и логической рефлексии нами была использована как основа модель готовности школьников к познавательной деятельности, разработанная Г.Е. Алимухамбетовой [1].

В качестве структурных элементов готовности учащихся к развитию логического мышления и логической рефлексии мы выделили следующие компоненты: содержательный; операционный; мотивационный. Каждому составляющему компоненту соответствует при его изучении (диагностике) свой критерий, т.е. угол определенного соответствующего замера. Так для содержательного компонента готовности мы выделяем в качестве критерия теоретическую подготовленность ученика, для операционного компонента готовности –

практическая подготовленность, для мотивационного компонента – личностная направленность.

Наиболее подробно учёными разработан операционный компонент. Анализ методической литературы показал, что имеется достаточное количество работ, в которых авторы в той или иной мере формулируют перечень умений, которыми должен владеть школьник. Например, И.Л. Никольская и Л.И. Тигранова [7] приводят перечни умений мыслительной деятельности школьников и предлагают образцы заданий для проверки их сформированности. Все умения авторы распределяют по группам: оперирование признаками предметов; отношения рода и вида, части и целого; обобщение, ограничение, конкретизация; определения; классификация; дедукция (умозаключения, обоснования, доказательства).

Однако теоретическая база знаний по развитию логического мышления у школьников не создаётся. Отсутствие теоретического компонента, на наш взгляд, можно объяснить тем, что данное пособие ориентировано на младшего школьника. Сами авторы указывают, что «при работе с книгой у юного читателя накапливаются представления и «предзнания» (в значительной степени на подсознательном уровне), готовящие его к осознанному восприятию, пониманию и усвоению относительно полных и систематизированных сведений из логики и других сфер общего интеллектуального развития» [7, с. 151.]

Примерная программа формирования общеучебных мыслительных умений и навыков у школьников I-XI классов общеобразовательной школы представлена В.Ф. Паламарчук [8].

Если мы зададимся целью выписать весь тот перечень умений, который предъявляют те или иные исследователи в своих работах, то получится обширный ряд признаков операционного компонента, который необходимо обобщить и систематизировать.

На наш взгляд, во-первых, школьник должен уметь выполнять мыслительные операции анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации. Для того чтобы выполнение указанных операций было наиболее осознанным, школьник должен уметь описывать собственные действия по их применению.

Во-вторых, у учащихся необходимо формировать умение применять различные формы логического мышления (понятие, суждение, умозаключение). Для более осознанного применения указанных форм, необходимо учить школьников описывать собственные действия по их применению.

В-третьих, для того чтобы ученик мог целенаправленно развивать не только своё логическое мышление, но и логическую рефлексию, ему необходимо знать, на каком уровне развития он в данный момент находится. Поэтому важно, чтобы школьник умел проводить самодиагностику уровня развития логического мышления и логической рефлексии.

В-четвёртых, школьник должен уметь осуществлять контрольно-оценочную деятельность, направленную на развитие логического мышления и логической рефлексии.

Все указанные нами признаки операционного компонента требуют определённых знаний. Поэтому возникает необходимость чёткой формулировки тех признаков содержательного компонента, без которых невозможно осуществление осознанной практической подготовленности школьников к развитию логического мышления и логической рефлексии.

Мы согласны с О.Б. Епишевой и В.И. Крупичем [4], что школьник должен знать: что такое свойства предмета (общие, различные, существенные, несущественные, необходимые, достаточные); суть мыслительных операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации); структуру логических форм мышления (определения понятий, формулировки суждений, вывода следствий, доказательства теорем). Однако только лишь указанные знания не смогут автоматически развивать логическое мышление учащихся. Они являются важным условием в выработке умений и навыков мыслительной деятельности. Для полноценного осознанного развития каждый школьник должен знать собственные индивидуальные особенности мышления, свои способности к логическому мышлению, иметь представление о методах диагностики, но не только логического мышления, но и логической рефлексии.

Как уже нами отмечалось выше, развитие логического мышления должно осуществляться параллельно с развитием логической рефлексии. Поэтому, одним из главных признаков содержательного компонента мы выделяем знание школьниками сущности логической рефлексии, приёмов её развития и методик диагностики.

Представление признаков мотивационного компонента готовности к развитию логического мышления и логической рефлексии в явном виде в литературе мы нигде не находим. Психолого-педагогическая наука рассматривает мотив как побуждение к деятельности, связанное с удовлетворением определённых потребностей, совокупность внутренних психологических условий, вызывающих, направляющих человеческие действия и управляющих поступками. Психологи выделяют два основных типа положительной мотивации: социальную и познавательную. Мотивы, связанные с широкими общественными отношениями детей называют социальными, а мотивы, заложенные в самом процессе обучения, называют познавательными. Познавательные мотивы тесно взаимодействуют с мыслительным процессом.

Как доказано учёными, результаты мыслительной деятельности зависят от характера и специфики мотивов. Оказалось, что введение личностно значимых приёмов мотивации влияет на продуктивность, творческий характер процессов мышления. Доказано, что

мотивация оказывает серьёзное влияние на все структурные единицы мыслительного процесса: отражается в понимании, оценке и принятии задачи; в определении конечных и промежуточных целей работы; в формировании направленности мышления; в использовании прошлого опыта и т. д.

Эти выводы имеют большое значение не только для практики обучения, но и развития учащихся. Любое педагогическое действие должно быть правильно мотивировано, а каждый метод и прием, как обучения, так и развития, нести в себе мощный мотивационный заряд.

Мы выделили следующие признаки мотивационного компонента готовности к развитию логического мышления и логической рефлексии:

1. Потребность в развитии рефлексии собственной мыслительной деятельности, механизмов собственного мышления, осознания структуры мыслительных операций.
2. Понимание приоритета логической рефлексии в развитии логического мышления.
3. Установка на приобретение знаний, умений, качеств личности, связанных с развитием логического мышления и логической рефлексии.
4. Приоритетная ориентация среди учебных предметов на предмет математики как повышающий готовность к развитию логического мышления и логической рефлексии.

Диагностика уровня готовности школьника к логическому саморазвитию предполагает выявление сформированности содержательного, операционного и мотивационного компонентов готовности [6].

Подводя итоги, можно сформулировать следующие выводы:

1. Готовность к развитию логического мышления и логической рефлексии является целостным качеством личности школьника и задает ориентацию школьника как субъекта процесса логического развития.
2. Готовность школьника к развитию логического мышления и рефлексии имеет покомпонентную динамическую структуру.
3. Содержание компонентов готовности школьника к развитию логического мышления и логической рефлексии определяется из сущности процесса развития логического мышления и деятельности по организации этого процесса.

Для формирования готовности школьников к развитию логического мышления и логической рефлексии необходимо выполнение следующих условий:

- процесс формирования готовности школьников к развитию логического мышления и логической рефлексии должен быть оснащен системой средств, включающей в себя средства для самопознания и саморазвития.
- целенаправленное развитие компонентов готовности должно происходить посредством содержания учебного предмета, с учётом специальной организации рефлексивной

деятельности учащихся на основе овладения ими методами самодиагностики и саморазвития.

Публикация подготовлена в рамках поддержанного РГНФ и Администрацией Смоленской области научного проекта №14-16-67011

Список литературы

1. Алимухамбетова Г.Е. Научные основы формирования готовности школьников к познавательной деятельности /теоретико-методологический аспект /: Дисс... д-ра пед. наук - Алматы, 1995.- 335 с.
2. Гетманова А.Д. Логические основы математики: метод, пособие к элективному курсу А. Д. Гетмановой «Логические основы математики» / А. Д. Гетманова. — М.: Дрофа, 2005. — 176 с. — (Элективный курс. Математика).
3. Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А. Психологические проблемы готовности к деятельности. Минск: БГУ, 1976.-176 с.
4. Епишева О.Б., Крупич В.И. Учить школьников учиться математике: Формирование приёмов учебной деятельности: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1990. – 127 с.
5. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения: В 2 т. / Под ред. В.В.Давыдова и др. — М.: Педагогика, 1983. — 2 т.
6. Морозова Е. В. Разработка системы педагогического мониторинга развития логического мышления и логической рефлексии школьников // Концепт. – 2014. – № 10 (октябрь). – ART 14293. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14293.htm>. – Гос. рег. Эл No ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
7. Никольская И.Л., Тигранова Л.И. Гимнастика для ума: Кн. для учащихся. – М.: Просвещение: Учебная литература, 1997. – 208 с.
8. Паламарчук В.Ф. Школа учит мыслить. – М.: Просвещение, 1979. – 208 с.
9. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведения - М.: «Академия», 1998. - 288 с.

Рецензенты:

Сенькина Г.Е., д.п.н., профессор, зав.кафедрой информационных и образовательных технологий ГБОУ ВПО «Смоленский государственный университет», г.Смоленск.

Боровикова Т.В., д.п.н., профессор, зав.кафедрой управления ГБОУ ВПО «Смоленский государственный университет», г.Смоленск.