**Формирования логического мышления у младших школьников в процессе обучения**

В данной статье раскрываются аспекты формирования логического мышления у младших школьников в процессе обучения.

**Аннотация**

Представленная статья рассматривает с различных точек зрения проблему формирования логического мышления в процессе приобретения новых навыков и знаний. Актуальность выбранной темы состоит в том, что анализируемые в работе аспекты в большей степени оказывают влияние на успех индивида в дальнейшем при занятии каким-либо видом деятельности. Ведь, как было выявлено посредством специальных исследований, именно у детей младшего школьного возраста с наибольшей скоростью развивается логическое мышление. Данный психический процесс оказывает большое влияние на познавательную деятельность. Он позволяет понять большее количество областей науки, позволяет по-новому взглянуть на привычные и рутинные задачи, испытать иные ощущения. Возможности мышления поистине неограниченны: оно делает возможным получение знания, путем проведения мысленного эксперимента или иного способа получения информации, в условиях, когда исследуемый предмет не может наблюдаться непосредственно или быть воспроизводимым с помощью каких-либо внешних средств.

Ключевые слова: логическое мышление, логика, обучение, методы мышления, логические суждения.

The presented article considers from different points of view the problem of the formation of logical thinking in the process of acquiring new skills and knowledge. The relevance of the chosen topic is that the aspects analyzed in the work have a greater impact on the success of the individual in the future when engaging in any type of activity. After all, as it was revealed through special studies, it is in children of primary school age that logical thinking develops with the greatest speed. This mental process has a great influence on cognitive activity. It allows you to understand more areas of science, allow you to take a fresh look at the usual and routine tasks, to experience other sensations. The possibilities of thinking are truly unlimited: it makes it possible to obtain knowledge by conducting a mental experiment or another way of obtaining information, in conditions when the object under study can’t be observed directly or be reproduced by any external means.

Key words: logical thinking, logic, training, methods of thinking, logical judgments.

При проведении анализа полученных в ходе исследования данных было выявлено несколько факторов, влияющих на наилучшее развитие логического мышления детей дошкольного возраста. Главным образом, педагоги, в частности, и система образования, как обособленный институт общества, обязаны обеспечить следующие условия для улучшения рассматриваемого психического процесса: систематизацию знаний в сочетании с развитием логических операций; совмещение практически подкрепленных навыков с процессом познания; обозначение роли взрослого, как одной из ключевых; определение позиции ребенка как сугубо субъективной; развитие разного рода логических операций; применение на практике вариативных методов и приемов.

Формирование у детей логического мышления обязано содержать в себе тренировку навыков совершения логических операций, использования суждений, умозаключений и базироваться на возрастных особенностях дошкольников.

На сегодняшний день имеется множество подходов к пониманию сущности производства психического процесса и формированию их у индивида. Кроме того, четко определяется структура формирования логического мышления. В то же время полного и достаточного понимания принципов, развивающих рассматриваемый психический процесс у детей посредством использования разного рода средств, таких как развивающие игры или задачи, в настоящее время не существует.

В современной науке существует несколько достоверных теорий о развитии логического мышления. Наиболее фундаментальные труды были созданы П.П. Блонским, Л.С.Выготским, П.Я.Гальпериным, В.В.Давыдовым, чей вклад в данную область знания был наиболее важным. Согласно психолого-педагогическому исследованию Л. М. Фридмана, раскрывающему базовые аспекты обучения математики в школе, можно отметить, что логика мышления не является врожденной и приобретается в течение жизни или при обучающей деятельности. Опоздание с развитием логического мышления – это опоздание навсегда. У человека есть способности творчески мыслить и находить оригинальные подходы к поставленным задачам, если у него хорошо развиты логическое мышление и воображение. При наличии желания, можно развить в себе данные способности. Для эффективного осуществления процесса логического мышления, как правило, лучше всего решать различной сложности ситуационные задачи и загадки, притом как типовые логические задачи-головоломки, так и нестандартные. Подобные тренировки способствуют совершенствованию одновременно нескольких факторов: интеллекта, воображения и фантазии. Как правило, в дошкольном возрасте в значительной степени развивается речь. Кроме того, происходит пополнение словарного запаса как активного, так и пассивного, вырабатывается звуковая культура речи, следовательно, имеет принципиальное значение, чтобы дети при выполнении заданий пробовали рассуждать, объясняя свои действия.

Стоит отметить, что базовым инструментом для становления универсальных  логических  действий  в  школьной программе  служат  уроки  математики.  Основным поводом для совершения подобного рода заключения служит тот факт, что именно данная в данной науке изучаемый материал является наиболее применим в теоретической области, нежели прочие изучаемые предметы. Математика преимущественно ориентирована  на  совершенствование  интеллектуального  развития  учащихся,  вырабатывание определенных  качеств  мышления,  требующихся каждому  человеку  для  взаимодействия с людьми в современном мире,  для  всесторонней  социальной  ориентации  и  нахождения наилучшего решения необходимых задач.

При тщательном рассмотрении современных  учебников  по  математике  для  начальной  школы таких авторов, как И.И.  Аргинская,  Н.Б.  Истомина,  М.И.  Моро,  Л.Г.  Петерсон  можно заметить,  что  значительная часть  из  них  заключают в себе  задания, предполагающие,  что  у  ребенка уже  развиты навыки совершения  логических  операций.  Помимо  этого,  многие  задания  представлены  в  виде  текстовых,  что  усложняет  младшему  школьнику  их  выполнение,  поскольку  преобладающим  у  данной  категории  детей  остается  наглядно-образное мышление.

В  учебнике  Моро  М.И.  приведено  такое  определение:  **«**Задача — это  сформулированный  вопрос,  ответ  на  который  может  быть  получен  с  помощью  арифметических  действий». Данное утверждение имеет  житейское и физическое  содержание. Кроме того, текстовая  задача – это описание  некоторой  ситуации  на  естественном  языке  с  требованием  дать  количественную  характеристику  какого-либо  компонента  этой  ситуации,  установить  наличие  или  отсутствие  некоторого  отношения  между  ее  компонентами  или  определить  вид  этого  отношения  [3].

Эффективным способом развития логического мышления является применение деятельностного метода обучения. Основанная на нем Образовательная система «Школа 2000…» – это непрерывный курс математики авторов Л.Г. Петерсон, Г.В. Дорофеева, Е.Е. Кочемасовой, Н.П. Холиной для дошкольников, учащихся начальной школы и 5-6 классов. Курс является непрерывным и реализует поэтапную преемственность между всеми ступенями обучения на уровне методологии, содержания и методики. К учебникам математики Л.Г. Петерсон разработано эффективное средство управления учебным процессом. Также коллективом авторов программы «Школа 2000…» разработана система дидактических принципов деятельностного метода обучения, а именно:

- принцип деятельности – ученик получает знания не в готовом виде, а добывает их сам, осознает содержание и формы учебной деятельности, понимает и принимает систему норм, непосредственно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений;

- принцип вариативности, предполагающий формирование у учащихся способностей к принятию решений в ситуациях выбора в условиях решения задач и проблем;

- принцип творчества, означающий максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности учащихся, приобретение ими собственного опыта творческой деятельности.

Рассмотрим обоснование необходимости включения дополнительного материала для формирования логического мышления. По программе «Школа 2000» разработана и соотнесена с различными возрастными ступенями и предусматривает применение технологии деятельностного метода обучения, которая позволяет заменить методы «объяснения» нового материала построением осознанных учащимися способов самостоятельного «открытия» новых знаний, проектирования способов решения задач, коррекции и самооценки собственной деятельности, рефлексии ее результатов. Такая технология продуктивна и обеспечивает высокое качество предметных знаний и умений, эффективное развитие интеллекта и творческих способностей, воспитание социально значимых личностных качеств, способствует активному формированию способностей к рефлексивной самоорганизации, что позволяет учащимся становиться самостоятельными субъектами своей учебной деятельности и в целом успешно ориентироваться и самоопределяться в жизни. Многолетние психолого-педагогические исследования подтвердили эффективность предложенной технологии с точки зрения развития у детей мышления, речи, творческих и коммуникативных способностей, формирования умений деятельности, для глубокого и прочного усвоения ими знаний [15, 23].

Если сравнивать по системе Л.Г. Петерсон, то главной особенностью методики работы над составной задачей в начальных классах по уникальной программе данного автора является рассмотрение целой серии задач, связанных друг с другом близкой, но усложняющейся или упрощающейся фабулой. При этом большую часть задач связки создают сами ученики, оттолкнувшись от одной задачи, данной в готовом виде. Такой подход позволяет детям проникать в суть содержания составных задач, предвидеть число логических шагов в ее решении. Второй особенностью является длительный срок, предшествующий началу типизации задач. По нашему мнению ранняя типизация препятствует формированию умения решать задачи, так как в этой ситуации ученик не стремится разобраться в задаче по сути, а ищет готовый образец решения.

Тематическое планирование по математике по системе глубокого опережения состоит из решения простых и составных задач на сложение, вычитание, умножение, деление с использованием схематического изображения, введение в составные задачи с элементами умножения и деления, решение простых и составных задач в 2-3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление, решение простых и составных задач с записью по действиям и составлением числовых выражений, задачи простые и составные в 2-4 действия, числовые выражения с задачами в 2-3 действия, решение простых и составных задач в 2-4 действия способом отношений; на пропорциональное деление; по разности двух величин.

Таким образом, развивающая система Л.Г. Петерсон имеет свои преимущества: предоставить возможность детям, способным к раннему усвоению учебного материала, реализовать свою познавательную потребность; создать для менее способных или менее подготовленных детей реальные условия усваивать материал малыми частями за гораздо более длительный период, чем отведено по программе. Благодаря авторской системе освоение как базового, так и дополнительного компонента программного материала идет без перегрузок, без дополнительных учебных часов. Это возможно лишь при особом планировании. Вместо линейной последовательности изложения материала используется сложная динамика наложения тем, позволяющая растянуть, увеличить время работы при прохождении трудных тем от первого класса к пятому. Большие, особенно сложные, темы разбиты на этапы и вводятся постепенно.

Проводя сравнительный анализ учебника Моро с описанными выше пособиями, можно заметить, что в нем мало упражнений развивающих логическое мышление, внимательность. Практически отсутствуют задания с элементами занимательности. Упражнения однотипны. Поэтому необходимо инкорпорировать данные в учебнике упражнения дополнительными заданиями развивающего характера. Все задания такого рода способствуют тому, чтобы ученик быстро и качественно позволил усвоить понятия «решения составных задач», так задачи такого рода для обучающихся трудными.

Таким образом, в настоящее время учителя начальных классов могут выбирать образовательную программу и учебники по математике, создающие благоприятную и комфортную среду для обучения, прививающие детям любовь к познанию с первых дней их пребывания в школе, способствующие формированию у младших школьников приемов мыслительной деятельности. Программы и учебники по математике для младших школьников составлены так, что за 4 года обучения ребенок получит все базовые знания, но материал изложен и распределен по годам в разной последовательности, что создает определенные трудности в выстраивании системы работы по формированию приемов мыслительной деятельности младших школьников при изучении математики.

**Библиографический список**

1.Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. – Москва: Просвещение, 2010.

2. Колмогоров А.Н. Избранные труды. В 6-и т. Т 4 в 2 кн.: Математика и  математики. Издательство: Наука – М., 2007.

3.Математика. Учебник для 2-4 кл.нач.шк. в 2 ч ч1.(первое полугодие)/ В. Н. Рудницкая. «Вентана-Граф», 2010г.

4. Математика. Учебник для 2-4 кл. нач.шк. В 2ч. Ч.1.(первое полугодие)/ М.И. Моро, С.И.Волкова, С.В.Степанова. – М.: Просвещение, 2010г.

5. Никольская И.Л. О единой линии воспитания логической грамотности

при обучении математике // Преемственность в обучении математике. Пособие для учителей. Сост. A.M. Пышкало.- М.: Просвещение, 1974.

6.Попова М.М « Развитие логического мышления младших школьников на уроках математики».

Bibliographic list

1. How to design universal teaching activities in primary school. From action to thought. - Moscow: Education, 2010.

2. Kolmogorov A.N. Selected works. In 6-t. T 4 in 2 books: Mathematics and mathematics. Publisher: Nauka - M., 2007.

3.Mathematics. Textbook for 2-4 classes. at 2 pm 1 (the first half of the year) / VN Rudnitskaya. Ventana-Graf, 2010

4. Mathematics. Textbook for 2-4 cells. beg. In 2 hours. Part 1 (first half) / M.I. Moro, S.Volkova, S.V. Stepanova. - M .: Education, 2010.

5. Nikolskaya I.L. About a single line of education of logical literacy  
when teaching mathematics // Continuity in teaching mathematics. A handbook for teachers. Comp. A.M. Pyshkalo. - Moscow: Education, 1974.

6. Popova M.M. "Development of logical thinking of junior schoolchildren in the lessons of mathematics."