Содержание

Введение 3

Глава 1. Основные этапы процесса познавания 5

1. Ощущение и восприятие 5

2. Внимание 7

3. Память 8

4. Мышление 12

Глава 2. Развитие познавательных процессов в онтогенезе 15

1. Ранний возраст 15

2. Дошкольный возраст 17

3. Младший школьный возраст 22

4. Подростковый возраст 25

5. Методы педагогической психологии 29

Глава 3. Изучение зависимости развития учебно-познавательных мотивов младших школьников от типа коллективной деятельности 35

Заключение 47

Литература 51

Приложение 53

# Введение

Практика работы в школе за 1986-2000 гг. и систематическая диагностика регуляторно-когнитивной структуры построения учебной деятельности младшими школьниками, а также опыт индивидуально-психологического консультирования показывают общую школьную неуспешность большинства учащихся, начиная с первого класса, позволяют выявить наиболее "болевые" точки в построении учебной деятельности, которые и приводят к ее учебной неуспешности.

Результаты наших исследований подтверждают данные, полученные Е.В. Филипповой, А.Л. Венгером (1981), что при отсутствии предварительного отбора по признаку готовности к школе обучение оказывается недостаточно эффективным. Значительное число детей младших классов (первоклассников в том числе) остается на весьма низком уровне психического развития, и обучение в данном случае уже не является развивающим фактором. Более того, наблюдается грустна тенденция к увеличению числа неуспевающих детей. Так. если в 1996 г. в младшей школе было 40-50% неуспевающих детей, то в 1999-2000 гг. их стало 60-70%. Причем жалобы учителей и родителей одинаковы: ребенок не хочет учиться, ребенок учится ниже своих возможностей, ребенок не умеет учиться.

За подобными жалобами обычно стоят две группы симптомов: 1) ребенок с трупом включается в работу, часами сидит за заданиями, отвлекается, забывает вопрос задачи, едва начав ее решать; 2) ребенок с трудом усваивает новый материал, плохо запоминает, при пересказе не выделяет существенного, нуждается в большом числе тренировочных занятий.

Развитие (работа) внимания тесно взаимосвязано с развитием других познавательных процессов и включено в единую структуру познавательной деятельности. В своем развитии внимание вбирается развивающимся мышлением как его компонент.

Поэтому ребенок должен научиться владеть способами произвольного управления вниманием, умением его использовать в зависимости от целей и условий выполнения деятельности.

Усвоение информации, даваемой учителем, и развитие мыслительных операций (действий) учащихся взаимосвязаны, хотя требуют какого-то актуального наличия и развития определенных умственных операций. Понимание любого объясняемого учителем материал требует от ученика определенных действий, логических операций по соотнесению и связыванию друг с другом элементов получаемой информации, формальное же усвоение, без настоящего понимания, ведет к существенным пробелам в знаниях и умственном развитии.

**Цель работы:** Показать основные закономерности познавательных процессов и их значимость для успешного обучения.

**Задачи:** Осветить основные этапы познавательного процесса.

Определить основные пути развития правового процесса.

Обозначить роль познания в процессе обучения.

**Предмет**: способы (виды) познавательных процессов.

**Объект**: воспитательно-образовательный процесс в начальной школе.

**Методы** исследования: наблюдения, беседы, анкетирование, тестирование.

**Практическая значимость**: материалы данной работы могут быть использованы учителем в начальных классах. В дальнейшей работе представляется важным изучение вопроса об использовании разработанных методических приемов в реальной учебной деятельности младших школьников при обучении их обобщенным способом решения задач.

# Глава 1. Основные этапы процесса познавания

## 1. Ощущение и восприятие

Психика человека развивается как результат его практического взаимодействия с внешним миром в процессе деятельности, и возникнув, в дальнейшем существенно изменяет это взаимодействие. Деятельность и определяет дальнейший прогресс всех психических процессов. Согласно теории деятельности, разработанной основоположниками российской психологии, высшие психические процессы — восприятие, внимание, память, мышление, — рассматриваются как особые формы внутренних действий, для памяти — это мнемические действия, направленные на запоминание материала, для мышления — это умственные действия, направленные на выяснения отношений между объектами в связи с решением насущных проблем, которые, выявляют субъективные отношения человека к чему-либо.

Восприятием называется отражение предметов или явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств. Именно оно наиболее тесно связано с преобразованием информации, поступающей непосредственно из внешней среды. При этом формируются образы, с которыми в дальнейшем оперируют внимание, память, мышление, эмоции. В зависимости от анализаторов различают следующие виды восприятия: зрение, осязание, слух, кинестезию, обоняние, вкус. Благодаря связям, образующимся между разными анализаторами, в образе отражаются такие свойства предметов или явлений, для которых нет специальных анализаторов, например величина предмета, вес, форма, регулярность, что свидетельствует о сложной организации этого психического процесса.

К основным характеристикам восприятия относят константность, предметность, целостность и обобщенность.

Константность — это относительная независимость образа от условий восприятия, проявляющаяся в его неизменности: форма, цвет и размер предметов воспринимаются нами как постоянные, несмотря на то, что сигналы, поступающие от этих предметов в органы чувств, непрерывно меняются.

Важной характеристикой восприятия является его предметность. Предметность восприятия проявляется в том, что объект воспринимается нами именно как обособленное в пространстве и во времени отдельное физическое тело. Наиболее ярко данное свойство проявляется в феномене выделения фигуры из фона.

Впервые попытку систематического исследования соотношения фигуры и фона предпринял Рубин[[1]](#footnote-1)**.** Он обнаружил, что при прочих равных условиях поверхность с четкими границами, обладающая меньшей площадью, стремится приобрести статус фигуры, и тогда все, окружающее ее, воспринимается как фон; здесь возможность разделения на фигуру и фон определяется ограниченностью в пространстве.

Несколько правил группировки частей в целое были впервые сформулированы Вертхеймером[[2]](#footnote-2). Правило подобия: чем больше части картины похожи друг на друга по какому-либо зрительно воспринимаемому качеству, с тем большей вероятностью они будут восприниматься как расположенные вместе. В качестве группирующих свойств может выступать сходство по размеру, форме, по расположению частей. В единую целостную структуру объединяются также элементы с так называемой хорошей формой, т. е. обладающие симметрией или периодичностью. Правило общей судьбы: множество элементов, движущихся с одинаковой скоростью и по одной траектории, воспринимается целостно — как единый движущийся объект. Это правило применимо и тогда, когда объекты неподвижны, но движется наблюдатель. Правило близости: в любом поле, содержащем несколько объектов, те из них, которые расположены наиболее близко друг к другу, визуально могут восприниматься целостно, как один объект.

Независимость целого от качества составляющих его элементов проявляется в доминировании целостной структуры над ее составляющими. Так, для целостного восприятия человеческого лица достаточно лишь нескольких элементов его контура[[3]](#footnote-3).

Между всеми перечисленными характеристиками восприятия есть некоторое функциональное сходство. И константность, и предметность, и целостность, и обобщенность придают образу важную черту — независимость в некоторых пределах от условий восприятия и искажений.

Все рассмотренные свойства восприятия не являются врожденными и развиваются в течение жизни человека.

В процессе восприятия человек накапливает сведения о предметах и явлениях не как сумму отдельных ощущений, а усваивает отношения между предметами и их свойствами. Восполнение наличных сведений следами прошлого опыта создает возможность предсказания и тем самым не только существенно ускоряет процесс узнавания, но и более успешно адаптирует человека к среде. Как психическая функция, восприятие обладает такими характеристиками, как константность, предметность, целостность и обобщенность. Они делают его относительно независимым от постоянно изменяющейся внешней среды.

Образ воспринимаемого объекта возникает, если человек так или иначе активен по отношению к объекту, т. е. если имеет место активная предметная деятельность. Система действий, посредством которой создавался образ, свертывается, погружается, и каждый раз, когда человек обращается к этому образу, он воспроизводит соответствующую, хотя и преобразованную, систему действий.

## 2. Внимание

Актуальные, личностно-значимые сигналы выделяются вниманием. Выбор осуществляется из множества всех сигналов, доступных восприятию в данный момент. В отличие от восприятия, связанного с переработкой и синтезом информации, поступающей от входов разной модальности, внимание ограничивает лишь ту ее часть, которая будет реально обрабатываться.

Внимание выполняет своеобразное “ощупывание”, осмотр, анализ окружающей среды. Поскольку ощупывание сразу всей среды невозможно, выделяется ее часть — поле внимания. Это та часть среды, которая охватывается вниманием в данный момент. Аналитический эффект внимания можно рассматривать как следствие его усиливающего влияния. Интенсифицируя восприятие части поля и последовательно перенося это усиление на другие части, человек может достичь полного анализа среды.

Все виды избирательности обеспечиваются вниманием. Оно дает возможность человеку выделить из поля восприятия определенную часть для ее анализа в данный момент времени и управляет потоками информации, направленными в память и из нее. Аналитическая функция внимания — непременная составная часть любой познавательной деятельности: перенося внимание с одного объекта на другой, человек получает возможность дробить, расчленять непрерывную внешнюю среду. Меняя последовательность объектов, на которые направляется внимание — траекторию осмотра внешнего поля, человек черпает все новую информацию из того же поля, чем и обеспечивается один из путей углубленного проникновения в окружающую среду.

## 3. Память

Память — это процесс запечатления, сохранения и воспроизведения следов прошлого опыта. Она дает возможность сохранять постоянными тенденции к целесообразному поведению на длительные интервалы времени и в какой-то мере прогнозировать поведение на будущее.

**Виды памяти.** Различают два вида памяти: генетическую (наследственную) и прижизненную. Наследственная память сохраняет информацию, которая определяет анатомическое и физиологическое строение организма в процессе развития и врожденные формы видового поведения (инстинкты). Она меньше зависит от условий жизнедеятельности организма по сравнению с прижизненно накапливаемой долговременной памятью.

Прижизненная память — это хранилище информации, полученной с момента рождения до смерти. Она существенно больше зависит от внешних условий. Различают несколько видов и форм прижизненной памяти. Один из видов памяти — запечатлевание (импринтинг) является промежуточным между генетической и прижизненной памятью.

Запечатлевание — это форма памяти, наблюдаемая только в ранний период развития, сразу после рождения. Запечатлевание заключается в одномоментном установлении очень устойчивой специфической связи человека или животного с конкретным объектом внешней среды. Запечатлевание существенно отличается от обычного запоминания тем, что длительное неподкрепление не ослабляет реакции, оно ограничено коротким, четко определенным периодом в жизненном цикле и необратимо.

Выделяют следующие виды прижизненной памяти - двигательную, образную, эмоциональную и символическую (словесную и логическую).

Двигательная память обнаруживается очень рано, это прежде всего память на позу, положение тела Двигательная память лежит в основе профессиональных и спортивных навыков, танцевальных фигур и бесчисленных автоматических навыков вроде привычки, переходя улицу, смотреть сначала налево, а потом направо, достигая полного развития раньше иных форм, двигательная память у некоторых людей остается ведущей на всю жизнь, у остальных ведущую роль играют другие виды памяти.

Одна из форм образной памяти — зрительная. Ее отличительная особенность в том, что в период удержания образа в памяти он претерпевает определенную трансформацию. Обнаружены следующие изменения, совершающиеся со зрительным образом в процессе сохранения: упрощение (опускание деталей), некоторое преувеличение отдельных деталей, преобразование фигуры в более симметричную (более однообразную). Сохраняемая в памяти форма может округляться, расширяться, иногда меняется ее положение и ориентация. В процессе сохранения образ трансформируется и по цвету. Яснее и ярче всего зрительно воспроизводятся образы, редко встречающиеся, неожиданные.

Эмоциональная память определяет воспроизведение определенного чувственного состояния при повторном воздействии той ситуации, в которой данное эмоциональное состояние возникло впервые. П. П. Блонский[[4]](#footnote-4) полагал, что чувственная память, на основе которой развивается эмоциональная память, имеется уже у шестимесячного ребенка и достигает своего расцвета к трем — пяти годам. На ней основываются осторожность, симпатии и антипатии, а также первичное чувство узнавания (“знакомое” и “чужое”).

Сильные, эмоционально окрашенные впечатления человек хранит дольше всего. Исследуя устойчивость эмоциональной памяти, В. Н. Мясищев[[5]](#footnote-5) показал, что когда школьникам показывали картины, то точность их запоминания зависела от эмоционального отношения к ним — положительного, отрицательного или безразличного. При положительном отношении они запомнили все 50 картин, при отрицательном — только 28, а при безразличном — всего 7.

Символическая память подразделяется на словесную и логическую. Словесная память формируется в процессе прижизненного развития вслед за образной и достигает наивысшей силы к 10—13 годам. Отличительной чертой ее является точность воспроизведения. Другой (и в этом ее преимущество перед образной памятью)— значительно большая зависимость от воли. Воспроизвести зрительный образ — не всегда в нашей власти.

Особенности логической памяти проявляются прежде всего в запоминании только смысла текста. Это запоминание может не иметь ни одного общего слова с исходным текстом[[6]](#footnote-6). В процессе вычленения смысла происходит раскрытие понятий подлинника высшими понятиями, т. е. переработка текста в более обобщенных понятиях.

**Формы памяти.** Формами прижизненной памяти являются мгновенная, кратковременная, промежуточная и долговременная. Основанием для такой классификации является различное место этих форм во временной последовательности преобразования информации от поступления ее на чувствительные входы до формирования неповреждаемого и сохраняющегося всю жизнь следа.

Память следует рассматривать “не только как продукт деятельности, но и как важнейший фактор ее организации и регуляции на всех этапах осуществления, где системообразующим фактором является представление ожидаемого результата поставленной цели, а наличие обратной связи обусловливает замкнутый контур ее регулирования”[[7]](#footnote-7).

Память представляет собой систему процессов и состояний, где информация организуется, обобщается и сохраняется определенное время. Важно подчеркнуть, что хранение неразрывно связано с преобразованием информации — ее упорядочиванием и классификацией по различным основаниям. Поэтому, обращаясь к своей памяти, нельзя рассчитывать найти в ней нечто в том же состоянии, в каком оно было в момент запоминания. Сохранение — процесс активный: новые сведения, взаимодействуя со всем остальным багажом памяти, приводят к изменению установок и мотивов и тем самым перестраивают все последующее поведение человека.

## 4. Мышление

Мышление развивается от конкретных образов к совершенным понятиям, обозначенным словом. Образы и представления у разных людей в высшей степени индивидуальны и, сильно различаясь, не обеспечивают надежного взаимопонимания. Этим объясняется, почему взрослые не могут достигнуть высокого уровня взаимопонимания при общении с детьми, находящимися на уровне допонятийного мышления. Понятия уже в существенно большей мере совпадают по содержанию у различных людей, что ведет к облегчению взаимопонимания. При этом понятие первоначально отражает сходное, неизменное в явлениях и предметах. Постепенно оно становится относительным и представляет действительность уже не только в связях и отношениях, но и в противоречиях. Понятийная мысль получает возможность выхода за пределы непосредственно связанной с человеком системы координат путем их преобразования. Кроме движения от частного к частному, благодаря присущей понятийному мышлению обратимости логических операций, становится доступным движение от частного к общему и обратно с помощью индукции и дедукции.

Наименьшую единицу логического мышления — суждение — выделил Платон[[8]](#footnote-8). Классифицировав суждения на общие и частные, Аристотель[[9]](#footnote-9) показал, что законы природы и общества могут быть выражены только в форме общих суждений, истинных для всех объектов данного класса. Он доказал, что если обе посылки частные, то из них нельзя сделать логического вывода, и предложил правила формирования умозаключения — силлогизма.

Формирование логического, так же как и развитие понятийного мышления, невозможно без определенного практического опыта или обучения.

Благодаря силлогизмам и другим логическим формам, мышление становится доказательным, убедительным, непротиворечивым. В логических формулах (например, в силлогизме) воплощены как бы застывшие, законченные, четко и до конца сформулированные мысли, т. е. готовые продукты мышления. Они сохраняются в памяти как запас накопленных людьми знаний в форме общих утверждений (правил). Несмотря на то, что формулировка общего правила ничего не добавляет к нашим знаниям, она полезна, поскольку правило легче хранить в памяти и передать другим людям, чем набор примеров. Наличие правила побуждает проверять новые случаи на соответствие ему, при этом исключения становятся вдвойне заметными.

По мнению Л. М. Веккера[[10]](#footnote-10), специфика мышления заключается в самом процессе обратимого перевода информации с языка образов на символический речевой язык. Если задача воплощает в себе рассогласованность искомых отношений как на языке образов, так и на речевом, что исключает возможность взаимоперевода, то решение содержит в себе согласование обеих форм и допускает обратимость перевода. Если при оперировании образами не вычленяются отношения или они выделяются, но не переводятся на язык символов, или если не сохраняется инвариантность отношений в процессе перевода, то это оперирование не есть мышление. По мере совершенствования мыслительного процесса в нем в качестве компонентов используются не только понятия, но и такие производные от них более сложные образования, как суждения и умозаключения, и, кроме того, возрастает длина цепи, которую человек может строить из этих элементов. Однако уровень развития связан не только с составом компонентов и длиной формируемой из них цепи, но и с динамической структурой мышления, т. е. существенное значение имеет скорость, с которой человек может приспосабливать элементы и операции к конкретным задачам. Способность гибко пользоваться освоенными операциями и операторами и быстро переключаться с одного объекта познания на другой, устанавливая связи между различными объектами мысли, называют сообразительностью. Кроме того, скорость мыслительного процесса тем больше, чем в большей мере он свернут, т. е. чем в большей мере человек оперирует уже сложившимися обобщениями, исключающими необходимость анализа в некоторых звеньях. Таким образом, продуктивность мышления зависит от автоматизированности процессов свертывания, а не только от достигнутого уровня элементов и операций.

Итак, существо динамики мыслительного процесса может быть представлено следующим образом. Вначале возникает мотив как результат рассогласования имеющихся средств решения задачи и необходимых результатов. Затем — ориентировка, которая заканчивается постановкой вопросов, они — результат известного понимания задачи и начало ее решения. Отвечая на вопросы, человек начинает взвешивать и перебирать возможные альтернативные решения. Найдя наиболее подходящее, он временно допускает, что оно найдено, и производит его сличение с исходно требуемым. Если совпадение удовлетворительно, то процесс заканчивается, если нет — исследуется другая альтернатива.

# Глава 2. Развитие познавательных процессов в онтогенезе

## 1. Ранний возраст

Примерно с годовалого возраста начинается процесс активного познания ребенком окружающего мира на базе экспериментирования, в ходе которого выявляются скрытые свойства этого мира. От года до двух лет ребенок пользуется различными вариантами выполнения одного и того же действия, демонстрируя способность к оперантному научению. От полутора до двух лет у ребенка появляется способность к решению задач не только методом проб и ошибок, но также путем догадки (инсайта), т.е. внезапного непосредственного усмотрения решения возникшей проблемы. Это становится возможным, как считает Ж.Пиаже[[11]](#footnote-11), благодаря внутренней координации сенсомоторных схем и интериоризации действия, т.е. его переносу из внешнего во внутренний план.

К концу раннего возраста складывается мыслительная деятельность, в том числе способность к обобщениям, к переносу приобретенного опыта из первоначальных условий и ситуаций в новые, умение устанавливать связи между предметами и явлениями путем экспериментирования, запоминать их и использовать при решении задач. Основную роль в совершенствовании всех этих способностей в раннем возрасте играет восприятие. От него зависит улучшение памяти, речи, мышления и движений. Само восприятие под влиянием этих функций также развивается.

Полуторагодовалый ребенок может прогнозировать и указывать направление движения, место расположения знакомых предметов, решать в сенсомоторном плане простейшие задачи, связанные с преодолением препятствий на пути к желанной цели. После полуторагодовалого возраста формируется реакция выбора объектов по наиболее ярким и простым признакам, прежде всего по форме.

На протяжении раннего детства происходит постепенный переход от наглядно-действенного к наглядно-образному мышлению, которое отличается тем, что действия с материальными предметами здесь заменяются действиями с их образами. Внутреннее развитие мышления в свою очередь идет по двум основным направлениям: развитие интеллектуальных операций и формирование понятий.

В это время речь ребенка с его мышлением еще не связана. Понимание и говорение внешне представляют собой акты общения, а внутренне строятся на простых переходах от знака — воспринятого слова к значению — конкретному предмету, который это слово обозначает, или наоборот — от значения к знаку. Со второй половины раннего дошкольного возраста, т.е. приблизительно с 1,5—2 лет, значение слова постепенно становится обобщением, насыщается смыслом, абстрагируется, отделяется от конкретного содержания[[12]](#footnote-12).

Первый из рассмотренных этапов развития связан с наглядно-действенным мышлением, которое практически осуществляется независимо от речи, второй же представляет собой начало формирования и функционирования образного, точнее, наглядно-образного мышления, так как образ сам по себе представляет некоторое абстрагирование свойств предметов. В образе знак связан со значением, но уже отделен от непосредственного восприятия обозначаемого им предмета. За значением детского слова в дошкольном детстве зачастую скрывается обобщенное, образное восприятие действительности.

Хронологически начало формирования у детей наглядно-образного мышления приурочено к концу раннего возраста и по времени обычно совпадает с двумя событиями: становлением элементарного самосознания и началом развития способности к произвольной саморегуляции. Сопровождается все это достаточно развитым воображением ребенка. Сначала, когда ребенок находится еще на стадии наглядно-действенного мышления, он имеет возможность познавать окружающий мир, решать задачи, наблюдая за. ним и производя реальные действия с предметами, находящимися в поле его зрения. Затем появляются образы этих предметов и возникает способность оперировать ими. Наконец, образ предмета может быть назван и поддержан в сознании ребенка не только внешними предметными сигналами, но и произнесенным словом. Это знаменует собой переход от наглядно-действенного к наглядно-образному мышлению, которое в свою очередь предшествует и готовит почву для становления к концу дошкольного детства высшей формы мышления — словесно-логической, история развития которой уже выходит за пределы дошкольного возраста.

## 2. Дошкольный возраст

Процесс развития детского восприятия в дошкольном возрасте был детально исследован Л.А. Венгером и описан следующим образом. Во время перехода от раннего к дошкольному возрасту, т.е. в период времени от 3 до 7 лет, под влиянием продуктивной, конструкторской и художественной деятельности у ребенка складываются сложные виды перцептивной аналитико-синтетической деятельности, в частности способность мысленно расчленять видимый предмет на части и затем объединять их в единое целое, прежде чем подобного рода операции будут выполнены в практическом плане. Новое содержание приобретают и перцептивные образы, относящиеся к форме предметов. Помимо контура выделяются и структура предметов, пространственные особенности и соотношения его частей.

“Развитие памяти в дошкольном возрасте также характеризуется постепенным переходом от непроизвольного и непосредственного к произвольному и опосредствованному запоминанию и припоминанию. З.М.Истомина проанализировала, как идет процесс становления произвольного и опосредствованного запоминания у дошкольников, и пришла к следующим выводам[[13]](#footnote-13). В младшем и среднем дошкольном возрасте у детей трех-четырех лет запоминание и воспроизведение в естественных условиях развития памяти, т.е. без специального обучения мнемическим операциям, являются непроизвольными. В старшем дошкольном возрасте при тех же условиях происходит постепенный переход от непроизвольного к произвольному запоминанию и воспроизведению материала. При этом в соответствующих процессах выделяются и начинают относительно самостоятельно развиваться специальные перцептивные действия, опосредствующие мнемические процессы и направленные на то, чтобы лучше запомнить, полнее и точнее воспроизвести удержанный в памяти материал.

Продуктивность запоминания в игре у детей намного выше, чем вне ее. Однако у самых маленьких, трехлетних детей и в игре продуктивность запоминания сравнительно низкая. Первые специальные перцептивные действия, направленные на то, чтобы что-то сознательно запомнить или припомнить, отчетливо выделяются в деятельности ребенка 5—6 лет, причем чаще всего ими для запоминания используется простое повторение. К концу дошкольного возраста, т.е. к 6—7 годам, процесс произвольного запоминания можно считать сформированным. Его внутренним, психологическим признаком является стремление ребенка обнаружить и использовать для запоминания логические связи в материале.

Различные процессы памяти развиваются с возрастом у детей неодинаково, причем одни из них могут опережать другие. Например, произвольное воспроизведение возникает раньше, чем произвольное запоминание, и в своем развитии как бы обгоняет его. От интереса ребенка к выполняемой им деятельности и мотивации этой деятельности зависит развитие у него процессов памяти.

У большинства нормально развивающихся детей младшего и среднего дошкольного возраста неплохо развиты непосредственная и механическая память. Эти дети сравнительно легко запоминают и без особых усилий воспроизводят виденное, слышанное, но только при условии, если оно вызвало у них интерес и сами дети были заинтересованы в том, чтобы что-то запомнить или припомнить. Благодаря такой памяти дошкольники быстро совершенствуют речь, научаются пользоваться предметами домашнего обихода, неплохо ориентируются в обстановке, узнают виденное или слышанное.

При помощи механических повторений информации дети в старшем дошкольном возрасте могут неплохо ее запоминать. У них появляются первые признаки смыслового запоминания. При активной умственной работе дети запоминают материал лучше, чем без такой работы. Хорошо развита у детей данного возраста эйдетическая память.

Начало развития детского воображения связывается с окончанием периода раннего детства, когда ребенок впервые демонстрирует способность замещать одни предметы другими и использовать одни предметы в роли других (символическая функция). Дальнейшее развитие воображение получает в играх, где символические замены совершаются довольно часто и с помощью разнообразных средств и приемов.

Воображение, как и всякая другая психическая деятельность, проходит в онтогенезе человека определенный путь развития. О. М.Дьяченко показала, что детское воображение в своем развитии подчинено тем же самым законам, каким следуют другие психические процессы[[14]](#footnote-14). Так же как восприятие, память и внимание, воображение из непроизвольного (пассивного) становится произвольным (активным), постепенно превращается из непосредственного в опосредствованное, причем основным орудием овладения им со стороны ребенка являются сенсорные эталоны. К концу дошкольного периода детства у ребенка, чье творческое воображение развилось достаточно быстро (а такие дети составляют примерно одну пятую часть детей этого возраста), воображение представлено в двух основных формах: а) произвольное, самостоятельное порождение ребенком некоторой идеи и б) возникновение воображаемого плана ее реализации.

Сюжетно-ролевые игры, особенно игры с правилами, стимулируют также развитие мышления, в первую очередь наглядно-образного. Его становление и совершенствование зависят от развитости у ребенка воображения. Сначала ребенок приобретает способность просто механически замещать в игре одни предметы другими, придавая предметам-заместителям не свойственные им по природе, но определяемые правилами игры новые функции. На втором этапе предметы непосредственно замещаются их образами и отпадает необходимость практического действования с ними. Главные линии развития мышления в дошкольном детстве можно наметить следующим образом: дальнейшее совершенствование наглядно-действенного мышления на базе развивающегося воображения; улучшение наглядно-образного мышления на основе произвольной и опосредствованной памяти; начало активного формирования словесно-логического мышления путем использования речи как средства постановки. и решения интеллектуальных задач.

Словесно-логическое мышление ребенка, которое начинает развиваться в конце дошкольного возраста, предполагает уже умение оперировать словами и понимать логику рассуждении. Способность использовать словесные рассуждения при решении ребенком задач можно обнаружить уже в среднем дошкольном возрасте, но наиболее ярко она проявляется в феномене эгоцентрической речи, описанном Ж.Пиаже[[15]](#footnote-15). Другое явление, открытое им же и относящееся к детям данного возраста, — нелогичность детских рассуждении при сравнении, например, величины и количества предметов — свидетельствует о том, что даже к концу дошкольного детства, т.е. к возрасту около 6 лет, многие дети еще совершенно не владеют логикой.

Н.Н. Поддьяков специально изучал, как идет у детей дошкольного возраста формирование внутреннего плана действий, характерных для логического мышления, и выделил шесть этапов развития этого процесса от младшего до старшего дошкольного возраста[[16]](#footnote-16). Эти этапы следующие.

1. Ребенок еще не в состоянии действовать в уме, но уже способен с помощью рук, манипулируя вещами, решать задачи в наглядно-действенном плане, преобразуя соответствующим образом проблемную ситуацию.

2. В процесс решения задачи ребенком уже включена речь, но она используется им только для называния предметов, с которыми он манипулирует в наглядно-действенном плане. В основном же ребенок по-прежнему решает задачи “руками и глазами”, хотя в речевой форме им уже может быть выражен и сформулирован результат выполненного практического действия.

3. Задача решается в образном плане через манипулирование представлениями объектов. Здесь, вероятно, осознаются и могут быть словесно обозначены способы выполнения действий, направленных на преобразование ситуации с целью найти решение поставленной задачи. Одновременно происходит дифференциация во внутреннем плане конечной (теоретической) и промежуточных (практических) целей действия. Возникает элементарная форма рассуждения вслух, не отделенного еще от выполнения реального практического действия, но уже направленного на теоретическое выяснение способа преобразования ситуации или условий задачи;

4. Задача решается ребенком по заранее составленному, продуманному и внутренне представленному плану. В его основе — память и опыт, накопленные в процессе предыдущих попыток решения подобного рода задач.

5. Задача решается в плане действий в уме с последующим выполнением той же самой задачи в наглядно -действенном плане с целью подкрепить найденный в уме ответ и далее сформулировать его словами.

6. Решение задачи осуществляется только во внутреннем плане с выдачей готового словесного решения без последующего обращения к реальным, практическим действиям с предметами.

Важный вывод, который был сделан Н.Н.Поддьяковым из исследований развития детского мышления, заключается в том, что у детей пройденные этапы и достижения в совершенствовании мыслительных действий и операций полностью не исчезают, но преобразуются, заменяются новыми, более совершенными. Они трансформируются в “структурные уровни организации процесса мышления” и “выступают как функциональные ступени решения творческих задач”[[17]](#footnote-17). При возникновении новой проблемной ситуации, или задачи, все эти уровни снова могут включаться в поиск процесса ее решения как относительно самостоятельные и вместе с тем как составляющие логические звенья целостного процесса поиска ее решения. Иными словами, детский интеллект уже в этом возрасте функционирует на основе принципа системности. В нем представлены и при необходимости одновременно включаются в работу все виды и уровни мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное и словесно-логическое.

## 3. Младший школьный возраст

С поступлением ребенка в школу под влиянием обучения начинается перестройка всех его познавательных процессов, приобретение ими качеств, свойственных взрослым людям. Это связано с тем, что дети включаются в новые для них виды деятельности и системы межличностных отношений, требующие от них наличия новых психологических качеств. Общими характеристиками всех познавательных процессов ребенка должны стать их произвольность, продуктивность и устойчивость. На уроках, например, ребенку с первых дней обучения необходимо в течение длительного времени сохранять повышенное внимание, быть достаточно усидчивым, воспринимать и хорошо запоминать все то, о чем говорит учитель.

В младшем школьном возрасте закрепляются и развиваются далее те основные человеческие характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение, мышление и речь), необходимость которых связана с поступлением в школу. Из “натуральных”, по Л.С.Выготскому[[18]](#footnote-18), эти процессы к концу младшего школьного возраста должны стать “культурными”, т.е. превратиться в высшие психические функции, связанные с речью, произвольные и опосредствованные. Этому способствуют основные виды деятельности, которыми большей частью занят ребенок данного возраста в школе и дома: учение, общение, игра и труд. В чем же состоят наиболее важные изменения, которые за период младшего школьного возраста происходят с восприятием, вниманием, памятью, речью и мышлением ребенка?

До семилетнего возраста у детей можно обнаружить лишь репродуктивные образы-представления об известных объектах или событиях, не воспринимаемых в данный момент времени, причем эти образы в основном статичные. Дошкольники, например, испытывают трудности, пытаясь представить промежуточные положения падающей палочки между вертикальным и горизонтальным ее положением.

Продуктивные образы-представления результата, новой комбинации некоторых элементов появляются у детей после 7— 8-летнего возраста, и развитие этих образов связано, вероятно, с началом обучения в школе.

Внимание в младшем школьном возрасте становится произвольным, но еще довольно долго, особенно в начальных классах, сильным и конкурирующим с произвольным остается непроизвольное внимание детей. Объем и устойчивость, переключаемость и концентрация произвольного внимания к IV классу школы у детей почти такие же, как и у взрослого человека. Что касается переключаемости, то она в этом возрасте даже выше, чем в среднем у взрослых. Это связано с молодостью организма и подвижностью процессов в центральной нервной системе ребенка. Младшие школьники могут переходить с одного вида деятельности к другому без особых затруднений и внутренних усилий. Однако и здесь внимание ребенка сохраняет еще некоторые признаки детскости. Свои наиболее совершенные черты внимание у детей обнаруживает лишь тогда, когда предмет или явление, непосредственно привлекшие внимание, особенно интересны для ребенка.

В школьные годы продолжается развитие памяти. А. А. Смирнов[[19]](#footnote-19) провел сравнительное исследование памяти у детей младшего и среднего школьного возраста и пришел к следующим выводам:

— с 6 до 14 лет у детей активно развивается механическая память на не связанные логически единицы информации;

— вопреки распространенному мнению о существовании увеличивающегося с возрастом преимущества запоминания осмысленного материала фактически обнаруживается обратное соотношение: чем старше становится младший школьник, тем меньше у него преимуществ запоминания осмысленного материала над бессмысленным. Это, по-видимому, связано с тем, что упражняемость памяти под влиянием интенсивного учения, опирающегося на запоминание, ведет к одновременному улучшению всех видов памяти у ребенка, и прежде всего тех, которые относительно просты и не связаны со сложной умственной работой.

В целом память детей младшего школьного возраста является достаточно хорошей, и это в первую очередь касается механической памяти, которая за первые три-четыре года учения в школе прогрессирует достаточно быстро. Несколько отстает в своем развитии опосредствованная, логическая память, так как в большинстве случаев ребенок, будучи занят учением, трудом, игрой и общением, вполне обходится механической памятью.

Если, однако, детей младшего школьного возраста с первых лет обучения в школе специально учить мнемическим приемам, то это существенно повышает продуктивность их логической памяти. Незнание этих приемов, неумение ими пользоваться на практике является, вероятно; основной причиной слабости произвольной памяти у многих детей данного возраста.

Обучение детей мнемическим действиям должно проходить через два этапа. На первом из них детям необходимо овладеть мыслительными операциями, нужными для запоминания и воспроизведения материала, а на втором — научиться пользоваться ими как средствами запоминания в различных ситуациях. В норме это должно произойти еще в старшем дошкольном возрасте, однако можно начать и в основном завершить этот процесс в младших классах школы.

Активному развитию памяти детей в первые школьные годы способствует решение специальных мнемических задач, которые возникают перед детьми в соответствующих видах деятельности.

## 4. Подростковый возраст

В старших классах школы развитие познавательных процессов детей достигает такого уровня, что они оказываются практически готовыми к выполнению всех видов умственной работы взрослого человека, включая самые сложные. Познавательные процессы школьников приобретают такие качества, которые делают их совершенными и гибкими, причем развитие средств познания несколько опережает собственно личностное развитие детей. Данный факт, однако, не есть психологическая норма.

В подростковом и юношеском возрасте активно идет процесс познавательного развития. В это время оно происходит в основном в формах, мало заметных как для самого ребенка, так и для внешнего наблюдателя. Науке до сих пор далеко не все известно о том, что происходит с сознанием детей в средних и старших классах школы, как в эти годы меняются восприятие, внимание и воображение детей. Вместе с тем за совершенствованием таких познавательных процессов, как память, речь и мышление, наблюдать легче, и о них можно сказать больше.

Подростки и юноши уже могут мыслить логически, заниматься теоретическими рассуждениями и самоанализом. Они относительно свободно размышляют на нравственные, политические и другие темы, практически не доступные интеллекту младшего школьника. У старшеклассников отмечается способность делать общие выводы на основе частных посылок и, напротив, переходить к частным умозаключениям на базе общих посылок, т.е. способность к индукции и дедукции. Важнейшее интеллектуальное приобретение подросткового возраста — это умение оперировать гипотезами.

К старшему школьному возрасту дети усваивают многие научные понятия, обучаются пользоваться ими в процессе решения различных задач. Это означает сформированность у них теоретического или словесно-логического мышления. Одновременно наблюдается интеллектуализация всех остальных познавательных процессов.

В подростковом возрасте происходят важные процессы, связанные с перестройкой памяти. Активно начинает развиваться логическая память и скоро достигает такого уровня, что ребенок переходит к преимущественному использованию этого вида памяти, а также произвольной и опосредствованной памяти. Как реакция на более частое практическое употребление в жизни логической памяти замедляется развитие механической памяти. Вследствие появления в школе многих новых учебных предметов значительно увеличивается количество информации, которую должен запоминать подросток, в том числе механически. У него возникают проблемы с памятью, и жалобы на плохую память в этом возрасте встречаются намного чаще, чем у младших школьников. Наряду с этим появляется интерес подростков к способам улучшения запоминания.

А. Н. Леонтьев[[20]](#footnote-20) исследовал, как идет развитие двух основных видов памяти — непосредственной и опосредственной — в течение детства и установил особенности их преобразования в старшем школьном возрасте. Он показал, что с увеличением возраста идет постепенное улучшение непосредственного запоминания, причем быстрее, чем опосредствованного. Одновременно с этим от дошкольного к младшему школьному возрасту увеличивается разрыв, существующий между продуктивностью непосредственного и опосредствованного запоминания. Затем — уже в подростковом и юношеском возрасте — прирост продуктивности непосредственного запоминания замедляется, и одновременно с этим увеличивается продуктивность опосредствованного запоминания.

С возрастом меняются и отношения между памятью и мышлением. В раннем детском возрасте память является одной из основных психических функций, и в зависимости от нее строятся все остальные психические процессы. Мышление ребенка этого возраста во многом определяется его памятью: мыслить — значит вспоминать. В младшем школьном возрасте мышление обнаруживает высокую корреляцию с памятью и развивается в непосредственной зависимости от нее. Решающий сдвиг в отношениях между памятью и другими психическими функциями происходит в подростковом возрасте. Исследования памяти детей данного возраста показали, что для подростка вспоминать — значить мыслить. Его процесс запоминания сводится к мышлению, к установлению логических отношений внутри запоминаемого материала, а припоминание заключается в восстановлении материала по этим отношениям.

Характерной особенностью подросткового возраста является готовность и способность ко многим различным видам обучения, причем как в практическом плане (трудовые умения и навыки), так и в теоретическом (умение мыслить, рассуждать, пользоваться понятиями). Еще одной чертой, которая впервые полностью раскрывается именно в подростковом возрасте, является склонность к экспериментированию, проявляющаяся, в частности, в нежелании все принимать на веру. Подростки обнаруживают широкие познавательные интересы, связанные со стремлением все самостоятельно перепроверить, лично удостовериться в истинности. К началу юношеского возраста такое желание несколько уменьшается, и вместо него появляется больше доверия к чужому опыту, основанного на разумном отношении к его источнику.

Подростковый возраст отличается повышенной интеллектуальной активностью, которая стимулируется не только естественной возрастной любознательностью подростков, но и желанием развить, продемонстрировать окружающим свои способности, получить высокую оценку с их стороны.

Мышление подростка характеризуется стремлением к широким обобщениям. Одновременно с этим складывается новое отношение к учению, особенно в последних классах школы. Ее выпускников привлекают предметы и виды знаний, где они могут лучше узнать себя, проявить самостоятельность, и к таким знаниям у них вырабатывается особенно благоприятное отношение. Вместе с теоретическим отношением к миру, предметам и явлениям у подростка и юноши возникает особое познавательное отношение к самому себе, выступающее в виде желания и умения анализировать и оценивать собственные поступки, а также способность вставать на точку зрения другого человека, видеть и воспринимать мир с иных позиций, чем свои собственные.

Самостоятельность мышления проявляется в независимости выбора способа поведения. Подростки и особенно юноши принимают лишь то, что лично им кажется разумным, целесообразным и полезным.

## 5. Методы педагогической психологии

В педагогической психологии используются все те методы, которые есть в общей, возрастной и многих других отраслях психологии: наблюдение, устный и письменный опросы, эксперимент и другие, но только здесь они применяются с учетом возраста детей и тех психолого-педагогических проблем, в контексте которых возникает необходимость обращения к ним. Вносимые в эти методы изменения, когда они используются в педагогической психологии, касаются возможности оценки с их помощью наличного уровня воспитанности и обученности ребенка или тех изменений, которые происходят в его психологии и поведении под влиянием обучения и воспитания. Педагогическое наблюдение, к примеру, может быть направлено на то, чтобы определить умение ребенка правильно вести себя в различных социальных ситуациях, а также его способность применять на практике имеющиеся знания и навыки при решении разнообразных жизненных задач. При изучении детей более старшего возраста — подростков и юношей — этой же цели могут служить письменный опрос, тестирование, а при исследовании дошкольников и младших школьников — устное интервью.

Кроме общих методов, в педагогической психологии есть и специальные методы. К ним относится, например, психолого-педагогический эксперимент и специальное психолого-педагогическое тестирование, предназначенное для определения степени обученности и воспитанности ребенка. Психолого-педагогический эксперимент представляет собой такое исследование, которое задумано и проведено со специальной развивающей целью для установления эффекта тех или иных педагогических воздействий на ребенка. В таком исследовании обычно применяется и психолого-педагогическое тестирование для точной оценки результатов педагогических воздействий.

Все методы, используемые в педагогической психологии, делятся на организационные, процедурные и оценочные, а также на методы сбора и обработки данных. Организационные методы касаются целей, содержания, структуры и организации проводимых исследований, их состава и подготовки. Процедурные методы касаются форм реализации проводимого исследования в целом и его отдельных частей. Оценочные включают в себя способы психолого-педагогического оценивания результатов исследования, в частности определения психологических и поведенческих характеристик детей, принимавших участие в данном исследовании. Под методами сбора и обработки данных понимаются такие, с помощью которых в исследовании собирается необходимая информация об испытуемых. Наконец, методами обработки данных называются те, которые служат цели преобразования полученных первичных качественных и количественных результатов исследования в такие, из которых непосредственно следуют теоретические и практические психолого-педагогические выводы и рекомендации.

Кроме перечисленных методов, которые относятся к числу исследовательских, есть еще две группы методов, с помощью которых решаются задачи, связанные с оказанием прямого практического психолого-педагогического воздействия на ребенка. Это — психологическое консультирование и коррекция. Консультирование включает в себя оказание устной помощи ребенку в виде советов и рекомендаций на основе его предварительного обследования и знакомства с теми проблемами, с которыми он столкнулся в процессе своего развития. Консультирование проводится в форме беседы с самим ребенком, с его родителями или людьми, принимающими участие в его обучении и воспитании. Для ребенка и взрослых рекомендации консультанта не являются обязательными, могут быть учтены или не реализованы, причем ответственность за их выполнение берет на себя то лицо, которому они даны (в случае отказа от их выполнения). Коррекция в отличие от консультирования предполагает непосредственное педагогическое воздействие психолога на заинтересованное лицо. Здесь психолог одновременно выступает как учитель или воспитатель для ребенка, отвечающий за результаты применяемых им средств психолого-педагогического воздействия, коррекционных приемов и методов (например, различных средств психотерапевтического воздействия, видов тренинга и т.п.). Часть из этих средств, скажем, аутотренинг, может применяться самим испытывающим в этом потребность лицом, другие допустимы при обязательном участии или под наблюдением профессионального психолога (методы психотерапевтического воздействия и социально-психологического тренинга).

Особая роль в педагогической психологии отводится эксперименту, поскольку в нем проверяются гипотезы научного характера, позволяющие получать достоверные психолого-педагогические знания, а также отрабатываются приемы и методы, с помощью которых на ребенка оказываются различные психолого-педагогические воздействия. От правильной организации и проведения психолого-педагогического эксперимента зависят судьба и эффективность тех рекомендаций, которые кладутся в основу системы обучения и воспитания детей. Для того чтобы психолого-педагогический эксперимент давал достоверные знания, необходимо, чтобы он отвечал ряду требований. Во-первых, должна быть заранее продумана логика организации эксперимента, рассчитанная на то, чтобы не совершить ошибки в выводах. Рассмотрим в этой связи некоторые типичные схемы организации и проведения психолого-педагогических экспериментов.

Схема 1: с двумя исследуемыми группами испытуемых, экспериментальной и контрольной. Экспериментальной в этом случае называют группу испытуемых, детей или взрослых, над которой осуществляется психолого-педагогический эксперимент v к которой непосредственно применяются те воздействия, эффективность которых проверяется в данном эксперименте. Если, например, в исследовании изучается какая-либо новая учебная программа, новые методы или средства обучения и воспитания, то та группа детей, которая выступает в качестве участников экспериментального обучения и воспитания, будет называться экспериментальной группой. Контрольной же группой будет называться та, к участникам которой данная программа, методы или средства непосредственно не применяются, но результаты развития которой сопоставляются с данными выбранной экспериментальной группы и используются как сравнительные для оценки эффекта от применения новых программ, методов и средств обучения. В этом случае до начала психолого-педагогического эксперимента и после его завершения производится параллельная оценка — тестирование как экспериментальной, так и контрольной группы по одним и тем же показателям, с помощью одинаковых методов оценивания. Затем с помощью соответствующих математико-статических методов между собой сравниваются те изменения, которые за время проведения эксперимента произошли в экспериментальной и контрольной группах, и если они окажутся статистически достоверными, то делается вывод о том, что экспериментальное обучение (или воспитание) прошло успешно.

При практической организации и проведении эксперимента по описанной схеме важно добиться -того, чтобы экспериментальная и контрольная группы были с самого начала примерно одинаковыми по составу, уровню развития и ряду других имеющих отношение к делу признаков, от которых могут зависеть результаты проводимого эксперимента. Кроме того, во время проведения эксперимента обе участвующие в нем группы — экспериментальная и контрольная — должны находиться в примерно одинаковых условиях. Желательно также по возможности исключить действие на экспериментальную и контрольную группы во время проведения эксперимента каких-либо важных для его результата неконтролируемых факторов, способных существенно повлиять на его итоги. Если, к примеру, в проводимом психолого-педагогическом эксперименте изучается эффективность применения каких-либо методов обучения, то во время исследования в контрольной и экспериментальной группах не должны применяться другие, конкурирующие методы обучения, тем более — различные, поскольку конечный учебный результат может зависеть от совокупности и сочетания всех используемых методов обучения, а не только сугубо экспериментальных, проверяемых в данном случае.

Схема 2: с одной группой испытуемых, которая одновременно выступает как экспериментальная, так и контрольная. Эта схема на практике обычно применяется тогда, когда для каждой экспериментальной группы (в одном исследовании их может быть несколько) невозможно подобрать полностью равноценную ей контрольную группу, т.е. тогда, когда у исследователя нет достаточной уверенности в том, что экспериментальная и контрольная группы были одинаковыми и во время проведения исследования находились в одних и тех же условиях. К этому же способу организации и проведения эксперимента обычно обращаются тогда, когда практически невозможно учесть и принять во внимание все без исключения существенные факторы, от которых может зависеть результат исследования, полученный в экспериментальной и контрольной группах.

Построение психолого-педагогического эксперимента в соответствии с данной схемой предполагает предварительное выявление и оценку тех факторов, которые в группе испытуемых могут измениться во время проведения эксперимента и повлиять на его результат. Обязательными требованиями, предъявляемыми к эксперименту, организуемому и проводимому по данной схеме, являются следующие: тщательный контроль, предварительный теоретический анализ изучаемого явления с выявлением его причин; контроль в ходе эксперимента всех факторов, способных повлиять на его результаты и исказить их; валидность и достаточная надежность применяемых психодиагностических методов. При несоблюдении последнего из перечисленных условий проведенный психолого-педагогический эксперимент может не дать нужных результатов не потому, что он неэффективен, а по причине использования в нем плохих диагностических методов.

Схема 3: с частичным использованием контрольной группы. Она соединяет в себе некоторые особенности психолого-педагогических экспериментов, проводимых по схемам 1 и 2. В данном случае предварительные психодиагностические замеры проводятся только на одной экспериментальной группе, а заключительные — как на экспериментальной, так и на контрольной группе. Если окажется, что во время проведения эксперимента в экспериментальной группе произошли существенные изменения, причем одновременно обнаружились важные различия между экспериментальной и контрольной группами по завершении эксперимента, то на этом основании делается вывод о том, что эксперимент прошел успешно. К примеру, психолого-педагогический эксперимент можно провести только на одном из классов школы, взятом из одной параллели, а затем сравнивать его результаты с тем, что за время проведения эксперимента произошло в других классах (которые, по предположению, в это время находились в тех же самых условиях), и если между сравниваемыми экспериментальным и другими классами по завершении эксперимента обнаружатся существенные различия, то можно считать, что он прошел удачно.

Во-вторых, особые требования в психолого-педагогических исследованиях предъявляются к тестам и к другим психодиагностическим методикам. Они должны быть достаточно проверенными методами исследования и адаптированными к возрасту детей. Нельзя, например, проверять эффективность воспитательного воздействия, оказываемого на ребенка дошкольного возраста, используя методы психодиагностики, приспособленные для взрослых, особенно основанные на вербальном самоанализе и самоотчете.

# Глава 3. Изучение зависимости развития учебно-познавательных мотивов младших школьников от типа коллективной деятельности

Исследование проводилось в 1 классе “А” школы № 125 г. Москвы

Цель исследования, состояла в выявлении эффективных форм организации коллективной учебной деятельности и влияния их на развитие у ребенка такой важнейшей компоненты учебно-познавательного мотива, как системность. Представление о системности действия соотносится с представлением о системности понятия.

При этом уровень сформированности действия с объектом характеризует знание.

В ходе данного эксперимента мною были определены основные показатели системности действия. К ним относятся: а) умение ребенкa анализировать задачу, предъявляемую в виде образца из ряда предметов, как систему связанных элементов и выделять общий для данного класса задач принцип построения этой системы; б) умение конструировать на основе выделенного принципа новую систему.

В соответствии с этими показателями обнаружены три уровня сформированности учебно-познавательных действий у детей. Причем I уровень характеризует ориентацию при решении задачи лишь на одно из ее условий (один признак); II — на оба условия, но при отсутствии ориентации на их связь;

III уровень характеризует ориентацию на связь элементов задачи и умение построить новую задачу на основе выделенной связи.

Предпринятый мною поиск типов организации совместной деятельности, эффективных для формирования системности учебно-познавательного действия у детей младшего школьного возраста, важен по следующим обстоятельствам:

во-первых, в ряде исследований формирование у младшего школьника умение анализировать предметный образец как систему связанных элементов рассматривается в качестве интегральной характеристики полноценной учебной деятельности, которая соотносится с теоретическим анализом как со способностью человека выделять генетически исходное отношение в объекте[[21]](#footnote-21) В концепции Ж. Пиаже вышеуказанное умение также рассматривается как предпосылка формирования логических операций у детей, таких, как классификация и сериация[[22]](#footnote-22).

Во-вторых, в ходе экспериментов было установлено, что лишь у небольшой части младших школьников сформованы II или III уровни развития системности учебно-познавательных действий. Так, среди первоклассников I уровень системности действия обнаружили 77 % испытуемых и лишь 11 и 12 % детей этого возраста достигли соответственно II и III уровней. В-третьих, во многих исследованиях показана эффективность совместной деятельности не только в плане обучения способам решения отдельных задач, но и применительно к формированию определенных интеллектуальных операций и действий, что позволило рассмотреть саму форму организации совместной деятельности в качестве основы развития учебно-познавательного действия, и в первую очередь такой важнейшей его составляющей, как системность.

Анализ работ по возрастной и педагогической психологии показывает, что среди самых различных подходов к организации совместной деятельности, в частности основанных на подборе в группу участников по их личностным особенностям, по характеру их взаимоотношений, а также основанных на разделении функций, предметных процедур между участниками, можно выделить два подхода, которые могут быть условно названы как позиционный и предметно-содержательный.

Первый подход основан на понятии “позиция”, являющемся одним из основных в концепции Ж. Пиаже. Согласно Ж. Пиаже, позиция определяет общую направленность мышления ребенка, способ видения им ситуации, который существенно зависит от возраста[[23]](#footnote-23). Позиционное распределение в совместной деятельности, понимаемое как объединение в группе индивидов, изначально имеющих разные точки зрения по отношению к решаемой задаче, применялась мной при изучении влияния совместной деятельности на интеллектуальное развитие ребенка.

Психологическую основу организации совместной учебной деятельности в рамках предметно-содержательного подхода составляют включение в деятельность различных моделей действия участников, моделирование самих форм организации совместной деятельности, а также поиск новых способов ее организации. В работах этого направления решающая роль принадлежит построению участниками такой формы организации совместной деятельности, которая обеспечивала бы предметно-содержательный анализ задаваемого взрослым предметного образца и была бы адекватной выделению существенного свойства, определяющего данный класс задач. Решающими факторами группового обучения в этих исследованиях являются распределение и предметно-содержательный обмен действиями между участниками, применение графических и знаковых моделей в качестве средств организации совместной работы, наличие опосредствования предметного содержания самой формой строящегося действия.

Опираясь на основные положения этих исследований, я ставила перед собой следующие задачи: 1) определить сравнительную эффективность двух типов организации совместной деятельности (позиционного и предметно-содержательного) путем введения в экспериментальную ситуацию способов распределения того и другого типа;

2) изучить факторы, определяющие развитие системности при предметно-содержательном способе организации совместной деятельности (рассматривались такие факторы, как модельные средства, обмен предметными процедурами, предметный конфликт и др.).

В исследовании были использованы экспериментальные методики, которые были построены по определенному принципу. Перед групповыми экспериментами у каждого испытуемого диагностировался уровень развития системности учебно-познавательного действия. Для этого использовалась методика, включающая две задачи — “ряд колец” и “ряд конусов”. Первая задача представляла собой предметный ряд (четыре кольца), построенный по определенной закономерности, и “конфликтное” кольцо, которое к данному ряду не подходит, если учитывать связь двух признаков. Ребенка спрашивали, можно ли данное кольцо поставить в какое-нибудь место ряда и на каком основании. Испытуемому, считающему, что кольцо к ряду не подходит, предлагалась предметная совокупность из лежащих в случайном порядке других колец. Он должен был выбрать три кольца, которые подходили бы к данному “конфликтному” кольцу, и построить вместе с ним ряд из четырех колец.

Вторая задача являлась вариацией методики “ряд колец” и была построена на аналогичном принципе с той лишь разницей, что элементами данной системы были конусы с нарисованными на них ромбами, а изменяющимися параметрами — высота конусов и площадь ромбов. Данная задача использовалась в качестве показателя обобщенности сформированного умения. Затем осуществлялась совместная (обучающая) часть эксперимента, после которой дважды (сразу по окончании групповой работы и через несколько дней) давались две вышеописанные диагностические задачи. Основным критерием сформированности учебно-познавательного действия у ребенка я считала переход после выполнения совместной работы на II или III уровни системности, причем переход на III уровень оценивался по двум вышеописанным показателям. В том случае, если после выделения принципа построения исходной задачи (показатель 1) ребенок не мог самостоятельно сконструировать новую задачу (показатель 2), я считала, что обучение было неполным.

В обследовании приняли участие 18 школьников I “А” класса школы № 125.

Организация совместной деятельности с элементами позиционного типа.

В эксперименте участвовало 12 человек по 3 человека в каждой группе. Перед группой ставилась задача — построить ряд из 7 колец, выбирая их из большой совокупности колец по очереди. При этом первое кольцо ставилось в ряд экспериментатором в качестве ориентира, а данный ряд отличался от диагностического размерами колец. Позиция задавалась через ориентацию ребенка на определенный признак задачи. Так, первому испытуемому задавалась позиция ориентации на внешний диаметр кольца, второму — на внутренний и третьему — на место, занимаемое данным кольцом в ряду. Эксперимент проводился в игровой форме: за правильный ход, оцениваемый самими испытуемыми, выставлялось очко. При этом деятельность строилась таким образом, что дети оценивали как свою работу, так и работу другого участника, но с позиции, данной им экспериментатором. Если с точки зрения одного ребенка кольцо было поставлено неправильно, он должен был зачеркнуть в специальной таблице номер хода партнера и поставить свой ход. В такой ситуации возникал конфликт, вызванный столкновениями различных ориентации (позиций) испытуемых, что могло, по моему мнению, способствовать пониманию ими принципа построения задачи.

Полученные результаты свидетельствуют, во-первых, о том, что процент обученности по всем вышеуказанным показателям оказался невелик. Так, на II уровень системности действия перешли лишь двое испытуемых, на III— 4. Таким образом, количество обученности составило 6, а умение строить новую задачу на основе найденного принципа обнаружили 4 чел. испытуемых (см. табл.). Во-вторых, в эксперименте был получен следующий факт: обучились в основном те испытуемые, которым в совместной деятельности была задана другая позиция, нежели та, на которую они были ориентированы изначально (15 чел из общего числа обучившихся). Зависимость между формой организации совместной деятельности и развитием системности учебно-познавательных действий (в количестве учащихся)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Организация совместной деятельности с элементами | Уровень системности действия | | |
|  | III | |
| II | Показатель | показатель |
|  | 1 | 2 |
| Позиционного типа | 2 | 4 | 4 |
| Предметно-содержательного типа с введением модельных средств | 1 | 6 | 4 |
| То же и перераспределение | 0 | 8 | 8 |
| предметных процедур |  |  |  |
| Конфликтной ситуации | 4 | 10 | 10 |
| (комплексная методика) |  |  |  |

Так, те, кто в диагностической методике обнаружили ориентацию на внешний диаметр кольца, а в совместной деятельности им была задана ориентация на внутренний диаметр, перешли на более высокий уровень системности действия. Можно предположить, что принятие ребенком другой позиции (в данном случае задаваемой экспериментатором) способствует усвоению им обеих позиций. По-видимому, для того, чтобы описанная форма организации была эффективной в плане формирования системности, необходимо в совместной деятельности задавать испытуемым иные позиции, чем те, на которые они были ориентированы изначально.

Все последующие эксперименты строились на основе организации совместной деятельности с элементами предметно-содержательного типа.

Организация совместной деятельности с использованием модельных средств. В эксперименте участвовало 20 испытуемых. В группы входило по два человека. Такое же количество членов групп сохранялось и в других экспериментах. Основным фактором формирования системности в данной методике выступали модельные средства (графические схемы). Предметная направленность организации задавалась через действие измерения. В отличие от предыдущей организации работы, где каждому участнику задавалась ориентация на определенный признак предмета (внешний или внутренний диаметры кольца), а действовать ему приходилось с целым предметом (кольцом), в данном случае каждый испытуемый оперировал либо с внешним, либо с внутренними диаметрами колец. Группе предъявлялся ряд из четырех колец, отличающийся от ряда из диагностической задачи размерами колец, и набор лежащих в случайном порядке палочек разной длины (Приложение рис. 1). При этом один участник измерял внешний, а другой — внутренний диаметр кольца, после чего испытуемые выкладывали из этих палочек фигуру (крестик) и переходили к измерению следующего кольца (каждый — своего диаметра). По окончании работы у них получался ряд из четырех крестиков, представляющий собой предметную схему исходного ряда из четырех колец. После этого испытуемым давалось задание — перенести полученный ряд крестиков на рисунок, т. е. нарисовать графическую схему. Каждый крестик нужно было расположить в одном из четырех квадратов на рисунке (Приложение. Рис. 1).

На II этапе эксперимента сделанный детьми рисунок убирали и предъявляли готовую нарисованную схему, выражающую другую закономерность. Я предлагала испытуемым осуществить обратный ход, а именно по готовой схеме выложить ряд из палочек и по нему построить ряд из колец (Приложение, рис. 2 а, б).

После окончания эксперимента у детей спрашивали, чем отличаются друг от друга две вышеуказанные схемы, а также в чем отличие двух рядов колец, соответствующих этим схемам. Если испытуемые не могли ответить на вопрос без наглядной опоры, то обе схемы и оба ряда предъявлялись им для непосредственного сравнения.

Как видно из таблицы переход испытуемых на II уровень системности действия в данном эксперименте осуществился в 5 % случаев, а на III уровень — в 35 % случаев. При этом лишь 25 % первоклассников обнаружили умение конструировать новую задачу на основе выделенного принципа. Пытаясь найти причину столь невысоких показателей, я проанализировала протоколы отдельных испытуемых. Прежде всего, было обнаружено, что процесс построения схемы по предметному ряду вызывает у первоклассников определенные трудности. Часто, не понимая, что такое схема, они пытаются буквально перенести выложенный из палочек крестик на бумагу. Например, Инара Н. брала в руки крестик и пыталась вложить его в первый квадрат: “Но ведь он сюда не умещается...”

Некоторым испытуемым было трудно соотнести нарисованную ими схему и предлагаемый предметный ряд. Так, они не могли ответить, чему соответствуют горизонтальная и вертикальная палочки каждого крестика, забывая о том, что горизонтальной палочкой они измеряли внешний, а вертикальной - внутренний диаметр кольца. На основании этих данных был сделан вывод о том, что формирование системности учебно-познавательных действий v первоклассников требует специального усвоения способов работы со схемой.

По результатам исследования на основе организации совместной деятельности с элементами предметно-содержательного типа можно заключить, что коллективно-распределенная деятельность с введением модельных средств в ряде случаев способствует формированию системности учебного действия, однако для повышения эффективности обучения, по-видимому, нужно ввести в эксперимент и другие факторы.

Организация совместной деятельности с использованием модельных средств и перераспределением предметных процедур. В этом эксперименте участвовало 18 испытуемых. Почти полностью здесь сохранялась процедура второго эксперимента, за исключением того, что при построении предметного ряда по схеме дети обменивались операциями, т. е. тот участник, который при создании схемы измерял внешний диаметр кольца, теперь измерял внутренний его диаметр, и наоборот.

С целью обучения работе со схемой в инструкцию были введены дополнения. Так, я обращала внимание учащихся на сходство между рядом колец и выложенным по нему рядом крестиков, на сходство рисунка и ряда колец, а также просил указать отличие между схемой и предметным рядом.

Показатели сформированности системности по данной методике являются более высокими, чем соответствующие показатели, полученные в уже описанных случаях. Так, после совместной деятельности 44 % учащихся перешли на III уровень системности действия, причем все они продемонстрировали умение конструировать новую задачу на основе найденного принципа связи элементов. Испытуемые первоклассники легко усваивали понятие “схема”, в ряде случаен четко формулировали принципиальное отличие нарисованной ими схемы от предлагаемой экспериментатором. Таня В.: “В этом рисунке у крестиков горизонтальные и вертикальные палочки уменьшаются, а в той картинке, которую мы вместе делали, горизонтальные палочки уменьшались, а вертикальные увеличивались”.

Одной из причин, затрудняющих процесс обучения, было отсутствие у некоторых испытуемых интереса к эксперименту. Так, Сережа К. при измерении внешних диаметров колец действовал наугад брал первые, попавшиеся пол руку палочки. Партнер пытался исправить его ошибку.

Антон А. Разно можно этой палочкой измерить? Возьми другую.

Сережи К,- Можно измерить, мне так правится, и вообще мне некогда, я спешу на стихотворный конкурс.

Для создания мотивации к совместной деятельности я пришла к выводу о необходимости введения в эксперимент игровой ситуации.

Организация совместной деятельности с использованием конфликта между схемой действия и предметным рядом. В эксперименте участвовало 24 человека. Ставилась задача выявить влияние комплекса факторов на эффективность формирования системности. Модельные средства, перераспределение предметных процедур и конфликт между схемой действия и предметным рядом вводились последовательно. Так, сначала полностью повторялись процедуры предыдущих экспериментов (второго и третьего), после чего предъявлялись еще одна совокупность колец и графическая схема, по которой невозможно было построить предметный ряд из предложенных колец (данный набор предметов представлял собой 6 расположенных в случайном порядке колец, внешние диаметры которых были константными, а изменялись лишь их внутренние диаметры). На демонстрируемой графической схеме изменялись оба параметра — вертикальные и горизонтальные линии слева направо уменьшались (Приложение рис. 3 б).

Детям предлагалось выбрать из данного набора кольца согласно схеме и совместно построить из них ряд. Предполагалось, что испытуемые начнут строить произвольный ряд, постепенно убеждаясь в том, что он не соответствует схеме. Экспериментатор предлагал им нарисовать схему, которая подходила бы к данному предметному ряду (Приложение рис. За, в). После выполнения этих заданий обоим участникам группы одновременно предъявлялись рисунки трех схем, соответствующих трем предметным рядам. Экспериментатор просил детей выбрать две схемы, отличающиеся друг от друга двумя признаками, и по горизонтальной, и по вертикальной линиям. Испытуемым, успешно справляющимся со всеми заданиями, давалось еще одно: ребенку надо было самостоятельно нарисовать такую схему из крестиков, которая раньше не предлагалась, а другому по этой схеме построить подходящий ряд из колец.

Наиболее значимые сдвиги в формировании системности были получены в этом заключительном эксперименте. 56 % испытуемых после выполнения совместной работы перешли на III уровень системности действия, причем все они смогли сконструировать новую задачу. 22 % испытуемых перешли на II уровень системности. Таким образом, уровень системности действия в целом повысился у 78 % обследованных. О сформированности вышеуказанного умения мы могли судить уже в процессе выполнения совместной работы. В частности, об этом свидетельствовали вербальные отчеты школьников.

Так, многие из них смогли четко сформулировать различие между тремя схемами (одной, предлагаемой экспериментатором, и двумя, построенными детьми самостоятельно).

Катя К,- В первом рисунке горизонтальные палочки уменьшаются, в третьем — они одинаковые; вертикальные палочки в первом рисунке увеличиваются, а в третьем— уменьшаются. Значит, первый рисунок отличается от третьего по двум линиям. Экспериментатор. А как было в рядах с кольцами?

Катя К. То же самое, ведь рисунки похожи на ряды колец, которые мы строили, только там дырки и круги, а здесь палочки.

Одним из критериев сформированности системности действия являлся самостоятельный вывод группы о невозможности в конфликтной ситуации построить предметный ряд по предлагаемой схеме.

Миша М. после внимательного изучения схемы брал в руки 2 кольца и прикладывал их друг к другу. Mиша М. По этому рисунку нельзя выбрать кольца, у них же внешние колеса одинаковые,

Миша Г. Здесь нужно другой, подходящий рисунок сделать (В ряде случаев испытуемые приходили к подобному выводу лишь после неудачного построения ряда и наводящих вопросов взрослого.)

Я. Как вы считаете, правильно построили?

Антон Е. Ой, да они же все одинаковые, кольца эти, а в рисунке не так.

Я. Тогда сделайте правильный рисунок.

Тихон К. Значит, мне надо рисовать одинаковые палочки, а тебе —- уменьшающиеся. Наиболее трудным оказалось задание, где предлагалось нарисовать схему, которая раньше не встречалась, и выстроить по ней предметный ряд. Приводим пример безукоризненного выполнения данного задания.

Лева К. Я сейчас нарисую, когда вертикальные палочки равны, а горизонтальные уменьшаются. Такого еще не было.

Илья Г. (Смотрит на рисунок партнера и обращается к экспериментатору.) Из этих колец нельзя выбрать подходящие к рисунку, дайте другие кольца, чтобы внутренние кружки у них были равны.

Как показали результаты, испытуемые, выполнившие в последнем (четвертом) эксперименте все задания, перешли на III уровень системности учебного действия. При этом почти все участники продемонстрировали данное умение на примере двух диагностических задач (задаче с конусами и кольцами).

Подведем итоги проведенного нами эксперимента.

В целом, сравнение экспериментальных данных, полученных на основе методики с позиционным типом организации совместной деятельности и методик включающих предметно-содержательный тип организации, показало, что в плане формирования системности действия последние имеют некоторое преимущество перед, первой (развитиe системности в первой методике — в 38 % случаев, во второй и третьей — 40 и 44%). Вместе с тем сравнение результатов, полученных по методикам с предметно-содержательным типом организации деятельности и комплексной методике, показало, что все рассматриваемые факторы (модельные средства, обмен предметных процедур, предметный конфликт) существенно влияют на развитие системности учебно-познавательного действия у ребенка и повышают эффективность группового обучения в том случае, когда они вводятся в эксперимент в комплексе (развитие системности в комплексной методике — в 78 % случаев).

# Заключение

В младшем школьном возрасте дети могли опираться на конкретный характер предмета и тем самым питаться интересами эмпирического, житейского уровня. Теоретическое же знание не имеет наглядной опоры ни в жизненных впечатлениях, ни в знаниях, приобретенных в первые годы учения. Более того, оно вступает в противоречие с полученным опытом. Известно, какое потрясение вызывает у школьников встреча с дробью. В начальных классах их учили, например, что числа при делении уменьшаются, а при умножении увеличиваются. Те же операции с дробями приводят к обратным результатам. “Там были целые числа, а здесь их части”, - говорят ученикам. Красноречивое молчание свидетельствует о том, что эта тонкость не во всех случаях доходит до адресата. Это логическое следствие предшествующего облегченного интеллектуального труда, опоры на наглядный, практический опыт. Не удивительно, что дети уже привыкли интересоваться только тем, что имеет для них личный, практический смысл. Между житейскими понятиями и теоретическими знаниями они не видят прямой связи. Непосредственный интерес к явлениям и фактам действительности уже не может быть базой для усвоения теории. <...>

Конечно, и обычные, житейские мотивы учения важны для ребенка. Но все дело в том, на чем они базируются. Если на познавательном интересе, тогда между “надо учиться” и “хочу учиться” устанавливаются мир и согласие. А если эти мотивы приобретают самодовлеющее значение, то разлад тут почти неизбежен.

Вот какой острый личностный узел завязывается здесь, в начальных классах, вот какую роль он может сыграть в будущем человека.

Конечно, сам по себе познавательный интерес не гарантирует нормального развития личности. Он лишь наполняет реальным содержанием учение и труд человека: и стремление хорошо окончить школу, и полет к другим звездным мирам.

Ряд современных исследователей прямо считают, что именно в младшем школьном возрасте мы упускаем время, когда можно поймать птицу Феникс; что причины, объясняющие, почему у одних детей есть познавательные интересы, а у других их нет, следует искать прежде всего в самом начале организованного школьного обучения. Там допускаются какие-то просчеты, следствием которых является слабое развитие познавательной мотивации.

Познавательные интересы формируются пока чисто стихийно, случайно. У одних вовремя рядом оказался папа, книга, дядя, у других - талантливый учитель. Эту счастливую случайность мы нередко выдаем за научные рецепты, как развивать у детей познавательные интересы. Мы говорим и пишем: приобщайте детей к интересам родителей, ищите и развивайте собственные интересы ребенка, жизненно для него важные, выявляйте его увлечения и т.п.

Все это абсолютно правильные рецепты, но они не решают проблему закономерного формирования познавательного интереса у многих, у большинства, у всех. Нельзя случайность возводить в абсолют и строить на ней теорию обучения и воспитания.

“Судьба одаривает только подготовленные умы”, - говорил Пастор. Подготовка ума - это воспитание стремления самостоятельно решать задачи, которые ставит перед нами жизнь. Это желание убедиться, что существующих знаний для этого недостаточно. Это жажда решения, требующего иногда полжизни творческого горения. И если приходит озарение, оно закономерно венчает путь интереса, силу его:

Отсутствие познавательного интереса рождает апломб, всезнание, мещанское понимание жизни, когда человек видит и ценит только оболочку вещи, а не ее истинную красоту.

Способность созидать знания — естественное и неотъемлемое свойство коры головного мозга. Психолог Е. И. Бойко[[24]](#footnote-24) в серии опытов обнаружил явление, которое он назвал межрефлекторным совмещением информации. Оно заключается в том, что при введении в мозг двух информации сознание человека продуцирует новую информацию, которая в мозг не вводилась. В этом процессе проявляется естественное свойство мозга. Оно связано со способностью нейронов входить в различные клеточные ансамбли и взаимодействовать с блоками информации. Если на уроках не выполняется естественная функция мозга, то происходит то же самое, что и при невыполнении физиологических функций любым другим органом. Выход может быть найден в построении учебного процесса на принципе созидания знаний. Суть заключается в том, что учитель организует учебную деятельность ученика так, чтобы тот смог сделать для себя какое-либо открытие, в результате которого он синтезирует новое знание, устанавливает взаимосвязи, делает вывод, формулирует новое определение и т. д. Принцип созидания знаний побуждает педагога изменить свою позицию в учебном процессе. Из информатора он превращается в организатора созидающей познавательной деятельности ученика.

Принцип созидания знаний, в отличие от проблемного метода, включает в себя сам учебный процесс, организованный определенным образом, предполагает и преобразование его основы, т. е. структуры содержания. Проблемное обучение оказывается включенным в принцип созидания знания в качестве одного из его составных частей. Важно сделать так, чтобы компоненты знаний были связаны по типу межрефлекторного взаимодействия. Отсюда вытекает структурообразующий принцип — взаимодействие компонентов знаний. Используя его, можно объективно отбирать нужные знания и отбрасывать такие элементы знаний, которые не взаимодействуют с другими.

Структура содержания конкретной учебной дисциплины базируется на трех источниках: 1) логике и структуре современного научного знания; 2) методе и логике познания данного предмета в общеисторическом процессе; 3) закономерности индивидуального познания мира.

Логика познания показывает, как естественным, объективным путем добывалось знание в общеисторическом процессе. Нельзя навязывать школьнику придуманный автором учебника путь, зависящий от его субъективного уровня знаний и системы взглядов. Логика познания и логика науки далеко не всегда совпадают. В содержании предмета обе должны сочетаться, преломляясь друг через друга. Общеисторический путь познания предполагает также адекватный содержанию метод познания. Метод индукции ограничен эмпирическим познанием. Вряд ли можно применять его, как это делается в современных методиках.

С его помощью невозможно познать предмет теоретически, выявить его глубинную сущность. Следование логике познания обеспечивает формирование адекватного содержанию метода теоретического познания, который может обеспечить осуществление принципа созидания знаний с помощью мыслительных действий.

# Литература

Аристотель. Соч. В 4 т. Т. 2. – М., 1978.

1. Асеев В.Г. Возрастная психология. – Иркутск, 1989

Блонский П.П. Память и мышление. – М., 1979

Бочарова С.П. Итоги и задачи исследования памяти на современном этапе//Психологический журнал. – 1984. - № 1.

Веккер Л.М. Психические процессы. Т. 1. – Л., 1974

1. Возрастная и педагогическая психология/Под ред. М.В. Гамезо. – М., 1984

Выготский Л.С. Мышление и речь//Собр. соч. В 6-ти т. Т. 2. – М., 1982

Гальперин П.Я. Развитие исследований по формированию умственных действий. – М., 1959

Ганзен В.А. Восприятие целостных объектов. – Л., 1976.

Грановская Р.М. Элементы практической психологии. – Л., 1988.

Гуревич К.М. Индивидуально-психологические особенности школьников. – М., 1988

Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. – М., 1986.

Дьяченко О.М. Об основных направлениях развития воображения у детей // Вопросы психологии. — 1988. — № 16

Истомина З.М. Развитие произвольного запоминания у дошкольников // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. — Ч. II. — М., 1981

Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости. – М., 1981.

Карандашев Ю.Н. Развитие представлений у детей: Учебное пособие. – Минск, 1987

Карпова С.Н., Труве Э.И. Психология речевого развития ребенка. – Ростов-на-Дону, 1987.

1. Лейтес Н.С. Умственные способности и возраст. – М.. 1971

Леонтьев А.Н. Психологические вопросы сознательного учения. – М., 1983

Лернер И.Я. Дидактические основы формирования познавательной самостоятельности учащихся при изучении гуманитарных дисциплин. – М., 1971.

Механизмы умственной деятельности, М., 1976

Мясищев В.Н. Личность и неврозы. – Л., 1960

Новоселов С.А. Развитие мышления в раннем возрасте. – М., 1978

1. Обухова Л.Ф. Концепция Жана Пиаже: за и против. – М., 1981.
2. Общение и речь: развитие речи у детей в общении со взрослыми. – М.. 1985

Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. – М., 1952

Платон Теэтет//Соч.: в 3- т. Т. 2. – М., 1970

Поддьяков Н.Н. К вопросу о развитии мышления дошкольников // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. — Ч. II. — М., 1981

Половникова Н.А. Воспитание познавательной самостоятельности. – Казань, 1968.

Смирнов А.А. Избранные психологические труды: В 2-х т. – М., 1978. – Т. 1.

# Приложение

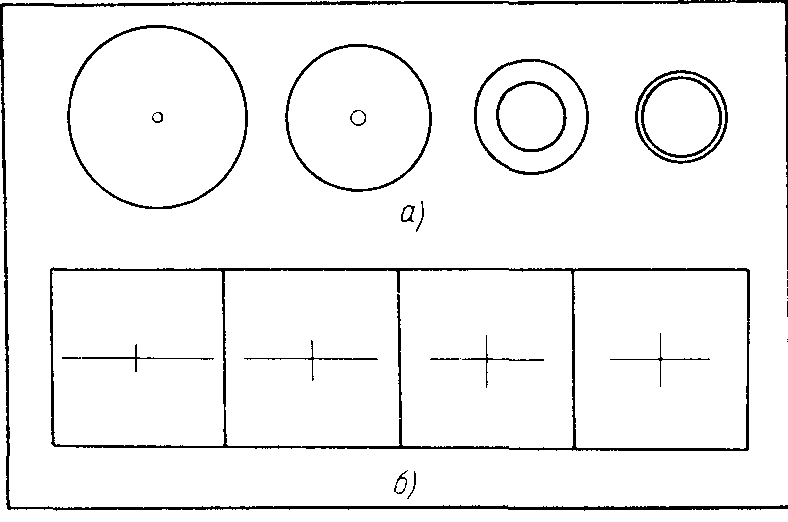


Рис. 1. Построение схемы по предъявленному предметному ряду: а) предметный ряд; б) графическая схема данного ряда.

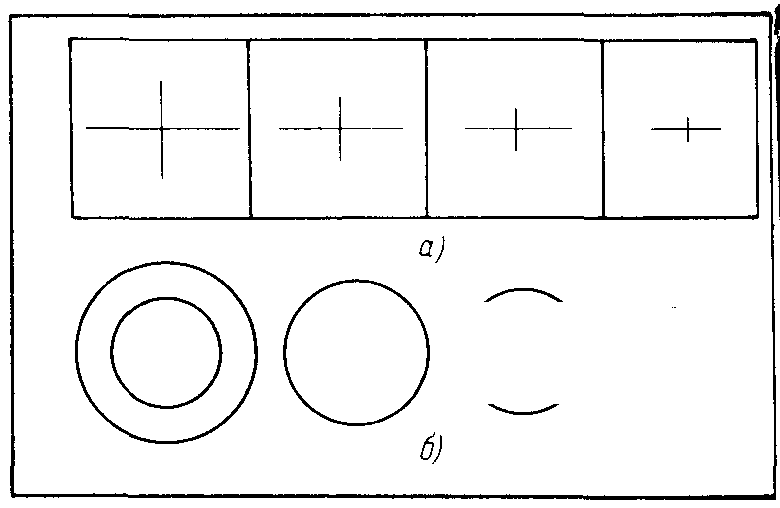


Рис. 2. Построение предметного ряда но готовой схеме: а) графическая схема, б) соответствующий схеме предметный ряд

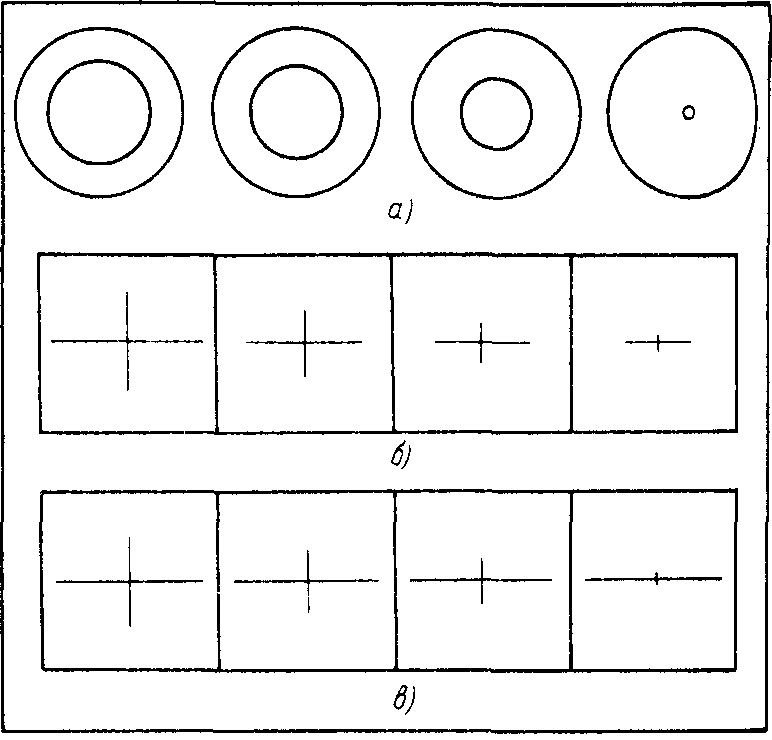


Рис. 3. Несоответствие между предлагаемой схемой и предметным рядом: а) предметный ряд; б) предлагаемая схема; в) соответствующая данному ряду схема.

1. Грановская Р.М. Элементы практической психологии. – Л., 1988. – С. 26 [↑](#footnote-ref-1)
2. Там же [↑](#footnote-ref-2)
3. Ганзен В.А. Восприятие целостных объектов. – Л., 1976. – С. 5 [↑](#footnote-ref-3)
4. Блонский П.П. Память и мышление. – М., 1979 [↑](#footnote-ref-4)
5. Мясищев В.Н. Личность и неврозы. – Л., 1960 [↑](#footnote-ref-5)
6. Блонский П.П. Указ. соч. – С. 15 [↑](#footnote-ref-6)
7. Бочарова С.П. Итоги и задачи исследования памяти на современном этапе//Психологический журнал. – 1984. - № 1. – С. 21. [↑](#footnote-ref-7)
8. ПлатонТеэтет//Соч.: в 3- т. Т. 2. – М., 1970 [↑](#footnote-ref-8)
9. Аристотель. Соч. В 4 т. Т. 2. – М., 1978. С. 38 [↑](#footnote-ref-9)
10. Веккер Л.М. Психические процессы. Т. 1. – Л., 1974 [↑](#footnote-ref-10)
11. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. – М., 1952 [↑](#footnote-ref-11)
12. Карпова С.Н., Труве Э.И. Психология речевого развития ребенка. – Ростов-на-Дону, 1987. – С. 50 [↑](#footnote-ref-12)
13. Истомина З.М. Развитие произвольного запоминания у дошкольников // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. — Ч. II. — М., 1981 [↑](#footnote-ref-13)
14. Дьяченко О.М. Об основных направлениях развития воображения у детей // Вопросы психологии. — 1988. — № 16 [↑](#footnote-ref-14)
15. Пиаже Указ. соч. [↑](#footnote-ref-15)
16. Поддьяков Н.Н. К вопросу о развитии мышления дошкольников // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. — Ч. II. — М., 1981 [↑](#footnote-ref-16)
17. Пoддьяков Н.Н. К вопросу о развитии мышления дошкольников // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. — Ч. II — М., 1981. С. 64 [↑](#footnote-ref-17)
18. Выготский Л.С. Мышление и речь//Собр. соч. В 6-ти т. Т. 2. – М., 1982 [↑](#footnote-ref-18)
19. Смирнов А.А. Избранные психологические труды: В 2-х т. – М., 1978. – Т. 1. С. 165. [↑](#footnote-ref-19)
20. Леонтьев А.Н. Психологические вопросы сознательного учения. – М., 1983 [↑](#footnote-ref-20)
21. Давыдов В.В. Виды общения в обучении . - М., 1972. [↑](#footnote-ref-21)
22. Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. - М.. 1932. [↑](#footnote-ref-22)
23. Там же [↑](#footnote-ref-23)
24. Механизмы умственной деятельности, М., 1976 [↑](#footnote-ref-24)