

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ УССР

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ  
им. А. М. ГОРЬКОГО

---

А. И. КАГАЛЬНЯК

# ОСОБЕННОСТИ СРАВНЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук (по психологии)





15  
К21

Перед советской школой стоит задача, вооружая учащихся знаниями основ наук, развивать их способности, учить их самостоятельно и критически мыслить, формировать у них необходимые для этого умственные умения и навыки. Развитие мышления, формирование мыслительных операций является необходимым условием успешного усвоения учащимися знаний, перехода их к выполнению более сложных учебных заданий, предусмотренных школьными программами. Оно играет важную роль и в их подготовке к будущей практической деятельности.

Среди мыслительных операций, которые необходимо развивать у учащихся, важное место занимает сравнение. Оно используется в различных видах учебной работы, способствуя более углубленному, сознательному усвоению учащимися учебного материала. Как аналитико-синтетическая операция, сравнение является одним из важных средств перехода от живого созерцания к абстрактному мышлению. Сравнивая воспринимаемые и представляемые предметы и явления окружающего мира, мы вскрываем их сходство и различие, их связи и отношения, существенные и несущественные свойства, что дает нам возможность эти объекты группировать, классифицировать, образовывать понятия о них.

На важную роль сравнения в познании мира и в учебной работе указывали известные философы, педагоги и психологи. Так, К. Д. Ушинский писал, что «...сравнение есть основа всякого понимания и всякого мышления», что «...в дидактике сравнение должно быть основным приемом»<sup>1</sup>.

Несмотря на общее признание необходимой роли сравнения в познавательной деятельности, оно еще не всегда занимает надлежащее ему место в практике учебной работы, не везде своевременно и правильно используется. На это правильно указывается в редакционной статье ж. «Начальная школа» (№ 6 за 1956 г.).

<sup>1</sup> К. Д. Ушинский, Собр. сочин., том 7, изд. АПН РСФСР, М.—Л.,

«Прием сравнения,— говорится в ней,— используется в школьной практике и мало, и плохо».

Анализ посещенных нами уроков объяснительного чтения в I—IV кл. показывает, что в применении сравнения, действительно, встречается много недостатков, которые снижают эффективность использования его в качестве средства усвоения знаний учащимися и развития их мышления. Эти недостатки в значительной мере обуславливаются тем, что в психологической и методической литературе мало еще изучены условия наиболее эффективного использования заданий на сравнение объектов в учебной работе с младшими школьниками.

Изучение этих условий имеет важное теоретическое значение. Оно даст возможность расширить наши сведения о мыслительных операциях учащихся I—IV кл., условиях их формирования, о возрастных особенностях развития мышления у младших школьников.

Не менее важно и практическое значение изучения этих вопросов. Выяснение особенностей сравнения у учащихся I—IV кл. необходимо для дальнейшего усовершенствования учебной работы в младших классах. Оно поможет учителям более эффективно пользоваться сравнением для уточнения существующих у учащихся представлений, понятий и создания новых и тем самым будет способствовать более глубокому усвоению ими программного материала.

Учитывая теоретическое и практическое значение вопроса об особенностях сравнения у учащихся данного возраста, мы и сделали его предметом нашего изучения.

Диссертация состоит из 4 глав и выводов.

\* \*

\*

В первой главе диссертации, кроме обоснования актуальности вопроса, дается характеристика состояния его в литературе, а также определяются задачи и методика исследования.

Вопрос о значении сравнения в познании мира и в учебной работе имеет давнюю историю. Еще великий мыслитель древности Аристотель указывал на важную роль сравнения в образовании понятий.

Передовые философы и педагоги XVII ст., ратуя за развитие опытного познания мира и отстаивая необходимость перестройки методов школьного обучения, обратили внимание на значение сравнения в этом процессе (Я. А. Коменский, Д. Локк и др.). Мысли о роли сравнения в познании мира мы находим в 18 ст. в работах М. В. Ломоносова, А. Н. Радищева, Ж. Ж. Руссо и др.

Н. А. Добролюбов, выступая против механического усвоения учащимися знаний, высоко оценивал значение сравнения в учебной работе, в развитии мышления школьников.

Первую попытку научно объяснить природу процесса сравнения сделал И. М. Сеченов, исходя из выдвинутой им рефлекторной теории психической деятельности. Он считал, что сравнение неразрывно связано с анализом, синтезом объектов и что без него невозможно познание мира, развитие науки.

Много ценных мыслей о роли сравнения в обучении, о том, как им пользоваться учителю, высказал К. Д. Ушинский. Он и сам с большим мастерством применил сравнение в созданных им учебниках «Родное слово», «Детский мир».

Положительную оценку роли сравнения в учебной работе мы находим также у ряда зарубежных педагогов и психологов конца XIX и начала XX ст. Французские психологи Бине и Симон включили задания на сравнение объектов в систему своих тестов для определения ступеней умственного развития детей. Однако, неправильно понимая природу сравнения, они пришли к ложному выводу, будто способность детей сравнивать предметы является природным свойством их интеллекта, не зависящим от обучения.

Особенности сравнения у детей становятся предметом специального изучения в первой четверти XX ст. Э. Клапаред в результате своих опытов сделал вывод о том, что осознание различий объектов при их сравнении является для детей более легким процессом, чем осознание их сходства.

Творчески развивая положительные идеи, высказанные мыслителями прошлого по данному вопросу, советские ученые продвинули вперед его разработку. В нашей методической литературе указывается на необходимость развивать у учащихся мыслительные операции, в том числе сравнение, и дается ряд конкретных советов, как это делать (Н. Н. Скаткин, И. В. Гиттис, М. А. Горбунов, С. Х. Чавдаров, Л. И. Воскресенская, С. П. Редозубов, В. Л. Горощенко, Л. А. Богданова, В. Г. Карцов и др.).

Вопрос об особенностях сравнения у детей получил некоторое освещение в работах психологов и педагогов, исследовавших развитие детского мышления и пути его воспитания (И. А. Арямов, В. А. Горбачева, П. Н. Груздев, М. Д. Громов, Т. В. Косма, Г. С. Костюк, Л. С. Рубинштейн, А. А. Смирнов, П. Р. Чамата, Л. А. Шварц, М. Н. Шардаков и др.).

Возможности выяснения физиологических основ сравнения раскрылись в свете данных исследований высшей нервной деятельности, проведенных И. П. Павловым и его сотрудниками. По-

пытка выяснить физиологические механизмы сравнения сделана Е. И. Бойко.

Выполнен ряд работ, авторы которых специально занимались изучением особенностей сравнения у детей и подростков. В этих работах получены важные данные и выводы, характеризующие некоторые особенности сравнения представляемых и наглядно данных объектов (Ж. И. Шиф), особенности сравнения в зависимости от характера сравниваемых объектов, степени объективного их сходства (Ж. И. Шиф, Р. И. Иванов). В проведенных исследованиях показана неразрывная связь выявления в сравнении сходных и отличительных признаков предметов (Ж. И. Шиф, Н. П. Ферстер), роль сравнения в воспроизведении объектов (Ж. И. Шиф, М. Н. Ушакова), намечены уровни сравнения географического материала у учащихся V—VIII—X кл. (В. Е. Сыркина), выделены некоторые ступени протекания процесса сравнения (И. П. Матвеев). Интересные данные об особенностях сравнения у умственно отсталых детей получены И. М. Соловьевым и его сотрудниками.

Однако, предметом изучения при этом были, главным образом, особенности сравнения у детей дошкольного возраста, у учащихся вспомогательных школ, у школьников V—X кл. Младшему школьному возрасту не было уделено должного внимания.

Изучение сравнения у младших школьников и явилось задачей нашей работы. В ней сделана попытка выяснить особенности сравнения у учащихся I—IV кл. в зависимости от содержания сопоставляемых ими объектов, степени их обобщенности и ознакомленности детей с ними, от способа предъявления объектов и разных приемов работы учителя, а также особенностей использования сравнения учащимися этих классов при классификации объектов.

Для изучения этих вопросов были использованы такие методы: наблюдение и анализ уроков объяснительного чтения в I—IV кл., проведение специальных уроков учителями по нашим указаниям, индивидуальные беседы-эксперименты с учащимися этих классов. Наблюдения уроков объяснительного чтения проводились в младших классах 33, 53, 101 школ г. Киева, в 1, 3, 13 школах г. Умани и в Капустянской средней школе Тростянецкого района Винницкой области.

Во время специальных уроков, которые проводились учителями по нашим указаниям, внимание обращалось на методику использования вопросов на сравнение.

В индивидуальных беседах приняло участие 240 учащихся I—IV кл., по 60 учащихся каждого класса. Каждому учащемуся предлагалось 15 заданий на сравнение конкретных объектов — животных, растений и неживых предметов (например, надо было



сравнить волка и собаку, коня и корову, дуб и сосну, яблоню и грушу, парту и диван, танк и трактор и др.); 45-ти учащимся каждого класса даны были 10 заданий на сравнение разноотдаленных объектов (например, волка и льва, волка и вороны, дуба и липы, дуба и пшеницы и т. д.); 6 заданий на сравнение обобщенных групп объектов (например, домашних и диких животных, лиственных и хвойных деревьев и др.) и 18 заданий на классификацию объектов и ее объяснение.

Перед испытуемыми ставилась задача сравнить данные объекты, выделив их похожие и отличительные признаки. Объекты для сравнения предъявлялись разными способами: словесным, наглядным и словесно-наглядным.

Был проведен специальный эксперимент с целью проверить, не приводит ли преобладающее использование учителями вопросов на выделение отличительных или сходных признаков к выработке у учащихся определенной направленности на называние именно этих признаков при их сравнении.

Кроме того, были проведены в каждом классе с группой учащихся беседы-эксперименты, в которых их обучали умению анализировать, сравнивать объекты, находить их сходные и отличительные признаки. Выяснялось влияние усовершенствования умения сравнивать на сопоставление учащимися новых объектов при одинаковой ознакомленности с ними.

Для выяснения особенностей использования сравнения при классификации объектов учащимся предлагались задания на группирование объектов. Нужно было разбить данные им объекты на определенные группы и объяснить, пользуясь сравнением, почему именно данный объект относится к этой, а не к другой группе (почему корова относится к домашним животным, тигр к диким? и т. д.).

Вторая глава диссертации посвящена характеристике особенностей сравнения у учащихся I—IV кл. в зависимости от содержания сравниваемых объектов, степени их обобщенности, близости или отдаленности их, ознакомленности детей с ними.

При выяснении особенностей сравнения конкретных объектов в зависимости от их содержания и ознакомленности учащихся с ними объекты для сравнения предлагались испытуемым словесным способом. Они охотно включались в выполнение таких заданий. Правда, среди первоклассников оказалось значительное количество таких, которые смогли включиться в выполнение заданий на сравнение словесно данных объектов только после определен-

ной подготовительной работы. Они не понимали вначале содержания задания, путали значение слов «похожие», «различные» и т. д.

Процесс сравнения протекал у учащихся различного возраста по-разному. Названия сравниваемых объектов вызывали у них представления разной степени обобщенности, которые играли роль определенных опорных образов при мысленном сопоставлении этих объектов. Школьники I—II классов вели сравнение объектов в плане громкой речи: они сопоставляли их, рассказывая о них экспериментатору. У многих из них этот рассказ сопровождался жестами (показ величины, формы предметов и пр.) и мимическими выражениями своего эмоционального отношения к сравниваемым объектам. У учащихся III—IV классов заметно выступали признаки перехода к сравнению объектов в мысленном плане, «про себя», они сначала думали, а затем рассказывали, более заторможенными у них были при этом двигательные проявления. Процесс сравнения у них проходил более совершенно.

Это нашло свое выражение и в росте продуктивности сравнения. Показатели ее по каждому классу приведены ниже в табл. 1 (средние числа правильно названных признаков при сравнении 5-ти пар объектов каждой группы — животных, растений и неживых предметов).

Таблица 1

Класс	Колич. учащихся	Животные	Растения	Неживые предметы
I	15	86	70	63
II	15	96	77	69
III	15	97	91	76
IV	15	114	113	94

Продуктивность сравнения учащимися объектов разного содержания оказалась неодинаковой. Наибольшей она была при сравнении младшими школьниками животных и растений, наименьшей — неживых предметов. При сравнении объектов разного содержания изменялось соотношение названных учащимися сходных и отличительных признаков.

Сравнивая представителей животных и растений, учащиеся выделяли больше сходных признаков, меньше — отличительных, при сравнении неживых объектов они называли, наоборот, больше отличительных и меньше сходных признаков. Об этом говорят при-



веденные ниже показатели — средние числа сходных и отличительных признаков, названных учащимися при сопоставлении объектов разного содержания.

Таблица 2

Класс	Колич. учащих-ся	Животные		Растения		Неживые объекты	
		сх.	отл.	сх.	отл.	сх.	отл.
I	15	43	43	35	35	23	40
II	15	49	47	43	34	26	43
III	15	52	45	56	35	34	42
IV	15	62	52	65	48	44	50

Разная продуктивность сравнения и неодинаковое соотношение названных сходных и отличительных признаков при сравнении животных, растений и неживых предметов обуславливается прежде всего разной ознакомленностью младших школьников со сравниваемыми объектами: большей с животными, растениями, меньшей — с неживыми предметами. Чем больше осведомлены учащиеся, тем больше они, разумеется, называют сходных и отличительных признаков объектов при их сравнении. Особенно увеличивается при этом в III—IV классах количество выделяемых сходных признаков. Это говорит о том, что с расширением запаса сведений младших школьников о различных объектах увеличивается количество устанавливаемых связей и отношений между ними. Однако, между процессом сравнения и осведомленностью учащихся существует не односторонняя, а взаимная связь. Сравнение опирается на имеющиеся у них представления и понятия о предметах и их свойствах. Вместе с тем, учащиеся, сопоставляя известные им объекты, открывают в них новые стороны. Благодаря этому, использование сравнения продвигает вперед знания учащихся, делает их более глубокими, полными. Таким образом, с одной стороны, сравнение является важным средством обогащения учащихся знаниями, с другой стороны, формирование умения сравнивать опирается на приобретенные знания.

Младшие школьники часто при сравнении живых объектов называют больше сходных признаков, чем отличительных, и в тех случаях, когда у них имеются определенные знания об общих группах сравниваемых объектов, хотя и нет надлежащей ознакомленности с теми или иными их конкретными представителями. Кроме ознакомленности младших школьников с объектами, имеет значе-

ние в их сравнении и характер сопоставляемых предметов, свойственных им признаков (единичные, конкретные, воспринимаемые или более общие, абстрактные, мыслимые признаки) и степень сформированности у учащихся умения проводить сравнение.

При сравнении словесно данных объектов учащиеся называют сходные и отличительные признаки неодинаковой сложности, разной степени обобщенности (общие и частные).

Количество общих признаков, называемых при сравнении одних и тех же объектов, растет от I к IV кл., причем изменяется соотношение между количеством выделяемых общих и частных признаков: увеличивается количество общих признаков и соответственно уменьшается количество частных. В изменении с возрастом учащихся младших классов соотношения общих и частных признаков объектов, выделяемых при их сравнении, проявляется общая тенденция в развитии их мышления, а именно, их постепенный переход от чувственного к абстрактному обобщенному познанию предметов и явлений окружающей действительности.

Общая продуктивность сравнения у младших школьников, соотношение выделяемых ими сходных и отличительных признаков изменяется в зависимости от степени объективного сходства сравниваемых объектов. Это уже отмечалось в психологической литературе, только применительно к другому возрасту испытуемых. Наши данные показали, что чем больше сходны между собой сравниваемые объекты, тем больше младшие школьники выделяют при их сравнении сходных признаков и меньше отличительных и наоборот. Эта тенденция имеет место при сопоставлении ими объектов разного содержания (животных и растений).

Учащимся давались задания сравнить такие объекты, как, например, волка и ворону, волка и пчелу, дуб и смородину, дуб и пшеницу. Некоторые испытуемые, получая эти задания, вначале удивленно молчали. Им казалось, что такие объекты вообще не сравнимы. После разъяснительных указаний они включались в работу и успешно с ней справлялись. Каждый новый осознанный учащимися сходный и отличительный признак вызывал у них радость. Видно было, что они раньше не осознавали наличия этих признаков сравниваемых объектов.

Продуктивность сравнения отдаленных один от другого объектов, соотношение выделяемых при их сравнении сходных и отличительных признаков также положительно зависит от ознакомленности учащихся с этими объектами. Чем больше учащиеся ознакомлены со сравниваемыми отдаленными объектами, тем больше они выделяют при их сопоставлении признаков, особенно сходных.

Увеличение количества выделяемых учащимися сходных и от-

личительных признаков при одинаковой их осведомленности зависит и от умения их анализировать, сопоставлять. При лучше развитом умении сравнивать объекты количество называемых учащимися признаков, особенно сходных, увеличивается.

Младшим школьникам в этой серии исследований предлагались также задания на сравнение обобщенных групп объектов. Испытуемые школьники всех классов в той или иной степени справлялись с этими заданиями. И здесь наибольшей оказалась продуктивность сравнения учащимися животных (например, диких и домашних), растений (например, хвойных и лиственных деревьев), наименьшей она была при сравнении неживых объектов (например, классной и домашней мебели). Эти данные находятся в соответствии с вышележащими данными о продуктивности сравнения конкретных объектов.

Процесс сравнения обобщенных групп объектов по-разному протекал у школьников разного уровня подготовки. В тех случаях, когда у испытуемых учащихся имелись четкие представления о сравниваемых группах объектов, когда они могли хорошо различить и соотнести их с соответствующим им родом, ими больше выделялось при их сравнении сходных признаков, нежели отличительных. Если же у учащихся не было четких представлений о сравниваемых группах объектов, недостаточно осознавались признаки, по которым определенные конкретные объекты объединяются в ту или иную группу, то сходных признаков ими называлось небольшое количество. Некоторые учащиеся при сравнении обобщенных групп объектов встречались с определенными трудностями, не всегда могли выделить их общие или отличительные признаки. Часто в таких случаях они прибегали к размышлениям в плане громкой речи. Их размышления показывали сложность процесса сравнения, который им приходилось проводить. Он требовал для своего осуществления анализа, синтеза, обобщения и других умственных операций, разных видов умывыводов, при помощи которых учащиеся старались убедиться в правильности своих суждений относительно тех или иных признаков сравниваемых объектов.

В зависимости от характера называемых признаков при сравнении групп объектов, степени их обобщенности и осознанности все ответы наших испытуемых можно было разделить на три группы, в каждой из которых выразился определенный уровень развития умения сравнивать обобщенные группы объектов. На самом низком уровне находились те учащиеся, у которых названия групп объектов вызывали только представления о конкретных представителях этих групп (учащиеся I кл.). Понятий о сравни-

ваемых обобщенных группах объектов у них еще не имелось. Они прибегали к сравнению, относя конкретные объекты к соответствующим им группам, но не осознавали их общих признаков, хоть и пользовались некоторыми из них в плане действия отнесения. Поэтому неосознанный характер имел у них и процесс сравнения обобщенных групп объектов.

Более высокий уровень сравнения имел место у тех учащихся, у которых названия сравниваемых групп объектов вызывали представления об определенных совокупностях объектов, объединенных некоторыми общими признаками (некоторые уч. II—III кл.). Осознавая эти признаки, хотя и в небольшом количестве, эти испытуемые называли их, а далее начинали сравнивать конкретных представителей сопоставляемых групп, то есть подменяли задание на сравнение обобщенных групп объектов заданиями на сравнение конкретных объектов. Они называли при этом признаки, свойственные только данным, и признаки, свойственные другим объектам этих групп.

Самый высокий уровень сравнения наблюдался у тех учащихся, у которых названия обобщенных групп объектов вызывали понятия о конкретных объектах, объединенных в группы по общим признакам (преимущественно уч. III—IV кл.). Выделяя эти признаки, учащиеся мысленно их сопоставляли. При этом не только называлось больше признаков, но изменялся их характер: все больше возрастало число существенных признаков. Осознанные учащимися общие, сходные и отличительные признаки выступали в качестве «ориентиров» в процессе сравнения.

Особенности сравнений учащимися обобщенных групп объектов на всех уровнях зависят от наличных у них знаний и умений сравнивать.

Постепенно от I к IV кл. уменьшалось количество учащихся, ответы которых относились к I уровню, и увеличивалось количество учащихся, ответы которых относились к II и III уровню.

Эта тенденция наблюдалась при сравнении всех обобщенных групп объектов по-разному в зависимости прежде всего от степени ознакомленности младших школьников с этими объектами. Частота распределения уровней ответов младших школьников при сравнении различных групп объектов отражена в нижеприведенной таблице 3.

В третьей главе излагаются данные, характеризующие особенности сравнения у учащихся I—IV кл. в зависимости от способов подачи сравниваемых объектов и разных приемов работы учителя. Процесс сравнения приобретает свои особенности при изменении способа подачи сравниваемых объектов (наглядный,

словесный или словесно-наглядный). При сравнении наглядно данных (изображенных) объектов испытуемые младшие школьники прибегали к жестам, речевым и сенсорным действиям. Ведущая роль при этом принадлежала речевым и сенсорным, перцептивным действиям. Двигательные акты играли вспомогательное значение, облегчая учащимся наглядное выделение сходных или отличительных признаков. Использование жестов наблюдалось преимущественно в тех случаях, когда учащиеся не могли назвать словом того или иного признака. В ряде случаев жесты сопровождали и называемые словами признаки. В таких случаях они выступали как проявление индивидуальных особенностей общей двигательной активности учащихся этого возраста. У школьников III—IV кл. заметно уменьшалась роль жестов в процессе сравнения наглядно данных объектов, весь этот процесс переходил в наглядно- и образно-речевой план. С возрастом учащихся увеличивалось количество представляемых и называемых ими признаков (разной степени обобщенности), которые нельзя было непосредственно выделить при сравнении наглядно данных объектов.

Таблица 3

Класс	Кол. учащихся	Домашние и дикие животные			Лиственные и хвойные деревья			Классная и домашняя мебель		
		I ур.	II ур.	III ур.	I ур.	II ур.	III ур.	I ур.	II ур.	III ур.
I	15	8	4	3	7	5	3	12	3	—
II	15	2	3	10	2	4	9	11	4	—
III	15	—	3	12	1	2	12	10	3	2
IV	15	—	—	15	—	2	13	4	3	3

Наибольшее количество признаков сравниваемых объектов учащиеся I—IV кл. выделяли при словесно-наглядном и наглядном их предъявлении и наименьшее — при словесном. Это видно из данных, приведенных ниже в таблице 4.

Приведенные в ней данные показывают, что наглядность облегчает учащимся сравнение объектов, непосредственно демонстрируя определенные их признаки, она вместе с тем помогает активизировать имеющиеся в опыте учащихся представления о них. Поэтому при выполнении заданий на сравнение наглядно данных объектов младшие школьники называют гораздо больше признаков сравниваемых объектов, чем при словесном способе их подачи. Особенно продуктивным оказывается сравнение у учащихся



I—IV кл. при объединении словесного и наглядного способа предъявления объектов.

Таблица 4

Класс	Колич. учащ.	Животные			Растения			Неживые предметы		
		нагл.	слов. нагл.	слов.	нагл.	слов. нагл.	слов.	нагл.	слов. нагл.	слов.
I	15	150	163	86	110	140	70	91	111	63
II	15	153	169	96	112	141	77	104	114	69
III	15	163	171	97	131	152	91	107	118	76
IV	15	168	182	114	134	172	113	118	137	94

Способ предъявления сравниваемых объектов влияет не только на количество, но и на характер называемых признаков. При сравнении объектов по рисункам учащиеся больше выделяют частных признаков (их частей, свойств, данных наглядно), при словесной же подаче сравниваемых объектов, наоборот, называют значительное количество общих, непосредственно не воспринимаемых признаков. Особенно выразительно эта тенденция проявилась у учащихся III—IV классов с их большей, нежели у учащихся I—II кл., ознакомленностью со сравниваемыми объектами. Слоvesно-наглядный способ предъявления объектов объединяет в себе словесный и наглядный способы, поэтому при его применении увеличивалось количество выделяемых и общих, и частных признаков. Об этом говорят средние данные, приведенные в таблице 5 (они относятся к сравнению животных).

Таблица 5

Класс	Колич. учащ.	Наглядный сп.		Словесно-наглядный сп.		Словесный сп.	
		общие	частные	общие	частные	общие	частные
I	15	36	114	59	104	43	43
II	15	38	115	68	101	46	50
III	15	44	119	73	98	52	45
IV	15	46	122	88	94	70	44

Из приведенной таблицы видно также, что количество называемых испытуемыми учащимися общих признаков при сравнении животных (это наблюдалось и при сравнении растений, неживых предметов) быстрее росло от I до IV кл. при словесном, нежели при наглядном их предъявлении.



Таким образом, то, какие признаки и в каком количестве называют учащиеся при сравнении, зависит не только от характера объектов, ознакомленности учащихся с ними, но и от способа их предъявления. Наглядное изображение объектов полнее передает их частные, индивидуальные черты. Поэтому при сравнении объектов, данных наглядно, учащиеся и выделяют в большей мере как раз эти признаки. Всякое «слово обобщает» (Ленин). Оно обращается к прошлому опыту ребенка, к представлениям и понятиям об объектах, обозначаемыми им. В значениях слов фиксируются преимущественно общие свойства обозначаемых ими предметов и явлений, частные же их признаки отходят на задний план. Поэтому, сравнивая словесно данные объекты, учащиеся и устанавливают больше общих и меньше частных признаков.

Способ предъявления объектов изменяет и соотношение сходных и отличительных признаков, называемых младшими школьниками при сравнении. Если при словесной их подаче ими больше выделяется сходных и меньше отличительных признаков, то при наглядном и словесно-наглядном предъявлении объектов меньше называется сходных признаков, больше — отличительных. Изменение соотношения сходных и отличительных признаков при наглядном предъявлении сравниваемых объектов (по сравнению со словесным) можно объяснить тем, что наглядность больше способствует выделению отличительных признаков, чем сходных.

Осознание младшими школьниками сходных и отличительных признаков объектов при их сопоставлении зависит от работы учителя в этом направлении, от характера тех заданий на сравнение, которые он дает учащимся (на выделение преимущественно сходных или отличительных признаков). С целью доказать это из каждого класса (I, II, III, IV) было выделено две группы учащихся (по 6 в каждой из них). Учащимся одной группы давались указания при сравнении конкретных объектов выделять отличительные признаки, ученикам другой — сходные. При этом их обучали приемам выделения в одной группе сходных, в другой — отличительных признаков. Затем учащимся обеих групп были даны задания на выделение сходных и отличительных признаков одних и тех же (новых) объектов. Результаты сравнения данных им объектов приведены в таблице 6.

Они показывают, что под влиянием заданий, которые выполняли учащиеся, у них выработалась определенная направленность на выделение преимущественно сходных или отличительных признаков.

Сформированное у учащихся умение выделять сходные признаки частично способствовало более успешному установлению от-

личительных признаков и наоборот. Оно обобщалось и переносилось на новые объекты. Эффективность переноса зависела от уровня развития учащихся и характера сравниваемых объектов (их однородности или разнородности). Более развитые учащиеся успешнее переносили выработанное умение выделять отличительные (или сходные) признаки на сравнение новых объектов. Перенос осуществлялся более успешно при сравнении сходного материала. Сходный материал облегчал использование выработанных приемов сравнения при выполнении новых заданий. Перенос зависел также от степени сформированности самого умения выделять сходные (или отличительные) признаки объектов. При недостаточно сформированном умении учащиеся были связаны содержанием конкретных объектов. Им трудно было абстрагировать от этого содержания применяемые ими приемы сравнения и пользоваться ими при сопоставлении новых объектов.

Таблица 6

Класс	Не проводилось спец. работы		Давались задан. на выдел. сходн. призн.		Предлаг. задан. на выд. отлич. пр.	
	сходн.	отличит.	сходн.	отличит.	сходн.	отличит.
I	17	17	24	20	19	28
II	20	18	27	22	23	30
III	21	18	31	23	29	31
IV	25	21	38	28	31	40

В четвертой главе освещаются особенности использования младшими школьниками сравнения как средства выполнения других познавательных задач, в частности, классификации объектов и ее объяснения. Испытуемым давались задания классифицировать предложенные им объекты и мотивировать отнесение их к тому или иному классу.

Преобладающее большинство испытуемых выполняли эти задания, хотя и с разной степенью совершенства. Для некоторых первоклассников задания на классификацию оказались слишком трудными. Вместо группирования объектов они рассказывали о каждом объекте все, что знали. Значительное количество учащихся I кл., а иногда и II, пользовались сравнением при классификации неосознанно. Эти учащиеся иногда правильно группировали данные им объекты, но не могли объяснить проведенную классификацию, сознательно к сравнению с этой целью не прибегали, хотя фактически в той или иной мере им пользовались. У других уча-

щихся имело место в той или иной степени осознанное использование сравнения. Уровень осознанности использования сравнения в целях классификации объектов повышался к IV кл. Это сказывалось не только в увеличении количества общих признаков объектов, которые выделялись учащимися с целью обоснования проведенной классификации, но и в изменении соотношения главных, существенных признаков в сторону преобладания первых.

В полученных в исследовании данных обнаружили у учащихся три уровня умения пользоваться сравнением при классификации объектов. На самом низком, подготовительном (I) уровне находились те учащиеся, которые еще не пользовались сравнением с этой целью, хотя и разбивали данные им объекты на определенные группы, принимали задание объяснить проведенную классификацию, но по существу с ним не справлялись. Они объясняли отнесение конкретных объектов к соответствующим им группам тем, что это «так и есть», «по другому быть не может» (незначительное количество уч. I кл., еще меньше — II кл.). Сопоставляя конкретные объекты, эти учащиеся выделяли некоторые их сходные и отличительные признаки, но, главным образом, внешне, наглядно данные. У них не было еще сформированного умения сопоставлять конкретные объекты, выделять их основные признаки. Это были те испытуемые, которые при сравнении обобщенных групп объектов дали ответы, отнесенные нами к I, низшему уровню. Они недостаточно успешно выполняли специальные задания на сравнение, тем более им было трудно справиться с применением сравнения в качестве средства выполнения другой деятельности — для обоснования проведенной классификации.

Более высокий (II) уровень проявился в ответах тех учащихся, которые прибегали к сравнению для объяснения проведенной классификации, выделяя, главным образом, функциональные и утилитарные признаки объектов (большинство учеников II кл., значительное количество уч. III—IV кл.). Учащиеся, ответы которых отнесены нами к этому уровню, более успешно справлялись с заданиями на сравнение конкретных объектов и обобщенных групп их, нежели учащиеся предыдущего уровня: они четко осознавали задания, выделяли больше сходных и отличительных признаков сравниваемых объектов, не подменяли заданий на выделение сходных признаков заданиями на установление отличительных и наоборот. При сравнении обобщенных групп объектов эти испытуемые осознавали и называли некоторые общие и отличительные их признаки (ответы их были отнесены ко II уровню умения сравнивать группы объектов).

На самом высоком уровне развития умения пользоваться

сравнением для объяснения проведенной классификации находились те младшие школьники, которые сознательно его применяли, называя с этой целью в большинстве случаев главные, характерные признаки объектов (учащиеся III—IV кл.). Правда, нередко главные и второстепенные признаки назывались ими рядоположно, без надлежащего разграничения. Сопоставляя конкретные объекты, они называли значительно большее количество существенных признаков — «ориентиров», выделяли их в определенном порядке, по определенной «схеме», «плану», более успешно пользовались сформированным умением сравнивать при сопоставлении объектов разного содержания. Эти учащиеся более успешно выполняли и задания на сравнение обобщенных групп объектов. Ответы их были отнесены к III уровню развития умения сравнивать группы объектов. О частоте обнаруженных нами уровней и их динамике с возрастом учащихся можно судить по данным, приведенным ниже в таблице 7.

Таблица 7

Класс	Колич. учащихся	Животные			Растения			Неживые объекты		
		I ур.	II ур.	III ур.	I ур.	II ур.	III ур.	I ур.	II ур.	III ур.
I	15	3	12	—	2	13	—	5	10	—
II	15	—	15	—	2	13	—	3	12	—
III	15	1	9	5	1	9	4	2	13	1
IV	15	—	7	8	—	8	7	—	13	2

Исследованные нами младшие школьники более успешно пользовались сравнением, объясняя проведенную ими классификацию животных, растений, менее успешно — при группировке неживых объектов. Тут действовали те же причины, о которых шла речь выше. Эти факты также говорят о том, что сравнение, как и другие мыслительные операции, формируется у учащихся в единстве с обогащением их знаний. Процесс классификации развивается у младших школьников в неразрывной связи с другими мыслительными операциями, в частности со сравнением. Чем выше у учащихся уровень развития умения сравнивать конкретные объекты, тем более совершенно они проводят их классификацию: учитывают большее количество характерных признаков конкретных объектов при их отнесении к соответствующему им классу, более осознанным становится процесс их отнесения.

В отношении процесса сравнения нашими данными подтвер-

ждается общая тенденция в формировании мыслительных действий у учащихся. Мыслительные действия формируются при выполнении специальных заданий, и, только будучи в достаточной мере сформированными, они могут быть успешно использованы в качестве средства достижения других познавательных целей.

\* \*  
\*

Полученные в нашем исследовании данные позволяют охарактеризовать некоторые особенности сравнения у учащихся I—IV кл. Сравнение является сложным умственным действием, находящимся у них на различных ступенях его сформированности. У некоторых первоклассников это умственное действие еще совсем несформировано. Они не осознают заданий на сравнение известных им объектов, не дифференцируют значений слов «похожи», «отличаются», подменяют задания на выделение отличительных признаков заданиями на нахождение сходных и наоборот.

Процесс сравнения формируется у учащихся успешно при надлежащем руководстве со стороны учителя. Уже в I кл., если учитель уделяет должное внимание этому процессу, знакомит учащихся со значением слов «похожи», «отличаются», «сравнить» и показывает, как нужно выделять признаки известных им объектов, учащиеся справляются с заданиями на сравнение, хотя и называют в большинстве случаев при этом внешние признаки объектов. Далее постепенно увеличивается количество выделяемых учащимися при сравнении признаков, изменяется и характер их, все больше выделяется существенных, главных признаков сравниваемых объектов.

С возрастом учащихся формируется их умение сравнивать представляемые объекты, растет степень сложности называемых при этом признаков. Усовершенствование процесса сравнения проявляется также и в том, что учащиеся начинают пользоваться определенными приемами сравнения, называют признаки сравниваемых объектов в определенном порядке, по определенному «плану», «схеме» сравнения (особенно заметно это проявляется у уч. III—IV кл.). Учащиеся одного и того же возраста, обучающиеся в разных классах, часто находятся на различных уровнях сформированности умения сравнивать. Это говорит о том, что развитие процесса сравнения зависит не столько от возраста, сколько от работы учителя в этом направлении. Существенную роль здесь играют и индивидуальные особенности умственного развития учащихся.

О наличии у учащихся умения сравнивать объекты можно го-



ворить тогда, когда они четко осознают задания, не подменяют выделение сходных признаков отличительными и, наоборот, выделяют признаки, как видимые, так и представляемые, сравниваемых объектов, используют определенные «ориентиры» в процессе сравнения, называют признаки в определенном порядке. На этом уровне формирования умения сравнивать объекты можно говорить о том, что сравнение здесь становится умственной операцией в собственном смысле этого слова. Умение сравнивать обобщается и легко применяется к новым объектам.

Процесс выделения учащимися признаков объектов, их обобщения и преобразования в определенные «вехи» сравнения находится в зависимости от ознакомленности учащихся со сравниваемыми объектами и развития их мышления, их умения анализировать и синтезировать познаваемые предметы и явления окружающей действительности. Имеет значение при этом и характер сравниваемых объектов (их однородность или разнородность).

Выделение признаков объектов и преобразование их в «ориентиры» при выполнении новых заданий на сравнение по-разному дается учащимся I—II и III—IV кл. Если с преобладающим большинством учащихся I—II кл. нужно проводить целый ряд занятий, чтобы научить их выделять «ориентиры» сравнения, то учащиеся III—IV кл. часто после первого занятия начинают самостоятельно выделять признаки известных им объектов и руководствоваться ими как «ориентирами» при сравнении новых объектов. Расширяются у них и границы использования этих «ориентиров».

Для младших школьников, особенно учащихся I—II кл., более легкими являются задания на сопоставление наглядно данных объектов. Но уже и в I кл. дети могут сравнивать и словесно данные объекты. Особенности сравнения у младших школьников зависят как от объективных условий (содержание, характер сравниваемых объектов), так и от субъективных (уровня развития мышления, ознакомленности с объектами). Объекты здесь, как и всюду, действуют через субъективные условия, создающиеся в ходе развития учащихся.

Более сложными для младших школьников являются задания на сравнение обобщенных групп объектов. Выполнение этих заданий требует от них более развитых процессов анализа и синтеза, обобщения, более обоснованных умозыводов, чем сравнение конкретных объектов.

Сравнивая данные им объекты, учащиеся осознают при этом сходство и отличие между ними. Соотношение выделяемых ими сходных и отличительных признаков непостоянно, подвижно и зависит от конкретных объективных и субъективных условий их



осознания: от содержания, характера сравниваемых объектов, степени их обобщенности, взаимной близости или отдаленности, от способа предъявления объектов, ознакомленности учащихся с ними, от работы учителя, характера тех заданий на сравнение, которые он обычно предлагает учащимся (на выделение, главным образом, сходных или отличительных признаков).

Полученные в исследовании данные не подтверждают мысли о том, будто выделение отличительных признаков является для младших школьников более легким процессом, чем нахождение сходных. Легкость или трудность их выделения зависит от конкретных условий, в которых проходит процесс сравнения. Осознание сходных и осознание отличительных признаков — связанные между собой процессы. При одних условиях младшим школьникам легче бывает выделять отличительные признаки, при других — сходные (некоторые из этих условий выяснены нами выше).

Полученные нами данные говорят о больших возможностях воспитания сравнения у младших школьников. Уделяя внимание этой стороне их познавательной деятельности, учитель может добиться заметных успехов в формировании у них умения сравнивать предметы и явления объективной действительности.

Формируя у учащихся это умение, следует обращать их внимание прежде всего на понимание слов «похожи», «отличаются», «сравнить». Неточное понимание значения этих слов мешает успешному овладению учащимися процессом сравнения. Важную роль играет подготовка учащихся к выполнению заданий на сравнение в начальных классах. Эту роль могут выполнять вопросы, которые помогают учащимся анализировать каждый из сравниваемых объектов, выделять их отдельные части и свойства. После этой группы вопросов, частично вместе с ними, можно давать ученикам задания на сравнения наглядно данных объектов. Начиная с I кл., сопоставление объектов целесообразно проводить по небольшому количеству определенных их признаков. Эти признаки вначале указывает сам учитель, а затем учащиеся выделяют их самостоятельно. С расширением запаса знаний учащихся количество признаков нужно увеличивать. Нужно приучать учащихся к тому, чтобы они называли не только большее количество признаков, но и пользовались более совершенными способами сравнения, называли признаки сравниваемых объектов в определенном порядке, по определенному «плану», «схеме» сравнения.

На первых порах объекты для сравнения учащихся следует давать наглядно, затем — словесно-наглядно и по мере обогащения запаса их представлений — чисто словесно.

Чтобы обеспечить наиболее эффективное соотношение слова и наглядности при сравнении объектов, нужно исходить из того, с какой целью проводится это сравнение, и учитывать уровень имеющихся у младших школьников представлений и понятий о сравниваемых объектах. Если целью сравнения является формирование конкретных представлений о сравниваемых объектах, тогда нужно наглядно давать эти объекты для сопоставления. Наглядность помогает учащимся выделять, осознавать конкретные, частные, непосредственно данные им признаки, способствуя тем самым формированию у них представлений о сравниваемых предметах и явлениях объективной действительности. Она является важным источником фактических знаний об этих предметах и явлениях и опорой аналитико-синтетической деятельности учащихся, которая происходит при их сравнении.

Если же целью проводимого сравнения является обеспечение перехода учащихся от имеющихся у них конкретных, отдельных представлений о сравниваемых объектах к общим представлениям, понятиям о них, то при их сопоставлении нет надобности пользоваться наглядностью. Используемая в таких случаях наглядность не только не повышает желаемый эффект сравнения, а наоборот, часто снижает его, привлекая внимание учащихся при сопоставлении объектов к их внешним, в большинстве случаев несущественным признакам.

Начиная с I кл. необходимо давать учащимся задания на установление сходных, и отличительных признаков. При этом нужно отдавать преимущество выделению одних или других признаков, учитывая, с какой целью в каждом конкретном случае проводится сравнение. По мере формирования умения сравнивать нужно давать учащимся задания, требующие использования сравнения при классификации объектов и ее объяснения.

Работу по развитию у детей умения сравнивать предметы следует проводить одновременно с обогащением их сведений об этих предметах. Сравнение как умственное действие формируется в единстве с овладением учащимися знаниями. Знакомя их с признаками сравниваемых объектов, уточняя и обогащая понятия о них, нужно в то же время учить их сравнивать, пользоваться выделяемыми обобщенными признаками как «вехами» сравнения». Развитие у учащихся умения сравнивать способствует дальнейшему более глубокому ознакомлению их с предметами и явлениями внешнего мира.

Полученные нами данные проливают некоторый свет на развитие сравнения у учащихся I—IV классов в процессе учебной деятельности. Они могут быть учтены при усовершенствовании учеб-

ников и составлении методических пособий для начальных классов нашей школы. Это будет способствовать более глубокому усвоению учащимися программного материала и более эффективному развитию их мышления.

Перечень работ, в которых опубликовано содержание диссертации:

1. Усвідомлення молодшими школярами схожих і відмінних ознак об'єктів при їх порівнянні, Наукові записки Інституту психології, т. IX, К., 1958.

2. Особливості порівняння у молодших школярів залежно від характеру зіставляваних об'єктів і ознайомленості з ними, Наукові записки Уманського педінституту, том V, 1958.

3. Про роль наочності при порівнянні на уроках пояснювального читання в I—IV кл., Тези наукових доповідей, прочитаних на науковій конференції Уманського педінституту, присвяченій 40 річниці Великого Жовтня, 1957.

4. Развитие у детей умения сравнивать предметы и явления, «Начальная школа», № 1, 1958.

5. Про роль наочності при порівнянні на уроках пояснювального читання в I—IV кл., «Радянська школа», № 9, 1958.

---

Объем 1,38 печ. л.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
CHICAGO, ILL.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
CHICAGO, ILL.

