МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Кафедра педагогики и методики начального образования**

|  |
| --- |
| Рег. № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Оценка по результатам  защиты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Секретарь комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

**курсовая РАБОТА**

**Развитие приемов логического мышления у младших школьников**

Работу выполнила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.Р. Челядина

(подпись, дата)

Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики, III курса ОФО

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) «Начальное образование»

Научный руководитель,

преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Г. Затеева

(подпись, дата)

Нормоконтролер,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б.В.Сергеева

(подпись, дата)

Краснодар 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение ………………………………………………………………………….3

1 Теоретические основы развития логического мышления у младших школьников………………………………………………………..5

1.1 Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования ………………………………………………5

1.2 Особенности логического мышления у младших школьников……….14

2 Экспериментальное исследование по изучению развития логического мышления у младших школьников………………………………………….21

2.1 Диагностика исходного уровня логического мышления у младших школьников…………………………………………………21

2.2 Приёмы по формированию логического мышления у младших школьников…………………………………………………23

Заключение ………………………………………………………………………28

Список использованных источников…………………………………………..30

Приложение А Методики диагностик на констатирующем этапе эксперимента……………………………………………...33

Приложение Б Протоколы результатов исследования на констатирующем этапе эксперимента……………………………………………...34

ВВЕДЕНИЕ

Радикальные изменения, происходящие в сфере образования, вызваны потребностью общества в кадрах, способных принимать нестандартные решения, умеющие логически мыслить. Школа должна подготовить человека думающего, чувствующего, интеллектуально развитого. А интеллект  определяется не суммой накопленных знаний, а высоким уровнем логического мышления.

Младший школьный возраст является продуктивным в развитии логического мышления. Это связано с тем, что дети включаются в новые для них виды деятельности и системы межличностных отношений, требующие от них наличия новых психологических качеств. В младшем школьном возрасте дети располагают значительными резервами развития. С поступлением ребенка в школу под влиянием обучения начинается перестройка всех его познавательных процессов.

Проблемами мышления детей младшего школьного возраста занимались многие зарубежные (Ж. Пиаже, Б. Инельдер, Р. Гайсон, и др.) и отечественные (П.П. Блонский, Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, П.Я. Гальперин, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, П.И. Зинченко, А.А. Смирнов, Б.М. Величковский, Г.Г. Вучетич, З.М. Истомина, Г.С. Овчинников и др.) исследователи.

Учителя начальной школы зачастую используют упражнения тренировочного типа, основанные на подражании, не требующие мышления. В этих условиях недостаточно развиваются такие качества мышления как глубина, критичность, гибкость. Именно это и указывает на актуальность проблемы. Таким образом, именно в младшем школьном возрасте необходимо проводить целенаправленную работу по обучению детей основным приемам мыслительных действий.

Возможности формирования приемов мышления не реализуются сами собой: учитель должен активно и умело работать в этом направлении, организуя весь процесс обучения так, чтобы, с одной стороны, он обогащал детей знаниями, а с другой, всемерно формировал приемы мышления, способствовал росту познавательных сил и способностей школьников.

**Актуальность исследования** обусловлена потребностью учителей-практиков в грамотном использовании приемов по развитию логического мышления у младших школьников.

**Проблема исследования** заключается в противоречии между значимостью использования приемов по развитию логического мышления в начальной школе и несоответствием данного подхода на практике в образовательных учреждениях.

**Цель исследования:** теоретически обосновать необходимость использования на уроках приемов по развитию логического мышления в начальной школе.

**Объект исследования:** процесс развития логического мышления младших школьников.

**Предмет исследования:** приемы по развитию логического мышления младших школьников.

**Гипотеза исследования:** возможно, развитие логического мышления будет более успешным, если будут применяться приёмы для его развития.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме исследования.
2. Выявить исходный уровень развития логического мышления у младших школьников.

**Методы исследования:** теоретические – анализ психолого-педагогической литературы; эмпирические – естественный педагогический эксперимент; тестирование; математическая обработка данных.

**База исследования:** БОУ СОШ №1 станицы Динской Динского района Краснодарского края, учащиеся 3 «Б» класса (26 чел.). Всего – 26 учащихся.

1 Теоретические основы развития логического мышления у младших школьников

* 1. Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования

Формирование логического мышления младших школьников – важная составная часть педагогического процесса. Помочь учащимся в полной мере проявить свои способности, развить инициативу, самостоятельность, творческий потенциал – одна из основных задач современной школы.

К началу младшего школьного возраста психическое развитие ребёнка достигает достаточно высокого уровня. Все психические процессы: восприятие, память, мышление, воображение, речь – уже прошли достаточно долгий путь развития [10].

Различные познавательные процессы, обеспечивающие многообразные виды деятельности ребёнка, функционируют не изолированно друг от друга, а представляют сложную систему, каждый из них связан со всеми остальными. Эта связь не остаётся неизменной на протяжении детства: в разные периоды ведущее значение для общего психического развития приобретает какой-либо один из процессов.

Уже в начальной школе дети должны овладеть элементами логических действий (сравнения, классификации, обобщения, анализа и др.). Поэтому одной из важнейших задач, стоящих перед учителем начальных классов, является развитие самостоятельной логики мышления, которая позволила бы детям строить умозаключения, приводить доказательства, высказывания, логически связанные между собой, делать выводы, обосновывая свои суждения, и, в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания. Математика именно тот предмет, где можно в большой степени это реализовывать.

Многие исследователи отмечают, что целенаправленная работа по развитию логического мышления младших школьников должна носить системный характер (Е.В. Веселовская, Е.Е. Останина, А.А. Столяр, Л.М. Фридман и др.). При этом исследования психологов (П.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, Л.В. Занков, А.А. Люблинская, Д.Б. Эльконин и др.) позволяют сделать вывод о том, что результативность процесса развития логического мышления младших школьников зависит от способа организации специальной развивающей работы.

В работах данных авторов доказывается, что в результате правильно организованного обучения младшие школьники весьма быстро приобретают навыки логического мышления, в частности, умение обобщать, классифицировать и аргументированно обосновывать свои выводы. Вместе с тем, единого подхода к решению вопроса, как организовать такое обучение, в педагогической теории нет. Некоторые педагоги считают, что логические приемы являются неотъемлемой частью наук, основы которых включены в содержание образования, поэтому у учащихся при изучении школьных предметов автоматически развивается логическое мышление на основе заданных образов (В.Г. Бейлинсон, Н.Н. Поспелов, М.Н. Скаткин).

Другой подход выражается во мнении части исследователей о том, что развитие логического мышления только через изучение учебных предметов является малоэффективным, такой подход не обеспечивает полноценного усвоения приемов логического мышления и поэтому необходимы специальные учебные курсы по логике (Ю.И. Веринг, Н.И. Лифинцева, В.С. Нургалиев, В.Ф. Паламарчук).

Еще одна группа педагогов (Д.Д. Зуев, В.В. Краевский) считают, что развитие логического мышления учащихся должно осуществляться на конкретном предметном содержании учебных дисциплин через акцентуацию, выявление и разъяснение встречающихся в них логических операций.

Но каков бы ни был подход к решению этого вопроса, большинство исследователей сходятся в том, что развивать логическое мышление в процессе обучения это значит:

* развивать у учащихся умение сравнивать наблюдаемые предметы, находить в них общие свойства и различия;
* вырабатывать умение выделять существенные свойства предметов и отвлекать (абстрагировать) их от второстепенных, несущественных;
* учить детей расчленять (анализировать) предмет на составные части в целях познания каждой составной части и соединять (синтезировать) расчлененные мысленно предметы в одно целое, познавая при этом взаимодействие частей и предмет как единое целое;
* учить школьников делать правильные выводы из наблюдений или фактов, уметь проверять эти выводы;
* прививать умение обобщать факты;
* развивать у учащихся умение убедительно доказывать истинность своих суждений и опровергать ложные умозаключения;
* следить за тем, чтобы мысли учащихся излагались определенно, последовательно, непротиворечиво, обоснованно [21].

Сам термин «мышление» имеет давнюю историю использования в разных науках, и на протяжении этой истории (она начинается как минимум с XVII в.) психологами, а также представителями различных наук он понимался по-разному. Когда-то мышлением называли всю психологию человека и противопоставляли мышление реально существующему материальному миру (французский философ XVII в. Р. Декарт). В конце XIX в. под понятием «мышление» стали понимать один из познавательных процессов, называя его наряду с другими познавательными процессами, такими, как восприятие, внимание, память, воображение и речь. Ученые-психологи пытались выяснить специфику мышления, сравнивая его с другими познавательными процессами человека [30].

По-настоящему предметом экспериментальных исследований мышление человека становится лишь с середины XX в., и тогда выясняется, что оно представляет собой довольно сложный процесс, настолько сложный, что не только исчерпывающим образом изучить его, но даже кратко и точно определить мышление как понятие не представляется возможным. До сих пор не существует единого, общепринятого определения мышления.

Итак, мышление можно определить как один из познавательных, психических процессов человека, цель которого состоит в том, чтобы узнать о мире нечто, недоступное непосредственному восприятию с помощью естественных, данных человеку от природы, органов чувств, или познанию при помощи иных психологических процессов. Мышление – это процесс решения задач. Мышление – это процесс опосредованного познания человеком действительности.

Еще одним частным определением мышления может служить следующее. «Мышление – это процесс обобщенного познания человеком действительности, то есть получения общих представлений о ней на уровне понятий» [8].

Из всех этих определений мышление можно охарактеризовать следующим образом: мышление – это вид деятельности, благодаря которому человек, включая его другие познавательные процессы, превращает их в высшие психические функции.

В зависимости от того, в какой степени мыслительный процесс опирается на восприятие, представление или понятие, различают три основных вида мышления.

1.     Предметно-действенное (наглядно-действенное).

2.     Наглядно-образное.

3.     Абстрактное (словесно-логическое).

Предметно-действенное мышление – мышление, связанное с практическими, непосредственными действиями с предметом;  наглядно-образное мышление – мышление, которое опирается на восприятие или представление (характерно для детей раннего возраста).

Наглядно-образное мышление даёт возможность решать задачи в непосредственно данном, наглядном поле.

Дальнейший путь развития  мышления заключается в переходе к словесно-логическому мышлению – это мышление понятиями, лишёнными непосредственной наглядности, присущей восприятию и представлению. Переход к этой новой форме мышления связан с изменением содержания мышления: теперь это уже не конкретные представления, имеющие наглядную основу и отражающие внешние признаки предметов, а понятия, отражающие наиболее существенные свойства предметов и явлений и соотношения между ними. Это новое содержание мышления в младшем школьном возрасте задаётся содержанием ведущей деятельности учебной.

Словесно-логическое, понятийное мышление формируется постепенно на протяжении младшего школьного возраста. В начале данного возрастного периода доминирующим является наглядно-образное мышление, поэтому, если в первые два года обучения дети много работают с наглядными образцами, то в следующих классах объём такого рода занятий сокращается. По мере овладения учебной деятельностью и усвоения основ научных знаний, школьник постепенно приобщается к системе научных понятий, его умственные операции становятся менее связанными с конкретной практической деятельностью или наглядной опорой [20].

Другая классификация видов мышления представлена на рисунке 1.

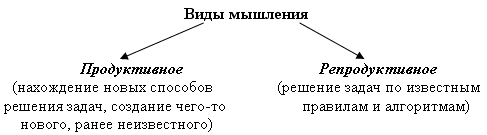


Рисунок 1 – Виды мышления

Продуктивное мышление включает в себя:

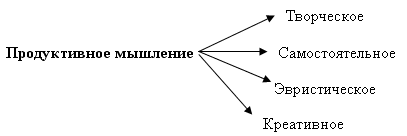


Рисунок 2 – Составляющие продуктивного мышления

Условие возникновения продуктивного мышления  – наличие проблемной ситуации, способствующей осознанию потребности в открытии новых знаний, стимулирующей высокую активность решающего проблему субъекта [22].

Репродуктивное мышление включает в себя:

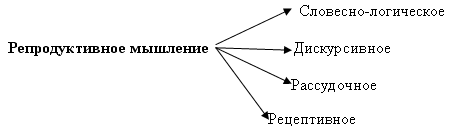


Рисунок 3 – Составляющие репродуктивного мышления

**Условие**развития репродуктивного мышления  – наличие у школьника исходного минимума знаний.

К основным свойствам ума относятся:

* любознательность и пытливость (стремление узнать как можно больше и доскональнее);
* глубина (умение проникать в сущность предметов и явлений);
* гибкость (умение правильно ориентироваться в новых обстоятельствах);
* критичность (умение поставить под сомнения сделанные выводы и вовремя отказаться от неверного решения);
* логичность (умение мыслить стройно и последовательно);
* быстрота (способность принимать правильные решения в кратчайшие сроки) [28].

Когда психологи стали изучать особенности мышления ребенка, в качестве одного из основных признаков была выделена связь мышления с речью. Вместе с тем выявилась непосредственная связь детского мышления с практическими действиями ребенка.

Исследования психологов показали, что существуют чрезвычайно сложные, изменчивые и многообразные отношения мышления и практического действия, мышления и языка, мышления и чувственного образа. Эти отношения изменяются на разных ступенях возрастного развития детей и стоят в непосредственной связи с содержанием той задачи, которую ребенок в данный момент решает. Эти отношения изменяются и в зависимости от упражнений, от тех методов обучения ребенка, которые использует учитель.

Младшие школьники во время обучения в школе, когда необходимо регулярно выполнять задания в обязательном порядке, учатся управлять своим мышлением думать тогда, когда надо.

Во многом формированию такому произвольному, управляемому мышлению способствуют задания учителя на уроке, побуждающие детей к размышлению.

Главными особенностями протекания процесса мышления являются:

1. Обобщенное и опосредованное отражение действительности.
2. Связь с практической деятельностью.
3. Неразрывная связь с речью.
4. Наличие проблемной ситуации и отсутствие готового ответа.

Обобщенное отражение действительности означает, что в процессе мышления мы обращаемся к тому общему, что объединяет сходный ряд предметов и явлений. Например, когда мы говорим о мебели, то подразумеваем под этим словом столы, стулья, диваны, кресла, шкафы и т. д.

Опосредованное отражение действительности можно увидеть на примере арифметической задачи на сложение нескольких яблок или на определение скорости двух поездов, движущихся навстречу друг другу. «Яблоки», «поезда» – это лишь символы, условные образы, за которыми вовсе не должны стоять конкретные фрукты или составы.

Мышление возникает на основе практической деятельности, из чувственного познания, но выходит далеко за его пределы. В свою очередь, его правильность проверяется в ходе практики.

Мышление неразрывно связано с речью. Оно оперирует понятиями, которые по своей форме являются словами, а по сути – результатом мыслительных операций. В свою очередь, в результате мышления может происходить уточнение словесных понятий.

Мышление имеет место только тогда, когда имеется проблемная ситуация. Если же можно обойтись старыми способами действия, то мышление не требуется.

К основным формам мышления относятся **понятие, суждение и умо­заключение**.

**Понятие** – форма мышления, от­ражающая существенные свойства, связи и отношения предметов и явле­ний, выраженная словом или группой слов.

Одним из наиболее важных моментов в усвоении понятия является его осозна­ние. Иногда, используя понятие, мы до конца не осознаем его смысл. Поэтому осо­знание понятия может рассматриваться как наивысшая ступень в формировании понятий, как звено, соединяющее понятие и понимание.

**Суждение** – форма мышления, от­ражающая связи между предметами и явлениями; утверждение или отри­цание чего-либо.

В современной психологии понятия «суждение» и «понимание» не яв­ляются полностью тождественными, но они самым тесным образом связаны друг с другом. Если понимание – это способность, то суждение – это результат данной способности. Суждение как форма мышления основано на понимании субъектом многообразия связей конкретного предмета или явления с другими предметами или явлениями.

**Умозаключение** – форма мыш­ления, при которой на основе несколь­ких суждений делается определенный вывод. Иными сло­вами, на основании анализа и сопоставления имеющихся суждений высказывается новое суждение.

Аналогия – сходство между предметами, явлениями. Как форма мышления – это индуктивное умозаключение, когда на основе сходства двух объектов по каким-то одним признакам делается вывод об их сходстве по другим признакам.

В процессе решения учебных задач у детей формируются такие операции логического мышления как сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация, абстрагирование, конкретизация.

Анализ – расчленение, мысленное или реальное, объекта на элементы; анализ неразрывно связан с синтезом (соединением элементов в единое целое).

Синтез – соединение (мысленное или реальное) различных элементов объекта в единое целое (систему); синтез неразрывно связан с анализом (расчленением объекта на элементы).

На основе этих операций строятся все остальные, более сложные операции мышления:

* сравнение – мысленное соотнесение каких-либо объектов и выделение в них общего или различного.
* абстрагирование – форма мышления, основанная на мысленном выделении существенных свойств и связей предмета и отвлечении от других, частных его свойств и связей; абстрагирование противопоставляется конкретизации.
* обобщение – переход на более высокую ступень абстракции путем выявления общих признаков (свойств, отношений, тенденций развития и т. п.) предметов рассматриваемой области; влечет за собой появление новых научных понятий, законов, теорий.
* **конкретизация** – это мысленное представление чего-либо единичного, что соответствует тому или иному понятию или общему положению. По суще­ству, конкретное есть всегда указание примера, какая-либо иллюстрация общего.

Наглядно структура мышления представлена на рисунке 4.

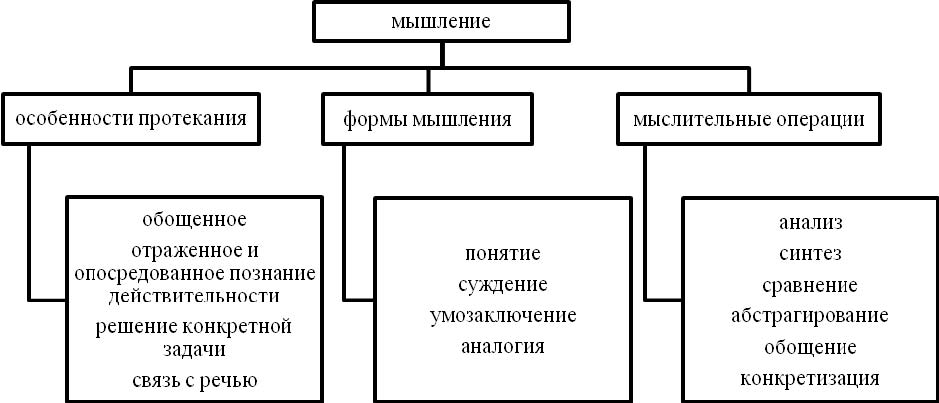


Рисунок 4 – Структура мышления

Из вышеизложенных фактов видно, что все операции логического мышления тесно взаимосвязаны и их полноценное формирование возможно только в комплексе. Только взаимообусловленное их развитие способствует развитию логического мышления в целом. Именно в младшем школьном возрасте необходимо проводить целенаправленную работу по обучению детей основным приёмам мыслительной деятельности. Помощь в этом могут оказать разнообразные психолого-педагогические приемы.

* 1. Особенности логического мышления у младших школьников

Л.С. Выготский отмечал интенсивное развитие интеллекта детей в младшем школьном возрасте. Развитие мышления приводит, в свою очередь, к качественной «перестройке» восприятия и памяти, превращению их в регулируемые, произвольные процессы [11].

Психологические исследования показывают, что в этот период (младший школьный возраст) главное значение приобретает дальнейшее развитие мышления, именно мышление в большей степени влияет на развитие всех психических процессов.

Л.С. Выготский также утверждает, что с началом школьного обучения мышление выдвигается в центр психического развития ребенка и становится определяющим в системе других психических функций, которые под его влиянием интеллектуализируются и приобретают произвольный характер [12].

Если построить развивающую работу с младшими школьниками в области развития логического мышления на основе учета общей специфики их мышления и в соответствии с целенаправленной установкой на формирование и развитие интеллектуальных (логических) умений, то эта работа достигнет значимых успехов, т.е. возможно достижение хорошего уровня сформированности соответствующих операционных систем уже в младшем школьном возрасте. Кроме того, это будет способствовать повышению уровня интеллектуальных способностей младших школьников, что в свою очередь стимулирует повышение их обучаемости и улучшение качества образовательной подготовки в целом как в данном образовательном звене, так и в дальнейшем обучении ребенка [19].

Анализ современных учебников для начальной школы – учебные пособия М.И. Моро, И.И. Аргинекой, Н.Б. Истоминой, Л.Г Петерсон и др. – показал, что большинство из них содержат задания направленные на развитие логического мышления, но они не носят системного характера, используются в качестве необязательного материала. Часть заданий уже предполагают наличие у ребенка сформированных логических операций. Кроме того, почти все задания в этих учебниках представлены в виде текстовых задач, а это усложняет ребенку их решение, так как мышление младших школьников все еще остается наглядно-образным.

Ребенок 7–8 лет обычно мыслит конкретными категориями. Затем происходит переход к стадии формальных операций, которая связанна с определенным уровнем развития способности к обобщению и абстрагированию.

Словесно-логическое, понятийное мышление формируется постепенно на протяжении младшего школьного возраста. По мере овладения учебной деятельностью и усвоения основ научных знаний школьник постепенно приобщается к системе научных понятий, его умственные операции становятся менее связанными с конкретной практической деятельностью и наглядной опорой. Дети овладевают приемами мыслительной деятельности, приобретают способность действовать в уме и анализировать процесс собственных рассуждений [9].

Многочисленные исследования показали, что именно в начальной школе закладываются основы доказательного мышления. Здесь главная цель работы по развитию логического, отвлеченного мышления состоит в том, чтобы дети научились делать выводы из тех суждений, которые предлагаются им в качестве исходных, чтобы они смогли ограничиться содержанием этих суждений, не привлекая других знаний. При общении в начальных классах у детей формируется осознанное критическое мышление. Это происходит благодаря тому, что в классе обсуждаются пути решения задач, рассматриваются различные варианты решения, учитель постоянно просит школьников обосновывать, рассказывать, доказывать правильность своего суждения. Младший школьник регулярно становится в систему, когда нужно рассуждать, сопоставлять разные суждения, выполнять умозаключения [18].

Развитие мышления, его уровень в значительной степени влияют на развитие личности младшего школьника. Хотя логические операции органически входят в состав мышления, оно не всегда выступает как процесс, в котором задействованы только разум и логика. Так, в процесс мышления зачастую вмешиваются, изменяя его эмоции. В процессе мышления эмоции особенно выражены в моменты нахождения человеком решения трудной задачи. Здесь они выполняют эвристические и регулятивные функции. Эвристическая функция эмоций заключается в выделении эмоций (сигнальной функции), некоторой зоны, которой находится искомое решение задачи. Регулятивная функция эмоций в мышлении проявляется в том случае, если он ведется в правильном направлении , и замедляют его, если интуиция подсказывает, что избранный ход направления мысли ошибочен [31].

Не менее важно отметить, что идеи развития мышления входят в понятие гуманизации  учебно-воспитательного процесса школы, ибо осуществление этих идей – не что иное, как истинно гуманное отношение к ребенку, позволяющее вовремя помочь и ускорить процесс становления самостоятельной личности, создав условия для ее самовыражения.

Если рассматривать более подробно развитие логического мышления у учащихся начальной школы, то заметно, что ребенок, начиная обучаться в школе, должен обладать достаточно развитым конкретным мышлением. Чтобы сформировать у него научное понятие, необходимо научить его дифференцированно подходить к признакам предметов. Надо показать, что есть существенные признаки, без наличия которых предмет не может быть подведен под данное понятие.

Существуют пять этапов в развитии логического мышления младших школьников:

1 этап – знакомство с признаками понятий;

2 этап – здесь нужно сформировать умение оперировать существенными признаками понятий, опуская признаки несущественные, то есть речь идет о формировании такой операции логического мышления, как абстрагирование;

3 этап – здесь необходимо самое серьезное внимание обратить на формирование логической операции сравнения с опорой на существенные и несущественные признаки предметов и явлений. При формировании этой операции логического мышления следует особое внимание обратить на поиск общих и отличительных признаков понятий, предметов и явлений. (Первые три этапа развития логического мышления можно отнести к реализации в 1–2-ом классах начальной школы);

4 этап (3 класс) – школьники должны научиться выстраивать иерархию понятий, вычислять более широкие и более узкие понятия, находить связи между родовыми и видовыми понятиями. К этому этапу развития логического мышления можно отнести и формирование умения давать определения понятиям на основе умения находить более общее родовое понятие и видовые отличительные признаки;

5 этап (3–4 классы) – предполагает развитие аналитической деятельности, которая вначале (1–2-й класс) заключается в анализе отдельного предмета (поиск признаков), а к 3–4-му классу – в умении анализировать связи между предметами и явлениями.

К окончанию младшей школы у ребенка должны быть сформированы такие операции логического мышления, как обобщение, сравнение, классификация, анализ и синтез.

К окончанию 3-го класса учащийся должен научиться таким элементам анализа, как выявление и других связей между явлениями и понятиями: противоположность, наличие тех или иных функциональных отношений, часть и целое [26].

Развитие теоретического мышления, то есть мышления в понятиях, способствует возникновению к концу младшего школьного возраста рефлексии (это процесс самопознания своих актов и состояний), которая, являясь новообразованием подросткового возраста, преображает познавательную деятельность и характер их отношений к другим людям и самим себе.

К моменту перехода в среднее звено школы, дети должны научиться: самостоятельно рассуждать, делать выводы, сопоставлять, сравнивать, анализировать, находить частное и общее, устанавливать простые закономерности.

Одна из главных особенностей здоровой психики ребенка – познавательная активность. Любознательность ребенка постоянно направлена на познание окружающего мира и построение своей картины этого мира. Ребенок, играя, экспериментирует, пытается установить причинно-следственные связи и зависимости [25].

Нужно уточнить, что образное мышление – основной вид мышления в младшем школьном возрасте. Конечно, младший школьник может мыслить логически, но следует помнить, что этот возраст сенситивен к обучению, опирающемуся на наглядность.

Мышление ребенка в начале обучения в школе отличается эгоцентризмом, особой умственной позицией, обусловленной отсутствием знаний, необходимых для правильного решения определенных проблемных ситуаций.

Ж. Пиаже установил, что мышление ребенка в 6–7 лет характеризуется «центрацией» или восприятием мира вещей и их свойств с единственно возможной для ребенка реально занимаемой им позиции. Ребенку трудно представить, что его видение мира не совпадает с тем, как воспринимают этот мир другие люди [24].

Специфика детского мышления, согласно Ж. Пиаже, – «центрация» и несформированность представлений о постоянстве основных свойств вещей. Но в этом возрасте характерны промежуточные ответы, которые дают возможность утверждать: «Действительно, ребенок на этой стадии старается координировать наличные перцептивные отношения и преобразовывать их в силу этого в действенные, то есть операциональные отношения» [24].

Безусловно, в современном обществе умственное развитие ребенка зависит от типа конструирования нового знания. Оно строится взрослым, обладающим уже сформированным интеллектом. Речь идет о научном знании (Ж. Пиаже). Интеллектуальное развитие определяется социальными факторами – индивид изменяется социальными отношениями.

Переход к систематическому обучению в школе, к развивающему обучению изменяет ориентировку ребенка, в окружающих его явлениях действительности. На донаучной стадии развития мышления ребенок судит об изменениях с эгоцентрических позиций, но переход к усвоению новых способов решения проблем меняет сознание ребенка, его позицию в оценке предметов и изменений, происходящих с ним.

Таким образом, владение основными мыслительными операциями требует от учащихся уже в первом классе, поэтому уже в начальной школе следует уделять внимание целенаправленной работе по обучению детей основным приемам мыслительной деятельности; необходимо предусмотреть всю систему логических приемов мышления, необходимых для работы с планируемыми предметными знаниями, для решения задач, предусмотренных целями обучения.

2 Экспериментальное исследование по изучению развития логического мышления у младших школьников

2.1 Диагностика исходного уровня логического мышления у младших школьников

Эксперимент проводился на базе БОУ СОШ №1 станицы Динской Динского района Краснодарского края, учащиеся 3 «Б» класса (26 чел.). Всего – 26 учащихся.

Цель эксперимента: выявление исходного уровня развития логического мышления у младших школьников.

Для решения поставленной цели была использована методика Г.Г. Гороховской «Диагностика способности выделять существенный признак». Младшему школьнику предлагается ряд слов, в каждом из которых одно слово дается перед скобками, а пять в скобках.   
Школьники должны за минуту исключить из скобок, то есть выделить, два слова, наиболее существенные для слова, стоящего перед скобками (Приложение А).

Были выявлены следующие критерии оценивания тестирования:

* Высокий уровень (11–15 баллов)
* Средний уровень (6–10 баллов);
* Низкий уровень (0–5 баллов).

Результаты исследования уровня умения выделять существенный признак представлены на рисунке 5.

Анализ полученных данных показывает, что в 3 «Б» классе:

* высокий уровень развития логического мышления имеют 5 учащихся (19%);
* средний уровень развития интеллекта имеют 14 учащихся (54%);
* низкий уровень развития интеллекта имеют 7 учащихся (27%).

Рисунок 5 – Результаты исследования уровня развития логического мышления младших школьников по методике Г.Г. Гороховской

Для объективности результатов была проведена диагностика умения сравнивать понятия Л.Ф. Тихомировой.

Учащимся предъявляются или называются, какие либо два предмета или понятия.  Каждый ученик на листе бумаги должен написать слева черты сходства, а справа – отличительные черты названных предметов или понятий.   
 На выполнение задания по одной паре слов дается 4 минуты, всего 6 пар. Затем листки бумаги собираются (Приложение А).

Были выявлены следующие критерии оценивания тестирования:

* Высокий уровень (9–12 баллов)
* Средний уровень (5–8 баллов);
* Низкий уровень (0–4 баллов).

Результаты исследования уровня умения сравнивать понятия представлены на рисунке 6.

Рисунок 6 – Результаты исследования уровня развития логического мышления младших школьников по методике Л.Ф. Тихомировой

Анализ полученных данных показывает, что в 3 «Б» классе:

* высокий уровень развития логического мышления имеют 5 учащихся (20%);
* средний уровень развития интеллекта имеют 12 учащихся (46%);
* низкий уровень развития интеллекта имеют 9 учащихся (34%).

Таким образом, как видно из диаграмм, представленных на рисунках 5, 6, большинство учащихся 3 «Б» класса имеют средние и низкие показатели развития логического мышления. Это говорит о том, что учителем класса не используются, либо используются не в полной мере приемы по его развитию.

2.2 Приёмы по формированию логического мышления у младших школьников

Школьники в результате обучения в школе, когда необходимо регулярно выполнять задания в обязательном порядке, учатся управлять своим мышлением, думать тогда, когда надо.

Во многом формированию такого произвольного, управляемого мышления способствуют задания на уроках, побуждающие учащихся к размышлению.

Рассмотрим способы и приемы, способствующие развитию логического мышления школьников.

С этой целью, нужно использовать задачи на смекалку, головоломки, ребусы. Головоломки с палочками называют задачами на смекалку геометрического характера, так как в ходе решения идет трансфигурация, преобразование одной фигуры в другие. Задачи на смекалку даются в определенной последовательности: от простой – к сложной. Далее процесс решения таких задач усложняется [1].

Так же развитию мышления способствуют игры на составление из геометрических фигур различных предметов. Учащихся увлекает результат – составить задуманное.

Более сложной и интересной для ребят деятельности является воссоздание фигур по образцам контурного характера. Такое воссоздание фигур требует зрительного членения плоскостных фигур на составные части. Поисковые действия приобретает целенаправленность. Учащиеся начинают обосновывать свои действия и замыслы [8].

Школьники регулярно и в обязательном порядке ставятся в ситуацию, когда им нужно рассуждать, сопоставлять разные суждения, выполнять умозаключения. Поэтому начинает интенсивно развиваться словесно-логическое мышление. Именно решение логических задач помогает в этом. Ребята с удовольствием их решают, они нестандартны, вызывают интерес.

Прежде всего, из урока нужно развивать у ребёнка способность к анализу и синтезу.

Анализ – это мысленное расчленение предмета или явления на образующие его части, выделение в нем отдельных частей, признаков и свойств.

Синтез – это мыслительное соединение отдельных элементов, частей и признаков в единое целое.

Острота аналитического ума позволяет разобраться в сложных вопросах. Способность к синтезу помогает одновременно держать в поле зрения сложные ситуации, находить причины, связи между явлениями, овладеть длинной цепью умозаключений, открывать связи между единичными факторами и общими закономерностями. Анализ и синтез неразрывно связанны, находятся в единстве друг с другом в процессе познания: анализируем мы всегда то, что синтетически целое, а анализируем то, что аналитически расчленено [5].

Критическая направленность ума предостерегает от поспешных обобщений и решений. Важно формировать у ребёнка продуктивное мышление, то есть способность к созданию новых идей, умению устанавливать связи между факторами и группами фактов, сопоставить новый факт с ранее известным. Если ребёнок выдвигает идею не новую для взрослых, но новую для коллектива или для самого себя, если он открывает что-то для себя, пусть известное для других, – это уже показатель продуктивности его мышления [3].

Работая над развитием логического мышления, мы должны опираться на потенциальные возможности детей. Одни ребята могут думать быстро, способны на импровизацию, другие – медлительны. Учителя часто торопят ученика с ответом, требуют от ребёнка быстроты реакции, а добиваются часто того, что ученик либо привыкает высказывать поспешные, но обоснованные суждения, либо уходит в себя.

Мышление ребёнка младшего школьного возраста находится на переломном этапе развития. В этот период совершается переход от мышления наглядно-образного, являющегося основным для данного возраста, к словесно-логическому, понятийному мышлению.

Решение нестандартных логических задач способно привить интерес ребенка к изучению предметов.

Принцип формирования мыслительных операций на уроках реализуется следующим образом:

* совместное и одновременное изучение взаимосвязанных понятий и операций;
* широкое использование метода обратной задачи;
* применение деформированных упражнений;
* укрупнение исходного упражнения посредством самостоятельного составления учеником новых заданий [6].

Наглядное иллюстрирование взаимно-обратных операций заставляет ученика применять рассуждение, т.е. логические средства исследования, способствующие развитию мыслительных операций. Основная работа для развития логического мышления должна вестись с задачей. Ведь в любой задаче заложены большие возможности для развития логического мышления. Нестандартные логические задачи – отличный инструмент для такого развития [29].

Наибольший эффект при этом может быть достигнут в результате применения разных форм работы над задачей. Это:

* Работа над решенной задачей. Многие ученики только после повторного анализа осознают план решения задачи. Это путь к выработке твердых знаний по математике. Конечно, повторение анализа требует времени, но оно окупается.
* Решение задач разными способами. Мало уделяется внимания решению задач разными способами в основном из-за недостатка времени. Но это умение свидетельствует о достаточно высоком математическом развитии. Кроме того, привычка нахождения другого способа решения сыграет большую роль в будущем. Но я считаю, что это доступно не всем ученикам, а лишь тем, кто любит математику, имеет особенные математические способности.
* Правильно организован способ анализа задачи – по вопросу или от данных к вопросу. Представление ситуации, описанной в задачи.
* Учитель обращает внимание детей на детали, которых нужно обязательно представить, а которые можно опустить. Мнимое участие в этой ситуации. Разбивка текста задачи на значимые части. Моделирование ситуации с помощью чертежа, рисунка.
* Самостоятельное составление задач учениками [4].

Систематическое использование на уроках и внеурочных занятий специальных задач и заданий, направленных на развитие логического мышления, расширяет кругозор младших школьников и позволяет более уверенно ориентироваться в самых простых закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать знания в повседневной жизни.   
 Овладение приёмами умственной деятельности и обобщёнными действиями в начальных классах даёт возможность постепенно вводить детей в мир учебных понятий, терминов, символов, т.е. мир теоретических знаний, и способствовать тем самым развитию как эмпирического, так и теоретического мышления.

Таким образом, развитие мышления младших школьников в процессе обучения предметов является основой для дальнейшего изучения понятий и для осознания закономерностей в различных интерпретациях. Рассмотрены были следующие приемы по развитию логического мышления:

* задачи на смекалку, головоломки, ребусы;
* составление из геометрических фигур различных предметов;
* воссоздание фигур по образцам контурного характера;
* решение нестандартных логических задач;
* работа над решенной задачей, решение задач разными способами;
* самостоятельное составление задач учениками;
* представление ситуации, описанной в задачи (нарисовать «картинку»).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мышление – это один из познавательных, психических процессов человека, цель которого состоит в том, чтобы узнать о мире нечто, недоступное непосредственному восприятию с помощью естественных, данных человеку от природы, органов чувств, или познанию при помощи иных психологических процессов.

Формированию произвольному, управляемому мышлению способствуют задания учителя на уроке, побуждающие детей к размышлению

В процессе решения учебных задач у детей формируются такие операции логического мышления как анализ, синтез, сравнение, обобщение и классификация.

Проведенный анализ психолого-педагогической литературы показал, что:

* все операции логического мышления тесно взаимосвязаны и их полноценное формирование возможно только в комплексе. Только взаимообусловленное их развитие способствует развитию логического мышления в целом. Именно в младшем школьном возрасте необходимо проводить целенаправленную работу по обучению детей основным приёмам мыслительной деятельности. Помощь в этом могут оказать разнообразные психолого-педагогические приемы;
* владение основными мыслительными операциями требует от учащихся уже в первом классе, поэтому уже в начальной школе следует уделять внимание целенаправленной работе по обучению основным приемам мыслительной деятельности; необходимо предусмотреть всю систему логических приемов мышления, необходимых для работы с планируемыми предметными знаниями, для решения задач, предусмотренных целями обучения.

Также в теоретической части исследования были рассмотрены следующие приемы по развитию логического мышления:

* задачи на смекалку, головоломки, ребусы;
* составление из геометрических фигур различных предметов;
* воссоздание фигур по образцам контурного характера;
* решение нестандартных логических задач;
* работа над решенной задачей, решение задач разными способами;
* самостоятельное составление задач учениками;
* представление ситуации, описанной в задачи (нарисовать «картинку»).

Эксперимент проводился на базе БОУ СОШ №1 станицы Динской Динского района Краснодарского края, учащиеся 3 «Б» класса (26 чел.). Всего – 26 учащихся.

Цель эксперимента: выявление исходного уровня развития логического мышления у младших школьников.

Для решения поставленной цели были использованы методики:

1. Г.Г. Гороховская «Диагностика способности выделять существенный признак»;
2. Л.Ф. Тихомирова «Диагностика умения сравнивать понятия».

Результаты констатирующего этапа эксперимента показали, что большинство учащихся 3 «Б» класса имеют средние и низкие показатели по развитию логического мышления. Это говорит о том, что учителем класса не используются, либо используются не в полной мере приемы по его развитию.

Таким образом, цель исследования достигнута. Все поставленные задачи выполнены. Гипотеза исследования о том, что, возможно, познавательные процессы у младших школьников будут формироваться более эффективно, если использовать приемы по развитию логического мышления младших школьников, подтвердилась.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акимова М.К. Упражнения по развитию мыслительных навыков младших школьников / М.К. Акимова, В.Т. Козлова – Обнинск, 2003.
2. Александрова М.Ф., Волошина О.И. Математические тесты., Начальная школа – 1–4 кл., М., 2000 г.
3. Бабанский Ю.К. Проблемы повышения эффективности педагогических исследований: Дидактический аспект / Ю.К. Бабанский. М.: Педагогика, 1982. – 192 с.
4. Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Полевщикова А.М. Методика преподавания математики в начальных классах. – М., 1976.
5. Бершадский М.Е. Дидактические и психологические основания образовательной технологии / М.Е. Бершадский, В.В. Гузеев. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003. – 256 с.
6. Беседы с учителем. Методика обучения: Первый класс четырёх летней начальной школы. / Под ред. Л.Е. Журовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. Вентана – Графф, 2002.
7. Божович Д.И. Личность и ее формирование в детском возрасте / Д.И. Божович – М., 1968.
8. Вершинин М.А. Технологическое обеспечение формирования логического мышления учащихся в условиях дополнительного образования: Дис. канд. пед. наук / М.А. Вершинин Волгоград, 2001. – 247 с.
9. Возрастная и педагогическая психология / Под ред. М.В. Гамезо и др. – М., 2004.
10. Возрастные возможности усвоения знаний (младшие классы школы) / Под ред. Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова. М.: Просвещение, 1966. – 442 с.
11. Выготский Л.С. Мышление и речь / Л.С. Выготский Собр. соч.: В 6 т. Т. 2. – М.: Педагогика, 1982.
12. Выготский Л.С. История развития высших психических функций / Л.С. Выготский Собр. соч.: В 6 т. Т. 3. М.: Педагогика, 1983. – 328 с.
13. Герасимов С.В. Когда учение становится привлекательным / С.В.Герасимов. – М., 2003.
14. Давыдов В.В. Проблема развивающего обучения / В.В.Давыдов. – М., 2003.
15. Запорожец А.В. Психическое развитие ребенка. Избр. психол. труды в 2-хт. Т.1 / А.В. Запорожец. – М.: Педагогика, 1986.
16. Игры – обучение, тренинг, досуг. / Под ред. В.В. Петрусинского. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 238 с.
17. Истомина Н.Б., учебное пособие, «Методика обучения математике в начальной школе», 2000.
18. Кикоин Е.И. Младший школьник: возможности изучения и развития внимания / Е. И. Кикоин. – М., 2003.
19. Лавриненко Т.А. Как научить детей решать задачи: Методические рекомендации для учителей начальных классов. – Саратов: Лицей, 2000.
20. Мухина В.С. Возрастная психология / В.С.Мухина. – М., 2007.
21. Немов Р.С. Психология: Учебник: В 3 кн. / Р.С. Немов. – М.: Владос, 2000.
22. Обухова Л.В., Детская психология: теории, факты, проблемы., М., 1995.
23. Петровский А.В., Ярошевский М.Г. Психология: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений. – второе издание, стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 512 с.
24. Пиаже Ж. Роль действия в формировании мышления. // Вопросы психологии. 1965.
25. Психология и педагогика. Под редакцией М.Г. Запорожца, М., 1987.
26. Рубинштейн С.Я. О воспитании привычек у детей / С.Л. Рубинштейн. – М., 1996.
27. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. – М., 1998.
28. Соколов А.Н. Внутренняя речь и мышление / А.Н. Соколов. – М.: Просвещение, 1968.
29. Степанова О.А. Игра и учеба. Начальная школа, № 10., 1999.
30. Тихомиров O.K. Психология мышления / O.K. Тихомиров. – М.: Изд-во МГУ, 1984..
31. Ханцева Е.А. Лото. Начальная школа, №10, 1999.
32. Эльконин Д.Б. Психология обучения младшего школьника / Д.Б. Эльконин. – М., 2001.
33. Якиманская И.С. Развивающее обучение / И.С. Якиманская. – М., 2000.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Методики диагностик на констатирующем этапе эксперимента

*Г.Г. Гороховская «Диагностика способности выделять существенный признак»*

Задания:

1. Огород (растение, удобрения, собака, забор, земля) Растения, земля   
 2. Озеро (берег, рыба, тина, рыболов, вода) Вода, берег   
 3. Квадрат (углы, чертёж, стороны, дерево, бумага) Углы, стороны   
 4. Чтение (глаза, книга, картина, слова, печать) Глаза, печать   
 5. Лес (лист, яблоня, дерево, охотник, кустарник) Кустарник, дерево   
 6. Любовь (розы, чувство, человек, город, природа) Чувство, человек 

*Л.Ф. Тихомирова «Диагностика умения сравнивать понятия»*

Задания:

Лошадь – корова;

Линейка – треугольник;

Озеро – река;

Солнце – луна;

Сани – телега;

Дождь – снег.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Протоколы результатов исследования на констатирующем этапе эксперимента

Таблица Б.1 – Результаты исследования уровня логического мышления по методике Г.Г. Гороховской «Диагностика способности выделять существенный признак»

|  |  |
| --- | --- |
| ФИ | Уровень |
| 1.А. Татьяна | В |
| 2.А. Юлия | С |
| 3.А. Денис | С |
| 4.Б. Никита | В |
| 5.Б. Михаил | Н |
| 6.Г. Арина | С |
| 7.Г. Илья | С |
| 8.Г. Варвара | С |
| 9.Д. Юлия | Н |
| 10.Ж. Евгений | В |
| 11.И. Лидия | С |
| 12.К. Семён | С |
| 13.К. Николай | С |
| 14.Л. Александр | Н |
| 15.М. Егор | С |
| 16. Р. Даниил | Н |
| 17.С. Владислав | С |
| 18. С. Семён | С |
| 19. С. Дарья | В |
| 20.С. Владимир | С |
| 21. Т. Мария | В |
| 22. Т. Георгий | Н |
| 23.Ч. Валерий | Н |
| 24.Ш. Дмитрий | С |
| 25. Ш. Дмитрий | Н |
| 26.Я. Алёна | С |

Таблица Б.2 – Результаты исследования уровня логического мышления по методике Л.Ф. Тихомирова «Диагностика умения сравнивать понятия»

|  |  |
| --- | --- |
| ФИ | Уровень |
| 1.А.Татьяна | В |
| 2.А. Юлия | С |
| 3.А. Денис | С |
| 4.Б. Никита | В |
| 5.Б.Михаил | Н |
| 6.Г. Арина | Н |
| 7.Г. Илья | С |
| 8.Г. Варвара | С |
| 9.Д. Юлия | Н |
| 10.Ж. Евгений | В |
| 11.И. Лидия | Н |
| 12.К. Семён | С |
| 13.К. Николай | С |
| 14.Л. Александр | Н |
| 15.М. Егор | С |
| 16. Р. Даниил | Н |
| 17.С. Владислав | С |
| 18. С. Семён | С |
| 19. С. Дарья | В |
| 20.С. Владимир | С |
| 21. Т. Мария | В |
| 22. Т. Георгий | Н |
| 23.Ч. Валерий | Н |
| 24.Ш. Дмитрий | С |
| 25. Ш. Дмитрий | Н |
| 26.Я. Алёна | С |