

Развитие мышления младших школьников

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. Особенности развития различных форм мышления у младших школьников.....	5
1.1. Мышление как психологический процесс	5
1.2. Особенности мышления младших школьников	10
Глава 2. Методические подходы к изучению мышления у младших школьников	19
2.1. Особенности психодиагностики мышления в младшем школьном возрасте	19
2.2. Методы диагностики мышления у младших школьников	20
Заключение	27
Список литературы	29
Приложение	31

ВВЕДЕНИЕ

*Мышление - верх блаженства и радость жизни,
доблестнейшее занятие человека.*

Аристотель

Мышление является формой человеческого познания. В Российской педагогической энциклопедии под мышлением понимается «процесс познавательной активности человека, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением предметов и явлений действительности в их существенных свойствах, связях и отношениях».

Мышление совершается по законам, общим для всех людей, вместе с тем в мышлении проявляются возрастные и индивидуальные особенности человека. Так, психолог А.А.Смирнов отмечал, что мышление младшего школьника – это «обобщенное, осуществляемое посредством слова и опосредованное имеющимися знаниями отражение действительности, тесно связанное с чувственным познанием мира».

В разные возрастные периоды ведущее значение для общего психического развития человека приобретает какой-либо один из психических процессов. Так, в раннем детстве основное значение имеет развитие восприятия, в дошкольном возрасте - памяти.

Какая же сторона умственного развития обеспечивает дальнейшее совершенствование психики ребёнка в младшем школьном возрасте? Психологические исследования показывают, что в этот период главное значение приобретает дальнейшее развитие мышления. Причём 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.

В данной работе речь пойдёт о психодиагностике мышления младших школьников.

Актуальность темы обусловлена тем, что в период младшего школьного возраста происходят существенные изменения в психике ребёнка: усвоение новых знаний, новых представлений об окружающем мире перестраивает сложившиеся ранее у детей житейские понятия, а школьное мышление способствует развитию теоретического мышления в доступных учащимся этого возраста формах. В связи с этим необходим особый подход, а так же максимальное использование всего арсенала диагностических возможностей методов исследования мышления в данном возрасте.

В данном исследовании мы ставили своей **целью** рассмотреть методические подходы к развитию различных форм мышления у младших школьников.

В качестве **объекта** исследования выступили методики для изучения способностей, потребностей и профпригодности личности.

Предметом исследования является мышление детей младшего школьного возраста.

Нами были поставлены **задачи**:

- 1) анализ литературы, изучающей теоретические основы этой проблемы;
- 2) изучить понятийный аппарат по данной теме;
- 3) изучение особенностей мышления младших школьников;

Методы исследования: изучение психологической, педагогической и методической литературы.

Структура и объём работы: курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения, библиографии и приложения. Основное содержание изложено на страницах.

ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

1.1. МЫШЛЕНИЕ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Общее понятие мышления. Предметы и явления действительности обладают такими свойствами и отношениями, которые можно познать непосредственно, при помощи ощущений и восприятий (цвета, звуки, формы, размещение и перемещение тел в видимом пространстве), и такими свойствами и отношениями, которые можно познать лишь опосредованно и благодаря обобщению, т.е. посредством мышления. Мышление - это опосредованное и обобщённое отражение действительности, вид умственной деятельности, заключающейся в познании сущности вещей и явлений, закономерных связей и отношений между ними.

Первая особенность мышления - его опосредованный характер. То, что человек не может познать прямо, непосредственно, он познаёт косвенно, опосредованно: одни свойства через другие, неизвестное - через известное. Мышление всегда опирается на данные чувственного опыта - ощущения, восприятия, представления - и на ранее приобретённые теоретические знания. Косвенное познание и есть познание опосредованное.

Вторая особенность мышления - его обобщённость. Обобщение как познание общего и существенного в объектах действительности возможно потому, что все свойства этих объектов связаны друг с другом. Общее существует и проявляется лишь в отдельном, в конкретном.

Обобщения люди выражают посредством речи, языка. Словесное обозначение относится не только к отдельному объекту, но также и к целой группе сходных объектов. Обобщённость также присуща и образам (представлениям и даже восприятиям). Но там она всегда ограничена наглядностью. Слово же позволяет обобщать безгранично. Философские понятия материи, движения, закона, сущности, явления, качества, количества и т.д. – широчайшие обобщения, выраженные словом.

Мышление - высшая ступень познания человеком действительности. Чувственной основой мышления являются ощущения, восприятия и представления. Через органы чувств - эти единственные каналы связи организма с окружающим миром - поступает в мозг информация. Содержание информации перерабатывается мозгом. Наиболее сложной (логической) формой переработки информации является деятельность мышления. Решая мыслительные задачи, которые перед человеком ставит жизнь, он размышляет, делает выводы и тем самым познаёт сущность вещей и явлений, открывает законы их связи, а затем на этой основе преобразует мир. Мышление не только теснейшим образом связано с ощущениями и восприятиями, но оно формируется на основе их. Переход от ощущения к мысли - сложный процесс, который состоит, прежде всего, в выделении и обособлении предмета или признака его, в отвлечении от конкретного, единичного и установлении существенного, общего для многих предметов.

Мышление выступает главным образом как решение задач, вопросов, проблем, которые постоянно выдвигаются перед людьми жизнью. Решение задач всегда должно дать человеку что-то новое, новые знания. Поиски решений иногда бывают очень трудными, поэтому мыслительная деятельность, как правило, - деятельность активная, требующая сосредоточённого внимания, терпения. Мышление - функция мозга, результат его аналитико-синтетической деятельности. Оно обеспечивается работой обеих сигнальных систем при ведущей роли второй сигнальной системы. При решении мыслительных задач в коре мозга происходит

процесс преобразования систем временных нервных связей. Нахождение новой мысли физиологически означает замыкание нервных связей в новом сочетании.

Мыслительные процессы. Мыслительная деятельность человека представляет собой решение разнообразных мыслительных задач, направленных на раскрытие сущности чего-либо. Мыслительная операция - это один из способов мыслительной деятельности, посредством которого человек решает мыслительные задачи.

Мыслительные операции разнообразны. Это - анализ и синтез, сравнение, абстрагирование, конкретизация, обобщение, классификация. Какие из логических операций применит человек, это будет зависеть от задачи и от характера информации, которую он подвергает мыслительной переработке.

Анализ - это мысленное разложение целого на части или мысленное выделение из целого его сторон, действий, отношений. Синтез - обратный анализу процесс мысли, это - объединение частей, свойств, действий, отношений в одно целое. Анализ и синтез - две взаимосвязанные логические операции. Синтез, как и анализ, может быть как практическим, так и умственным. Анализ и синтез сформировались в практической деятельности человека. В трудовой деятельности люди постоянно взаимодействуют с предметами и явлениями. Практическое освоение их и привело к формированию мыслительных операций анализа и синтеза.

Сравнение - это установление сходства и различия предметов и явлений. Сравнение основано на анализе. Прежде чем сравнивать объекты, необходимо выделить один или несколько признаков их, по которым будет произведено сравнение.

Сравнение может быть односторонним, или неполным, и многосторонним, или более полным. Сравнение, как анализ и синтез, может быть разных уровней - поверхностное и более глубокое. В этом случае мысль человека идёт от внешних признаков сходства и различия к внутренним, от

видимого к скрытому, от явления к сущности. Абстрагирование - это процесс мысленного отвлечения от некоторых признаков, сторон конкретного с целью лучшего познания его. Человек мысленно выделяет какой-нибудь признак предмета и рассматривает его изолированно от всех других признаков, временно отвлекаясь от них. Изолированное изучение отдельных признаков объекта при одновременном отвлечении от всех остальных помогает человеку глубже понять сущность вещей и явлений. Благодаря абстракции человек смог оторваться от единичного, конкретного и подняться на самую высокую ступень познания - научного теоретического мышления. Конкретизация - процесс, обратный абстрагированию и неразрывно связанный с ним. Конкретизация есть возвращение мысли от общего и абстрактного к конкретному с целью раскрытия содержания. Мыслительная деятельность всегда направлена на получение какого-либо результата. Человек анализирует предметы, сравнивает их, абстрагирует отдельные свойства с тем, чтобы выявить общее в них, чтобы раскрыть закономерности, управляющие их развитием, чтобы овладеть ими.

Обобщение, таким образом, есть выделение в предметах и явлениях общего, которое выражается в виде понятия, закона, правила, формулы и т.п..

Формы мышления. В психологической науке различают такие формы мышления, как:

- понятия;
- суждения;
- умозаключения.

Понятие - это отражение в сознании человека общих и существенных свойств предмета или явления. Понятие — это форма мышления, в которой отражаются общие и притом существенные свойства предметов и явлений. Каждый предмет, каждое явление имеют много различных свойств, признаков. Эти свойства, признаки можно разделить на две категории — существенные и несущественные.

Понятие выступает и как форма мышления, и как особое мыслительное действие. За каждым понятием скрыто особое предметное действие. Понятия могут быть:

- общими и единичными;
- конкретными и абстрактными;
- эмпирическими и теоретическими.

Общее понятие есть мысль, в которой отражаются общие, существенные и отличительные (специфические) признаки предметов и явлений действительности. Единичное понятие есть мысль, в которой отражены присущие только отдельному предмету и явлению признаки. В зависимости от типа абстракции и обобщений, лежащих в основе, понятия бывают эмпирическими или теоретическими. Эмпирическое понятие фиксирует одинаковые предметы в каждом отдельном классе предметов на основе сравнения. Специфическим содержанием теоретического понятия выступает объективная связь всеобщего и единичного (целостного и отличного). Понятия формируются в общественно-историческом опыте. Человек усваивает систему понятий в процессе жизни и деятельности.

Понятие существует в виде значения слова, обозначается словом. Каждое слово обобщает (кроме, разумеется, слов, обозначающих имена собственные). В понятиях наши знания о предметах и явлениях действительности кристаллизуются в обобщенном и отвлеченном виде. В этом отношении понятие существенно отличается от восприятия и представления памяти: восприятие и представление конкретны, образны, наглядны; понятие обладает обобщенным, абстрактным, не наглядным характером.

Содержание понятий раскрывается в суждениях, которые всегда выражаются в словесной форме - устной или письменной, вслух или про себя. Суждение - основная форма мышления, в процессе которой утверждаются или отрицаются связи между предметами и явлениями действительности. Суждение - это отражение связей между предметами и

явлениями действительности или между их свойствами и признаками. Суждение—это форма мышления, содержащая утверждение или отрицание какого-либо положения относительно предметов, явлений или их свойств.

Суждения образуются двумя основными способами:

- непосредственно, когда в них выражают то, что воспринимается;
- опосредствованно - путем умозаключений или рассуждений.

Суждения могут быть: истинными; ложными; общими; частными; единичными.

Истинные суждения - это объективно верные суждения. Ложные суждения - это суждения не соответствующие объективной реальности. Суждения бывают общими, частными и единичными. В общих суждениях что-либо утверждается (или отрицается) относительно всех предметов данной группы, данного класса. В частных суждениях утверждение или отрицание относится уже не ко всем, а лишь к некоторым предметам.

Умозаключение - это выведение из одного или нескольких суждений нового суждения. Умозаключение - такая форма мышления, в процессе которой человек, сопоставляя и анализируя различные суждения, выводит из них новое суждение.

Исходные суждения, из которых выводится, извлекается другое суждение, называют посылками умозаключения. Простейшей и типичной формой вывода на основе частной и общей посылок является силлогизм.

Различают умозаключение: индуктивное; дедуктивное; по аналогии.

Индуктивным называется такое умозаключение, в котором рассуждение идет от единичных фактов к общему выводу. Дедуктивным называется такое умозаключение, в котором рассуждение осуществляется в обратном порядке индукции, т.е. от общих фактов к единичному выводу. Аналогией называется такое умозаключение, в котором вывод делается на основании частичного сходства между явлениями, без достаточного исследования всех условий.

1.2. ОСОБЕННОСТИ МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Современный уровень развития общества и соответственно сведения, почерпнутые из различных источников информации, вызывают потребность уже у младших школьников вскрыть причины и сущность явлений, объяснить их, т.е. отвлеченно мыслить.

Вопрос об умственных возможностях младшего школьника в разное время решался по-разному.

В результате ряда исследований выяснилось, что умственные возможности ребенка шире, чем предполагалось ранее, и при создании условий, то есть при специальной методической организации обучения, младший школьник может усваивать абстрактный теоретический материал. Вообще, что касается понятия «мышление», то следует отметить несколько взглядов.

Как показывают исследования В.В.Давыдова, дети младшего школьного возраста вполне могут овладевать элементами алгебры, например, устанавливать отношения между величинами. Для выявления отношений между величинами оказалось необходимым моделирование этих отношений – выражение их в другой материальной форме, при которой они выступают как бы в очищенном виде и становятся ориентировочной основой действий

Развитие форм мышления у младших школьников. У ребенка и до овладения им системой знания имеются в некоторой мере обобщения, анализ, синтез. Но все они теперь перестраиваются. Общее перестает быть только собирательной совокупностью частных, отдельных предметов, превращаясь в совокупность однородных, существенно между собой связанных свойств. Особенное и общее выделяются из единичного, частное

подчиняется общему. Существенное значение в мышлении ребенка приобретают родовые и видовые понятия, которые играют столь значительную роль в классифицирующих отраслях науки (систематика растений, систематика животных и т.д.), и соответствующая форма абстракции. Соответственно оформляются также индукция и дедукция. По новым линиям начинает идти анализ и синтез. Мысль переходит уже от случайных связей ко всему более существенному в них. Но при этом сохраняется еще ограниченность мышления по преимуществу внешними чувственными свойствами или признаками. Более или менее существенные связи познаются пока в основном лишь постольку, поскольку они даны во внешнем чувственном содержании опыта. Мышлению ребенка на этой ступени уже доступно научное знание, поскольку оно заключается в познании конкретных фактов, их классификации, систематизации и эмпирическом объяснении. Теоретическое объяснение, отвлеченные теории в абстрактных понятиях и такие же абстрактные закономерности на этой ступени развития мышления еще мало доступны. В единстве представления и понятия господствующим является еще представление. Все мышление ребенка - доступные ему понятия, суждения, умозаключения - получает на этой ступени развития новое строение.

В этот первый период систематического школьного обучения, овладевая первыми основами системы знаний, ребенок входит в область абстракции. Он проникает в нее и преодолевает трудности обобщения, продвигаясь одновременно с двух сторон - и от общего к частному, и от частного к общему. Опираясь на частный единичный случай и на одну из немногих опорных точек, которыми ребенок овладевает в области общего, он идет к специальному понятию и на основе последующего обобщения частного приходит к более содержательным обобщениям. Овладение понятиями. Овладение научными понятиями совершается у детей в процессе обучения.

Процесс овладения обобщенным понятийным содержанием научного знания, сложившегося в ходе исторического развития, является вместе с тем и процессом формирования способности детей к обобщению. Развитие способностей ребенка к обобщению является и предпосылкой и следствием его умственной деятельности, направленной на овладение содержанием научных понятий, осознается ребенком с разной мерой глубины и адекватности проникновения в него, совершается как бы уступами. Уровень усвоения детьми различных понятий существенно зависит от уровня заключенного в соответствующем понятии обобщения, от близости или отдаленности от наглядного содержания, от смежности его опосредования.

Это положение конкретно раскрыто И. Гиттис в отношении исторических понятий. По ее данным, учащиеся III - IV классов в объяснении терминов, обозначающих конкретные объекты исторической жизни (как - то: город, фабрика и т.д.), - не только сильные, но и средние и даже слабые ученики - дают четкие и содержательные определения. Большинство детей указывали существенные признаки в определениях терминов, для каждого у них находились наглядные основы, хотя бы в виде схемы. Благополучно, в общем, обстояло дело и в тех случаях, когда при определении, например, социального положения людей ("смерд", "служилые люди" и т. д.) нужно было дать определение посредством указания на род и видовой признак.

Значительные трудности появляются при определении понятий, выражающих систему отношений. Такие термины, как "эксплуатация", поэтому даются детям трудно. В отношении подобных понятий у большинства детей наблюдаются значительные колебания в уровне определений: от очень несовершенных и даже просто совсем неадекватных у одних до вполне удовлетворительных - у других. Как правило, употребление термина в изложении исторического контекста стоит на более высоком уровне, чем его определение. В литературе имеется немало данных о несовершенстве тех обобщений, которыми оперируют часто дети, и

неадекватности преломления в их сознании понятийного содержания научного знания.

М.Н. Скаткин в своей статье, посвященной образованию элементарных понятий в процессе обучения естествознанию, приводит материал, характеризующий усвоение учащимися IV класса ряда понятий ботаники. Например, на вопрос о том, как, по каким признакам можно отличить плод от других частей растения, дети отвечали: "плоды вкусные, мы их едим", "плоды растут наверху", "плоды красные, а листья зеленые", т. е. они указывали в этих случаях признаки наглядные, ярко бросающиеся в глаза, но несущественные. Только незначительная часть опрошенных детей указала на то, что в плодах есть семена, таким образом, обнаружив правильное усвоение ими понятия "плод".

Причиной или поводом для выработки таких ошибочных понятий в значительной мере является несовершенство педагогического процесса. В большинстве исследований, посвященных тому, как дети овладевают понятиями, использовался метод определений. Метод определений не вскрывает подлинного развития понятий, а лишь учитывает их наличный состав; при этом он дает не всегда адекватную картину овладения понятиями.

Дети обычно лучше оперируют понятиями, нежели дают их определение, потому что первично ребенок овладевает понятиями не терминологически, а в конкретных мыслительных операциях, применяя их в различных контекстах. Тем не менее, даже метод определений обнаруживает большой качественный сдвиг в мышлении школьника по сравнению с дошкольником. Основная линия развития мышления проявляется в том, что определения, т.е. раскрытие содержания понятия, все более высвобождаются от обусловленности субъектом и от связанности непосредственной ситуацией; определения понятий становятся все более объективными и опосредованными.

На ранних ступенях развития у дошкольника значительное место занимают целевые определения. Многочисленные данные различных

исследований обнаруживают качественные сдвиги в характере определений у детей на протяжении школьного возраста.

По данным других исследований у учащихся начальной школы число логических определений возрастает за счет целевых. При этом наиболее совершенными оказываются определения, связанные с эмпирически - конкретным материалом, и еще мало доступны определения сложных отвлеченных понятий. За определением по целевому назначению сначала следует определение посредством перечисления признаков. Первую попытку определить предмет не только отношением его к субъекту, минуя объективные отношения предметов, друг к другу, и не только посредством наглядных признаков представляют логические определения через родовое понятие. Это определение по своей структуре приближается к определениям формальной логики. Оно включает предмет в класс однородных, а не в систему связанных с ним предметов или понятий. По данным ряда исследователей, этот тип определения преобладает главным образом у младших школьников от 7 до 10 - 11 лет.

При этом недостаточность обобщения у детей на первых порах проявляется в том, что они часто указывают не специфический признак, а частный. Их определения, поэтому не исчерпывающие: им редко удается определить все определяемое и только определяемое. В каждом случае дается определение, применимое к частной ситуации, но не обобщенное путем выделения существенных для определяемого отношений, не зависящих от данной ситуации. В таких определениях ребенок, пользуясь общими понятиями, все же оказывается связанным частной ситуацией, непосредственно ему данной: для одного двоюродный брат - это сын дяди, для другого - тети, для одного тетя - это сестра матери, для другого - сестра отца. Обобщенность мысли далеко не полная, она исходит из непосредственной точки зрения, остающейся неизбежно во власти частных ситуаций.

Третьей, более высокой, формой определения являются определения посредством включения понятия в систему определяющих его объективных связей (вместо формальных отношений подчинения). Таковы так называемые генетические определения, которые определяют физическое явление через связь с порождающими его причинами или отвлеченное понятие через систему существенных для него отношений. И такие определения могут носить не вполне обобщенный характер.

Роль определения посредством примера по мере развития у школьника отвлеченного мышления резко падает. Поскольку путь к обобщению лежит через раскрытие связей и отношений, эта форма определений открывает большие возможности для обобщения и облегчает переход на ступень адекватного определения понятия, включающего все то и только то, что объективно существенно. Различные формы определения в реальном мышлении ребенка сосуществуют: в то время как более элементарные формы определения, т.е. раскрытие содержания понятия, по - прежнему преобладают, но в областях, которыми ребенок лучше овладел, наблюдаются уже и более совершенные формы; и обратно, когда ребенок овладел основной системой знаний, то у него начинают преобладать высшие формы определения, хотя на плохо освоенных участках еще встречаются и низшие.

Суждения и умозаключения. В развитии суждений ребенка существенную роль играет расширение знаний и выработка установки мышления на истинность. Она закрепляется в школьном возрасте обучением, в процессе которого ребенку сообщаются знания и от него требуют ответов, которые оцениваются с точки зрения их правильности. Но пока познавательное проникновение в предмет неглубоко, истинным легко признается то, что исходит из авторитетного источника и потому представляется достоверным ("учитель сказал", "так написано в книге"). Положение изменяется по мере того, как углубляется познавательное проникновение в предмет, и в связи с ростом сознательности ребенок

начинает устанавливать свое внутреннее отношение к истинности своих суждений.

Первый школьный возраст характеризуется обычно сугубым реализмом установок, господством интереса к конкретным фактам объективной действительности (проявляющегося в коллекционировании, составлении гербариев и пр.). Конкретные факты стоят в центре интеллектуальных интересов ребенка. Это сказывается на содержании и структуре его суждений. В них значительное место занимают, говоря языком диалектической логики, "суждения наличного бытия" и "суждения рефлексии"; из "суждений понятия" представлены преимущественно ассерторические, значительно слабее проблематические и аподиктические.

Сами доказательства, к которым прибегает ребенок, сводятся сплошь и рядом к ссылке на пример. Ссылка на пример, и аналогия являются типичными приемами, "методами" доказательства маленького школьника. Очень распространенное представление о том, что мышление ребенка характеризуется в первую очередь неспособностью раскрывать связи и давать объяснения, явно несостоятельно; наблюдения опровергают его. Для ребенка, скорее, характерна легкость, с которой он устанавливает связи и принимает любые совпадения как объяснения. Первая попавшаяся связь, часто случайная и субъективная, без всякой проверки принимается за универсальную закономерность; первая представившаяся мысль без всякой критики и взвешивания - за достоверное объяснение. Мысль ребенка работает сначала короткими замыканиями. Лишь, по мере того как ребенок, расчлняя мыслимое от действительного, начинает рассматривать свою мысль как гипотезу, т.е. положение, которое нуждается еще в проверке, суждение превращается в рассуждение и включается в процесс обоснования и умозаключения

По данным ряда исследований, у младших школьников наблюдается значительное развитие в способности умозаключения. В первом школьном возрасте (7 - 10 лет) формируются индуктивные и дедуктивные

умозаключения, раскрывающие более глубокие объективные связи, чем трансдукция у дошкольника. Но и в этом периоде:

1) умозаключения ограничены преимущественно предпосылками, данными в наблюдении. Более абстрактные умозаключения оказываются большей частью доступными, главным образом лишь, поскольку они могут быть совершены при помощи наглядной схемы, как, например, умозаключения о соотношении величин. Не исключена, конечно, и в этом возрасте возможность более отвлеченных умозаключений (но они носят лишь более или менее спорадический характер); целая система отвлеченных умозаключений (например, дедуктивная математическая система) без наглядной основы в этом возрасте, как общее правило, малодоступна;

2) умозаключения, поскольку они объективны, совершаются в соответствии с определенными принципами или правилами, но не на основе этих принципов: эти общие принципы не осознаются. Поскольку логическая необходимость умозаключения не осознана, весь путь рассуждения большей частью недоступен еще пониманию.

Все эти данные свидетельствуют о большом качественном сдвиге в мышлении школьника по сравнению с мышлением дошкольника; вместе с тем они обнаруживают и границы этой новой ступени мышления; мысль еще с трудом выходит за пределы сопоставления ближайших фактов; сложные системы опосредований ей еще мало доступны. Овладение ими характеризует следующую ступень развития мысли.

Оперируя уже на этой ступени многообразными понятиями вещей, явлений, процессов, мышление ребенка подготавливается, таким образом, к осознанию самих понятий в их свойствах и взаимоотношениях. Тем самым внутри этой ступени мышления создаются предпосылки, возможности для перехода на следующую ступень. Эти возможности реализуются у ребенка по мере того, как в ходе обучения он овладевает системой теоретического знания.

ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

2.1. ОСОБЕННОСТИ ПСИХОДИАГНОСТИКИ МЫШЛЕНИЯ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Мышление младшего школьника отличается от мышления дошкольника, во-первых, более высокими темпами его развития в эти годы; во-вторых, существенными структурными и качественными преобразованиями, происходящими в самих интеллектуальных процессах. В младшем школьном возрасте под влиянием учения как ведущей деятельности активно развиваются все три вида мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое. Особенно значительные изменения происходят в развитии последнего вида мышления, которое в начале данного периода жизни ребенка еще относительно слабо развито, а к его концу, т.е. к началу подросткового возраста, становится главным и по своим качествам уже мало, чем отличается от аналогичного вида мышления взрослых людей. В этой связи практическая психодиагностика мышления детей младшего школьного возраста должна быть направлена, с одной стороны, на оценку всех видов мышления у ребенка, а с другой стороны, на особую оценку словесно-логического мышления.

В соответствии с этой идеей были подобраны и выстроены в определенной последовательности, рассматриваемые далее методики диагностики мышления. Большая часть этих методик касается изучения словесно-логического мышления ребенка, однако среди них есть и такие, которые относятся к диагностике наглядно-действенного и наглядно-образного мышления.

2.2. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Методика «Определение понятий, выяснение причин, выявление сходства и различий в объектах»

. Определение понятий, объяснение причин, выявление сходства и различий в объектах — это операции мышления, оценивая которые мы можем судить о степени развитости у ребенка интеллектуальных процессов. Данные особенности мышления устанавливаются по правильности ответов ребенка на серию вопросов (вопросы и обработку см. в приложении 1).

Описанная методика годится в основном для психодиагностики словесно-логического мышления детей, поступающих в школу. Вместе с оценкой способности делать умозаключения она дает более или менее полную картину, отражающую основные умственные операции, названные вначале.

Если у проводящего исследование нет полной уверенности в том, что ответ ребенка абсолютно правильный, и в то же самое время нельзя определенно сказать, что он неверный, то допускается ставить ребенку промежуточную оценку — 0,25 балла.

Прежде чем оценивать правильность того или иного ответа, надо убедиться в том, что ребенок правильно понял сам вопрос. Например, не все дети могут

знать, что такое шлагбаум, не сразу понять смысл 19-го вопроса. Иногда дополнительного разъяснения требует даже слово «работать», потому что не все дошкольники по-настоящему знают, что это такое.

Методика «Формирование понятий». Методика представляет собой набор плоскостных фигур — квадратов, треугольников и кругов — трех разных цветов (красный, желтый, зеленый — возможны и другие их комбинации) и трех различных размеров (см. приложение 2, где эти фигуры показаны в контурных формах вместе с основными размерами). Признаки этих фигур: форма, цвет и величина — образуют трехбуквенные искусственные понятия, не имеющие смысла на родном языке ребенка. В данном эксперименте используются следующие искусственные понятия:

	Понятия с одним признаком	Понятия с двумя признаками
биг	— круглый	
каб	— большой	дис — красный и большой
сур	— красный	буд — зеленый и большой
цев	— треугольный	вар — желтый и маленький
бос	— квадратный	роз — желтый и большой
див	— средний	
лаг	— зеленый	веч — зеленый и маленький
		кир — красный и средний по размеру
		зум — желтый и средний по размеру
		куд — зеленый и средний по размеру
		сим — красный и маленький по размеру
	Понятия с тремя признаками	
	мук — красный, треугольный, маленький	
	чар — красный, круглый, средний	
	бек — красный, квадратный, большой	
	вич — зеленый, треугольный, маленький	
	сев — зеленый, круглый, средний	

бал	—	зеленый, квадратный, большой
нур	—	желтый, треугольный, маленький
гон	—	желтый, круглый, средний
сов	—	желтый, средний, круглый

Как видно из приведенных выше списков, в предложенные искусственные понятия входят от одного до трех различных признаков. Фигуры соответствующего размера, формы и цвета (всего 27 фигур с разными признаками) вырезаются из цветной бумаги и наклеиваются на квадратные картонные карточки размером 8 x 8 см.

Перед ребенком в произвольном порядке рядом друг с другом раскладываются карточки с цветными фигурами на них таким образом, чтобы все эти карточки ребенок мог одновременно видеть и изучать. Карточки можно разложить в три ряда по семь карточек в каждом, поместив шесть из них в неполный ряд.

По команде экспериментатора испытуемый в соответствии с полученным от экспериментатора заданием начинает искать задуманное им понятие. Делая первый шаг на этом пути, он отбирает одну из карточек и кладет ее отдельно от других. Экспериментатор подтверждает или отрицает наличие искомого признака (признаков) понятия на отобранной испытуемым карточке, и тот продолжает поиск дальше до тех пор, пока не будут отобраны карточки, содержащие в себе все признаки искомого понятия. После того как экспериментатор подтвердит испытуемому данный факт, испытуемый должен дать определения соответствующему понятию, т.е. сказать, какие конкретные признаки в него входят.

Экспериментатор в начале исследования задумывает понятие, содержащее только один признак, затем — понятие, включающее два признака, и, наконец, понятие, содержащее в себе сразу три признака. Задумав понятие, экспериментатор сообщает испытуемому трехбуквенное название данного понятия и количество признаков, которое оно содержит. Испытуемому предлагается самостоятельно найти эти признаки, отобрав из предложенного набора карточек с фигурами те, которые содержат эти признаки, и назвать само понятие, определив его через найденные признаки.

Понятие, содержащее в себе только один из признаков — цвет, форму или величину, отбирается экспериментатором произвольно из верхнего списка; понятие, включающее два признака, — из среднего списка; понятие, включающее три признака, — из нижнего списка.

На решение испытуемым каждой из трех задач (поиск трех понятий, включающих в себя от одного до трех разных признаков) отводится по 3 минуты. Если за это время испытуемый не справится самостоятельно с задачей, то экспериментатор дает ему подсказку: сам отбирает одну из карточек, которая содержит искомый признак, и говорит: «На этой карточке есть нужный признак» (ребенок должен обнаружить этот признак и назвать без дальнейшей подсказки). Еще через минуту, если ребенок по-прежнему не справляется с заданием, экспериментатор предлагает ему вторую подсказку: показывает еще одну карточку, содержащую искомый признак (или признаки). Наконец, если спустя 5 минут после начала выполнения очередного задания ребенок так и не нашел все признаки и не дал словесное определение искомому понятию, то ему предлагается следующая задача того же самого типа. Если и с ней испытуемый не справится, то эксперимент прекращается.

В том случае, если ребенок справился с первым заданием (поиск и определение понятия с единственным признаком) самостоятельно или после подсказок экспериментатора, ему предлагается следующее, более сложное задание, связанное с поиском и определением понятия, содержащего два признака, и так далее. Более сложное задание, касающееся формирования понятий с большим числом признаков, дается ребенку только в том случае, если до этого он справился с выполнением менее сложного задания.

Методика «Умение считать в уме». С помощью данной методики проверяется способность ребенка производить умственные арифметические действия с числами и дробями разного типа: простыми и десятичными, а также со сложными, дробно-целыми числами. Если ребенка научили считать еще до поступления в школу, то данную методику можно применять, начиная с

дошкольного возраста. В норме же она служит для оценки соответствующей способности у детей, уже обучающихся в школе.

Примеры на счет (см. приложение 3) предлагаются ребенку на слух в порядке их усложнения. Он должен как можно быстрее сосчитать в уме и дать устный ответ.

В таблице справа и слева приведены баллы, которыми оценивается правильное решение того или иного арифметического примера. Все примеры в таблице разделены на группы. Если из данной группы, включающей три примера, ребенок решил не менее двух примеров, то ему приписывается определенный балл. Группы примеров, оцениваемых соответствующим количеством баллов, отделены в таблице друг от друга отрезками горизонтальных линий. Между ними находятся те оценки, которые получает ребенок за правильное решение данных примеров.

Общее время, отводимое на выполнение всего задания (решение 48 примеров), равно 5 минутам. Задание заключается в том, чтобы за это время решить как можно больше примеров.

Правильные решения, данные в самих примерах, должны быть известны только экспериментатору и служат для него средством контроля решения, предложенного ребенком.

Сумма баллов, полученных ребенком за правильно решенные в течение 5 минут примеры, является тем показателем, который затем переводится в баллы по стандартизированной 10-балльной шкале.

Интерпретация полученных результатов производится следующим образом (приводимый пример касается учащихся IV классов средней школы; способы оценки умения считать в уме у детей других возрастов еще предстоит уточнить с учетом программы по математике, по которой они обучаются в школе).

Сумма баллов, находящаяся в пределах от 7,7 до 10,0, считается очень хорошим результатом и свидетельствует о наличии у ребенка способностей к математике.

Сумма баллов в пределах от 5,7 до 7,6 рассматривается как хороший результат и говорит о средних способностях данного ребенка.

Сумма баллов, оказавшаяся в интервале от 2,5 до 5,6 балла, свидетельствует о наличии у данного ребенка слабых способностей к математике.

Сумма баллов, расположенная в пределах интервала от 0,9 до 2,4, является признаком том, что способности к усвоению математики у данного ребенка полностью отсутствуют.

Результат, меньший 0,8 баллов, является признаком серьезного отставания развития математического мышления у ребенка.

Методика «Кубик Рубика». Эта методика предназначена для диагностики уровня развития наглядно-действенного мышления.

Пользуясь известным кубиком Рубика, ребенку задают разные по степени сложности практические задачи на работу с ним и предлагают их решить в условиях дефицита времени.

Приведены описания девяти таких заданий, вслед за которыми в скобках указано количество баллов, которое получает ребенок, решив данную задачу за 1 мин. Всего на эксперимент отводится 9 мин (по минуте на задачу) (описание см.в приложении 4).

Если в процессе решения всех задач ребенок за отведенное время в сумме набрал от 4,8 до 8,0 баллов, то его мышление считается высокоразвитым.

Если общая сумма баллов, набранных ребенком, оказалась в пределах от 1,5 до 3,5 баллов, то его наглядно-действенное мышление рассматривается как среднеразвитое, а сам он — подготовленным к обучению в школе.

Если общая сумма баллов, набранных ребенком, не превысила 0,8 балла, то его наглядно-действенное мышление считается слаборазвитым, а сам он по данному параметру не готов к обучению в школе.

Методика «Матрица Равена» Эта методика предназначается для оценивания наглядно - образного мышления у младшего школьника. Здесь под наглядно - образным мышлением понимается такое, которое связано с

оперированием различными образами и наглядными представлениями при решении задач.

Конкретные задания, используемые для проверки уровня развития наглядно-образного мышления, в данной методике взяты из известного теста Равена. Они представляют собой специальным образом подобранную выборку из 10 постепенно усложняющихся матриц Равена (см. приложение 5).

Ребенку предлагается серия из десяти постепенно усложняющихся задач одинакового типа: на поиск закономерностей в расположении деталей на матрице (представлена в верхней части указанных рисунков в виде большого четырехугольника) и подбор одного из восьми данных ниже рисунков в качестве недостающей вставки к этой матрице, соответствующей ее рисунку (данная часть матрицы представлена внизу в виде флажков с разными рисунками на них). Изучив структуру большой матрицы, ребенок должен указать ту из деталей (тот из восьми имеющихся внизу флажков), которая лучше всего подходит к этой матрице, т.е. соответствует ее рисунку или логике расположения его деталей по вертикали и по горизонтали.

На выполнение всех десяти заданий ребенку отводится 10 минут. По истечении этого времени эксперимент прекращается и определяется количество правильно решенных матриц, а также общая сумма баллов, набранных ребенком за их решения. Каждая правильно решенная матрица, оценивается в 1 балл.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из курса дидактики известно, что деятельность может быть репродуктивной и продуктивной. Репродуктивная деятельность сводится к воспроизведению воспринимаемой информации. Лишь продуктивная деятельность связана с активной работой мышления и находит своё выражение в таких мыслительных операциях, как анализ и синтез, сравнение, классификация и обобщение. Эти мыслительные операции в психолого-педагогической литературе принято называть логическими приёмами умственных действий.

Включение этих операций в процесс усвоения содержания обеспечивает реализацию продуктивной деятельности, которая оказывает положительное влияние на развитие всех психических функций.

Если говорить о настоящем состоянии современной начальной школы в нашей стране, то основное место все еще продолжает занимать репродуктивная деятельность. На уроках по двум основным учебным дисциплинам - язык и математика - дети почти все время решают учебно-тренировочные типовые задачи. Их назначение состоит в том, чтобы поисковая деятельность детей с каждой последующей задачей одного и того же типа постепенно свертывалась и, в конечном счете, совсем исчезла.

С одной стороны - засилье деятельности по усвоению знаний и умений, которое существовало, тормозит развитие интеллекта детей, в первую очередь, логического мышления. В связи с такой системой преподавания дети привыкают решать задачи, которые всегда имеют готовые решения, причем, как правило, только одно решение. Поэтому дети теряются в ситуациях, когда задача не имеет решения или, наоборот, имеет несколько решений. Кроме того, дети привыкают решать задачи на основе уже выученного правила, поэтому они не в состоянии действовать самостоятельно, чтобы найти какой-то новый способ.

Развитие логического мышления в значительной мере идет стихийно, поэтому большинство учащихся, даже старших классов, не овладевают начальными приемами логического мышления, а этим приемам необходимо начинать учить с начальной школы.

Прежде всего, из урока в урок нужно развивать у ребенка способности к анализу и синтезу. Острота аналитического ума позволяет разобраться в сложных вопросах. Способность к синтезу помогает одновременно держать в поле зрения сложные ситуации, находить причинные связи между явлениями, овладевать длинной цепью умозаключений, открывать связи между единичными факторами и общими закономерностями.

В рамках исследования проблемы состояния и развития форм мышления у младших школьников был проведен анализ психолого-педагогической литературы, рассмотрены вопросы развития форм мышления. В рамках проведения диагностики были подобраны и изучены методы диагностики мышления применительно к младшему школьному возрасту.

Все поставленные нами задачи исследования решены. Цель достигнута, данная тема требует дальнейшего рассмотрения и является темой дальнейших научных исследований.