

371.015
Б 93

P-P

8166

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. А.М.ГОРЬКОГО

На правах рукописи

БУТИВШЕНКО Людмила Николаевна

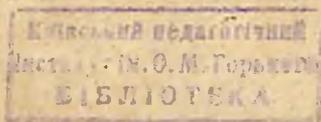
УДК 371.015

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ У
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

19.00.07 - педагогическая и возрастная психология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание
ученой степени кандидата психологических
наук



Киев - 1989

НБ НПУ
імені М.П. Драгоманова



100310769

Работа выполнена в НИИ психологии УССР

Научный руководитель - доктор психологических наук,
профессор Скрипченко А.В.

Официальные оппоненты - доктор психологических наук
Моляко В.А.

- кандидат психологических наук
Степанов А.М.

Ведущее учреждение - Ленинградский государственный
педагогический институт
им. А.И.Герцена

Защита состоится " 3 " марта 1989 года в 15⁰⁰
часов на заседании специализированного совета К И3.01.02 в
Киевском государственном педагогическом институте имени
А.М.Горького / 252030, г.Киев - 30, ул. Пирогова, 9 /.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан " 2 " февраля 1989 года

Ученый секретарь
специализированного совета Собонович СОБОТОВИЧ Е.Ф.

В В Е Д Е Н И Е

А к т у а л ь н о с т ь п р о б л е м ы. В решениях XXIII съезда и последующих пленумов ЦК КПСС подчеркивается острая необходимость скорейшей реализации задач совершенствования учебного и воспитательного процесса, намеченных в "Основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы". Важнейшей среди этих задач является построение эффективной системы обучения и воспитания детей. Назначение ее состоит не только в том, чтобы обеспечить учащихся определенным объемом соответствующей информации, но и в том, чтобы создать условия оптимального интеллектуального и нравственного их развития.

В качестве психологической основы системы обучения и воспитания выступает теория развивающего обучения / П.П.Блонский, Л.С.Выготский, П.Я.Гальперин, В.В.Давидов, Г.С.Костюк /. Это диктует необходимость углубленного исследования мышления учащихся младшего школьного возраста, средств и методов управления его формированием.

Этой проблеме посвящены многочисленные теоретико-экспериментальные исследования советских психологов /Д.Н.Богоявленский, А.Э.Зак, А.А.Люблинская, С.Д.Максименко, М.Н.Шардаков и др./.

В настоящее время известно много исследований по развитию мышления в процессе обучения, в которых изучаются средства целенаправленного воздействия на мышление учащихся /Н.П.Абакелия, А.Л.Гарш, В.В.Маткин, Б.Д.Пайсон, Г.И.Сорокина, Е.С.Шилова и др./.

Средством целенаправленного воздействия на мыслительные способности учащихся ряд исследователей / Г.А.Балл, И.К.Журав-

лав, И.Я.Дернер, В.А.Моляко, А.Я.Савченко и др./ считают решение ими названных задач, организованных в специальную систему.

В своей работе мы исходили из концепции развивающего обучения Л.С.Выготского, основное содержание которой составляет положение о ведущей роли обучения при условии его правильной организации, а также положение о необходимости соблюдения в обучении детей принципа последовательного перевода внешних действий /функций/ во внутренние.

Исходным в нашей работе явились положения А.В.Скрипченко о том, что умственное развитие характеризуется прогрессивными изменениями целостной динамической системы связанных между собой сенсорных, инстинктивных, речевых, воображаемых и других ее компонентов. И эта система испытывает на себе влияние других систем /содержания и методов обучения, учения как деятельности школьника, эмоциональной и волевой сфер развивающейся личности/. Автор доказал, что каждый компонент этой системы можно изучать как относительно самостоятельную систему, качественное отличие которой детерминировано своеобразной структурой элементов.

Мыслительная деятельность младших школьников была объектом исследования многих психологов, но в основном их внимание акцентировалось на изучение развития отдельных мыслительных операций / Г.И.Бергелас, Т.В.Косма, М.В.Крылова, Л.А.Матвеева, Л.А.Розум, М.И.Плюгин и др. /.

Специальному изучению динамики развития мыслительных операций у младших школьников, начавших обучение с семи лет, посвящено исследование Т.И.Лисицкой, данные которого представляли особый интерес для нашей работы. В ее исследованиях в

условиях обучения динамика развития мыслительных операций выступает как предмет специального изучения. Исследователем проведен всесторонний учет особенностей развития мыслительных операций у учащихся начальных классов, начавших обучение с семи лет, и доказано, что знание условий их формирования имеет особо важное значение в работе учителя начальных классов.

В связи с переходом обучения младших школьников с 6 лет и по новым программам, возникла необходимость изучить особенности развития мыслительных операций этой группы младших школьников в их динамике и взаимосвязи. Значение влияния программы обучения на развитие мыслительных операций у младших школьников необходимо знать, поскольку это является ориентиром в направлении развития мыслительных операций. Таким образом, выбор темы исследования определяется необходимостью изучения развития мыслительных операций в процессе обучения младших школьников, начавших обучение с 6 лет, а также потребностью исследования влияния учебных программ на это развитие.

Для изучения особенностей развития мыслительных операций мы применили структурно-генетический микровозрастной подход. При изучении в сравнительном плане особенности развития мыслительных операций у младших школьников, начавших обучение с 7 и с 6 лет, нас интересовали конкретные изменения как в развитии отдельных мыслительных операций, так и во внутрифункциональных структурах мыслительных операций на каждом возрастном этапе. Мы поставили перед собой задачу установить связь между уровнем развития мыслительных операций и учебными действиями по отдельным предметам / письму, чтению, математике /. Перед нами также стояла задача - выяснить зависимость особенностей развития мыслительных операций от содержания обучения и возра-

ста учащихся. В результате исследования нами разработана психолого-дидактический подход к построению системы познавательных заданий.

Объектом исследования является мыслительная деятельность учащихся начальных классов.

Предметом исследования - возрастные и индивидуальные особенности развития мыслительных операций у младших школьников.

Цель исследования: изучить в сравнительном плане возрастные и индивидуальные особенности развития мыслительных операций младших школьников в различных условиях обучения / в зависимости от содержания обучения /.

В основу исследования заложена следующая рабочая гипотеза: изменение учебных программ приведет к смене динамики развития ведущих мыслительных операций в их внутрифункциональной структуре, к изменению уровней развития мыслительных операций.

Для достижения поставленной цели и проверки гипотезы потребовалось решить следующие задачи:

1. Исследовать возрастные и индивидуальные особенности развития мыслительных операций учащихся I-III классов, начавших обучение в 6 лет.
2. Изучить особенности формирования внутрифункциональной структуры мыслительных операций учащихся I-III классов в условиях обучения по новым программам, начиная с 6-летнего возраста.
3. Провести сравнительный анализ особенностей развития мыслительных операций у детей, начавших обучение с 6 и 7-летнего возраста.
4. Определить средства управления мыслительной деятельностью учащихся начальных классов.

Методологической основой исследования стали марксистско-ленинская теория отражения, в свете которой мышление рассматривается как высшая форма отражения действительности; материалы XXVII съезда партии, материалы реформы школы, намечавшие основные направления переустройства системы обучения и воспитания в условиях ускорения социально-экономического развития советского общества; принципы советской психологии - детерминизма и единства сознания и деятельности. В теоретической разработке проблемы исследования мы исходили из положений: о ведущей роли обучения в развитии /Л.С.Выготский/; о смене ведущих компонентов в системе мыслительных операций /А.В.Скрипиченко, Т.Н.Лисицкая/; при любых методах обучения будут иметь место индивидуальные особенности мыслительных операций /В.А.Крутецкий, Н.С.Лейтес/; зависимости усвоения учебного материала от темпа и качества овладения мыслительными операциями /В.И.Калмыкова/.

При решении поставленных задач использовались следующие психолого-педагогические методы: наблюдение, опрос /интервьюирование/, психолого-педагогический эксперимент. Дополнительно проведен анализ рассуждений вслух и результатов деятельности, успеваемости и характеристик, данных детям учителями. Количественная оценка полученных данных осуществлялась при помощи методов математической статистики.

Исследование проводилось на протяжении 1985-1988 гг. Им было охвачено 178 учащихся I-II классов школ г.Львова и Новокиевского района Черниговской области.

Научная новизна заключается в выявлении тенденций в изменении возрастных и индивидуальных отличий в развитии мыслительных операций, особенностей развития внутри-

функциональной структуры мыслительных операций в процессе обучения; зависимости между уровнем развития мыслительных операций и показателями успеваемости учащихся I-III классов, начавших обучение с 6 лет, по отдельным учебным предметам.

Т е о р е т и ч е с к о е з н а ч е н и е работы состоит в том, что результаты расширяют научные представления об особенностях развития мыслительных операций учащихся I-III классов, начавших обучение с 6 лет. Результаты и выводы исследования о зависимости формирования внутрифункциональной структуры мыслительных операций от содержания обучения и возраста вносят определенный вклад в теорию развивающего обучения. Связь между уровнем развития мыслительных операций и показателями успеваемости учащихся I-III классов, начавших обучение с 6 лет, по отдельным учебным предметам /письму, чтению, математике/ уточняет психологическую структуру формирования учебных действий.

П р а к т и ч е с к о е з н а ч е н и е исследования заключается в определении средств управления мыслительной деятельностью учащихся начальных классов. На этой основе разработаны методические рекомендации для учителей начальных классов по изучению развития мышления младших школьников.

Применяемые методики адаптированы для диагностирования уровней развития мыслительных операций младших школьников и могут быть использованы в педагогической практике.

На защиту выносятся следующие положения:

I. Развитие мыслительных операций находится в большей зависимости от содержания обучения, нежели от возраста. На это указывает отличительные тенденции в развитии мыслительных опе-

раций детей, начавших обучение с 6 и 7 лет,

2. Важнейшими факторами качественных изменений в структуре внутрифункциональных связей мыслительных операций / анализа, синтеза, сравнения, обобщения, абстрагирования, конкретизации / выступают содержание обучения учащихся, их возрастное развитие.

3. Существует неоднозначная связь между уровнем развития мыслительных операций и показателями успеваемости учащихся по отдельным учебным предметам / письму, математике, чтению /.

А п р о б а ц и я. Апробация полученных результатов осуществлялась в ходе эксперимента в школах Черниговской области и г.Киева. Материалы исследования обсуждались на отчетных конференциях Киевского государственного педагогического института имени А.М.Горького /1986-1988/, научно-исследовательского института психологии УССР /1987/, на межвузовской научно-практической конференции "Формирование творческого потенциала личности в условиях учебно-воспитательного коллектива" /г.Луца, 1986г./, на Республиканской научно-практической конференции "Творческое наследие А.С.Макаренко и современная школа" /г.Сумы, 1988г./, на межвузовской научно-практической конференции "Использование педагогического наследия А.С.Макаренко в условиях перестройки среднего и высшего образования" /г.Киев, 1988г./

Результаты исследования использованы в "Методических рекомендациях по изучению развития мышления учащихся первых классов четырехлетней начальной школы".

П у б л и к а ц и я. Основное содержание работы отражено в 5 публикациях.

С т р у к т у р а и о б ъ е м р а б о т ы. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения /наложено на 154 страницах машинописного текста/. Диссертация содержит список основной использованной литературы, включающей 188 наименований и приложения. В работе имеется 39 таблиц и 22 рисунка. Общий объем диссертации 195 машинописных страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во "Введении" диссертации обосновывается актуальность темы исследования, формулируется объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, раскрывается научная новизна, теоретическое и практическое значение работы, а также основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе - "Состояние вопроса, задачи и методика исследования" дается анализ теоретических основ изучаемой проблемы, сформулированы основные понятия, определены задачи и изложена общая методическая схема исследования.

Труды Б.Г.Ананьева, Л.С.Выготского, Г.С.Костина и др. исследователей посвящены изучению умственного развития детей, в которых неоднократно упоминалось на проблемность этого вопроса.

До сих пор нет однозначного определения понятия "умственное развитие", хотя в исследованиях А.А.Доблюнской, В.И.Калинской, Н.А.Менчинской, А.В.Сиринченко дано определение этого понятия в пользу авторов. Ученые приходят к единому мнению, что умственное развитие - это сложная динамическая система.

Исследовались различные аспекты проблемы поиска оптимальных условий управления умственной деятельностью: приемы умственной деятельности /В.Н.Кабанова - Меллер/; способы формирования приемов умственной деятельности /Л.В.Ительсон/; рациональные способы выполнения учащимися умственных операций /Н.А.Менчинская, Т.Э.Козма/; обучения приемам логического мышления /В.А.Филь/; влияние на развитие мышления авторитарных и демократических компонентов мышления /А.Н.Резен/.

Исследователи выделяют различные показатели умственного развития в разных видах речевой деятельности: Л.В.Занков на основе разнородных заданий / анализирующее наблюдение, формирование понятий, умение мысленно представлять план предстоящих практических действий - умение действовать в "уме"/, А.А.Лублинская - как процесс анализа и синтеза, Е.Н.Кабанова-Меллер - широкий и самостоятельный перенос сформированных рациональных приемов умственной деятельности на учебные и внеучебные задания.

Ряд работ / А.В.Зака, Г.С.Костюк, П.А.Гончарук и др./ посвящены изучению проблемы связи обучения и умственного развития.

Ряд авторов /З.И.Калмыкова, Н.А.Мельникова, А.П.Антонова и др./ считают, что успешность учения /обучаемость/ связана с процессом мышления, который является очень существенным компонентом обучаемости.

Исследование состояло из констатирующего и формирующего эксперимента. Констатирующий эксперимент был посвящен исследованию возрастных и индивидуальных особенностей развития мыслительных операций младших школьников, начавших обучение с 6-ти и 7-ми лет. При этом использовались адаптированные методики, изложенные в работах О.К.Тихомирова, Т.Н.Дюжиной, Н.И.Подгорной, А.И.Липкиной, Л.И.Румянцевой, И.В.Зверевой.

Задача формирующего эксперимента состояла в том, чтобы выяснить изменения внутрифункциональной структуры мыслительных операций различных возрастных групп младших школьников в процессе обучения.

Всем учащимся контрольных и экспериментальных классов предъявлялись одни и те же задания, которые диагностировали

уровень развития мыслительных операций. Учащиеся контрольных классов начинали обучение с 7 лет и обучались по программе, составленной сотрудниками НИИ педагогики УССР до 1983 года, а учащиеся экспериментальных классов начинали обучение с 6 лет и обучались по новой программе, составленной сотрудниками этого же института.

Методика исследования включала спрос учащихся начальных классов, начавших обучение с 6 лет, и экспертные оценки учителей. Учителя оценивали у учащихся уровень развития мышления, способность к учению, давали психологические характеристики своим ученикам. Полученные материалы послужили для написания психологических характеристик на учеников с различным уровнем развития мыслительных операций и для описания типичного выполнения диагностирующих заданий представителями учащихся с различным уровнем развития мыслительных операций.

Во второй главе "Возрастные и индивидуальные особенности развития мыслительных операций младших школьников" - рассматриваются особенности развития мыслительных операций у младших школьников, начавших обучение с 6 лет. Проводится сравнительный анализ уровней развития мыслительных операций младших школьников, начавших обучение с 6 и 7 лет. Показаны отличительные тенденции в изменении индивидуальных отличий в развитии мыслительных операций.

Основными показателями при определении уровня развития мыслительной операции являлись самостоятельность и качество выполнения задания. Выполнение задания оценивали в баллах, отходя от нуля в уровень. Задание дети выполняли индивидуально и устно. Выполнение заданий учениками во времени не ограничивалось. Детям предлагалось выполнять задания, рассуждая

вслух обо всем. Примененный в нашем исследовании метод анализа рассуждений вслух эффективно был уже использован в исследовании Г.П. Антоновой, И.П. Антоновой, А.К. Дусавицкого, М.Н. Шардакова и др.

У учащихся начальных классов, которые начали обучение с 6 лет, также как и у учащихся, которые начали обучение с 7 лет, происходит развитие мыслительных операций в различных условиях обучения / в зависимости от содержания обучения /, что выражается в качестве выполнения заданий на анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение и конкретизацию, а также в качестве их активного переноса при решении относительно новых для учащихся задач.

Возраст учащихся, которые начали обучение с 6 и с 7 лет, существенно влияет на изменения индивидуальных различий в развитии мыслительных операций. По операциям анализа и сравнения диапазон индивидуальных различий в 6 лет шире, чем у учащихся в 7 лет /I класс/. По состоянию операций синтеза, абстрагирования, обобщения, конкретизации диапазон индивидуальных различий в 6 лет уже, чем у учащихся в 7 лет /I класс/. Эти данные свидетельствуют о том, что при работе в первом классе с шестилетними детьми учителю необходимо, обучая, относительно больше внимания уделять на индивидуальные различия в развитии анализа и сравнения, чем в работе с первоклассниками семилетнего возраста. По состоянию операций синтеза, абстрагирования, обобщения, конкретизации разброс показателей сформированности операций у шестилетних первоклассников уже, чем у семилетних первоклассников. В работе с семилетними первоклассниками учителю следует уделить внимание на индивидуальные различия в развитии операций синтеза, обобщения, конкретизации, абстрагирования,

чем в работе с первоклассниками шестилетнего возраста.

Различия в развитии мыслительных операций исследуемых двух возрастных групп первоклассников / 6 лет и 7 лет / состоят в изменении диапазона индивидуальных различий. Например, по операции анализа, как у учащихся, которые начали обучение с 6 лет, так и у учащихся, которые начали обучение с 7 лет, диапазон индивидуальных различий во вторых классах сравнительно с первыми расширяется, и затем сужается. Но у шестилетних первоклассников он шире / $\pm 0,82\%$ /, чем у семилетних первоклассников / $\pm 0,79\%$ /. Это значит, что шестилетние первоклассники могут выполнять задания в некоторых случаях на более высоком уровне / или на одинаковом /, чем старшие / как и старшие / дети. Эти данные исследования показывают, что не обнаружено прямой зависимости развития мыслительных операций от возраста учащихся.

В третьей главе - "Развитие внутрифункциональной структуры мыслительных операций учащихся начальных классов в процессе обучения" - рассматривается изменение внутрифункциональной структуры мыслительных операций различных возрастных групп младших школьников в процессе обучения. Проводится сравнительный анализ внутрифункциональной структуры мыслительных операций младших школьников, начавших обучение в 6 и в 7 лет.

Для исследования внутрифункциональной структуры мыслительных операций по каждой возрастной группе младших школьников был проведен корреляционный и факторный анализ уровней развития мыслительных операций. С помощью корреляционных графов показаны модели структуры мыслительных операций различных возрастных групп младших школьников.

Результаты корреляционного и факторного анализа показали,

что под влиянием обучения с возрастом учащихся начальных классов во внутрифункциональной структуре мыслительных операций учащихся экспериментальных классов произошли изменения в ведущих факторах, количестве статистически значимых связей, информативности ведущих факторов, информативности каждого фактора. Исследование показало, что у шестилетних первоклассников /эксп. кл./ во внутрифункциональной структуре мыслительных операций ведущее место занимает операция обобщения. Она имеет наибольшую информативность, поскольку имеет наибольшее число связей с другими операциями. Операции абстрагирования и конкретизации имеют наименьшую информативность. Отмечается незначительная взаимосвязь этих же операций со сравнением. У учащихся первого экспериментального класса обнаружен "звездный" характер связи между исследуемыми мыслительными операциями. Центральным звеном является операция обобщения. Она же является и связующим звеном с другими операциями.

Во внутрифункциональной структуре мыслительных операций учащихся второго экспериментального класса, начавших обучение с 6 лет, обнаружено две ведущих операции - синтез и обобщение. Обобщение имеет наибольшую информативность, поскольку связано с двумя остальными факторами / анализом и синтезом /, которые между собой имеют статистически незначимую связь. У учащихся второго экспериментального класса наблюдается "линейно-цепной" характер связи между исследуемыми мыслительными операциями. Линейно-цепные взаимосвязи создают взаимную независимость элементов и обеспечивают возможность их свободной комбинаторики и дифференциации / А.А.Малиновский /.

По данным нашего исследования во внутрифункциональной структуре мыслительных операций учащихся третьего эксперимен-

такого класса обнаружено, что ведущей мыслительной операцией является обобщение. Второе место по факторному весу занимает сравнение. Наиболее тесная взаимосвязь наблюдается между обобщением и сравнением. У учащихся третьего экспериментального класса во внутрифункциональной структуре мыслительных операций снова наблюдается "звездный" характер связи, но уже другой конструкции, представляющей собой "блок" операций. Хотя центральным звеном по-прежнему является операция обобщения. "Звездный" характер связи обеспечивает быстроту реакции, координированность, экономичность процесса /А.А.Малиновский/.

Для учащихся первых контрольных классов ведущими мыслительными операциями являлись синтез и обобщение, во вторых контрольных классах - обобщение и конкретизация, в третьих контрольных классах - четыре ведущих операции - операция анализа, синтеза, обобщения, абстрагирования.

У учащихся I-II /контр./ классов наблюдается характер связи "сеть". Этому характеру связи предшествовало появление скрепляющих связей между операциями, наличие нескольких центральных /ведущих/ звеньев /операций/ уже в первых контрольных классах.

Таким образом, результаты исследования подтвердили гипотезу исследования, а именно: что изменение содержания обучения приводит к смене динамики развития ведущих мыслительных операций во внутрифункциональной структуре, к изменению уровня развития мыслительных операций. Но проявление ведущих мыслительных операций во внутрифункциональной структуре мыслительных операций зависит от возраста.

Изучение формирования внутрифункциональных структур мыслительных операций показывает, что обучение по новым програм-

нам приводит к ориентации развития мыслительных операций на обобщение. По новой программе эта тенденция уже проявляется к концу первого года обучения в начальной школе, а по программе, действующей до 1963 года - к концу третьего года обучения в начальной школе.

В четвертой главе - "Методические рекомендации по управлению мыслительной деятельностью учащихся начальных классов" - представлены методические рекомендации по управлению мыслительной деятельностью младших школьников. Рассматриваются психолого-педагогические средства управления мыслительной деятельностью младших школьников. Проводится анализ ошибочных решений учащихся в процессе выполнения диагностических заданий.

Данные исследования подтверждают, что существует своеобразная взаимосвязь между развитием мыслительных операций и школьной успеваемостью учащихся I-III классов по чтению, письму, математике. В таблице I приводятся данные о связи развития мыслительных операций со школьной успеваемостью учащихся I-III классов по чтению, письму, математике.

Таблица I

Значение коэффициентов линейной корреляции между показателями развития мыслительных операций и школьной успеваемостью учащихся I-III классов

Мыслительные операции	Классы, коэффициенты корреляции /уровень значимости от 0,02 до 0,001/			
	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Анализ				
Чтение	0,19	0,708 ^{XX}	0,399 ^X	
Письмо	0,19	0,681 ^X	0,502 ^X	
Математика	0,06	0,536 ^X	0,544 ^X	

	1	2	3	4
Синтез				
Чтение		0,22	0,375 ^x	0,235
Письмо		0,20	0,267	0,387 ^x
Математика		0,20	0,454 ^{xx}	0,404 ^x
Сравнение				
Чтение		0,11	0,157	0,369 ^x
Письмо		0,03	0,242	0,463 ^x
Математика		0,03	0,212	0,417 ^x
Обобщение				
Чтение		0,1	0,233	0,212
Письмо		0,11	0,475 ^x	0,362 ^x
Математика		0,12	0,401 ^x	0,404 ^x
Абстрагирование				
Чтение		0,08	0,299	0,157
Письмо		0,08	0,299	0,157
Математика		0,02	0,052	0,171
		0,12	0,036	0,210
Конкретизация				
Чтение		0,10	0,101	0,250
Письмо		0,30	0,152	0,193
Математика		0,24	0,120	0,065

x - случаи, где обнаружена статистически надежная взаимосвязь между уровнями развития исследуемых мыслительных операций и школьной успеваемостью.

Из таблицы I видно, что в первом классе ни одна исследуемая операция не находится в статистически значимой взаимосвязи со школьной успеваемостью учащихся по чтению, письму и математике. Это говорит о том, что у учащихся первых классов идет процесс формирования этих операций.

По нашим данным ошибки в чтении связаны с развитием операции сдвига в первом классе, анализа - во втором и третьем классах. В третьем классе эта связь заметно падает. Можно предположить, что развитие мыслительной операции анализа существенно влияет на успехи в овладении письмом учащихся I-III классов,

в первом классе операция анализа выступает в паре с синтезом, во втором - с обобщением, в третьем - со сравнением.

Развитие операций конкретизации и синтеза, анализа и синтеза, сравнения и анализа влияют на успехи по математике соответственно в первом, втором, третьих классах.

Учителя важно обратить на этот момент внимание и организовать на уроках чтения в I классе задания, способствующие развитию операции синтеза, во II-III классах - анализа.

На уроках письма важно развивать операции анализа и синтеза в I классе, анализа и обобщения во II классе, анализа и сравнения в III классе.

Подобные задания важно продумывать и при подготовке проведения уроков по математике: в I классе - на развитие операции конкретизации и синтеза, во втором классе - анализа и синтеза, в третьем классе - сравнения и анализа.

Перед начальной школой на современном этапе стоит задача сделать обучение развивающим. Одним из таких условий, необходимых для выполнения этой задачи, выступает умение учителя руководить развитием мышления своих учеников, что требует в свою очередь теоретических знаний об особенностях развития мыслительных операций каждой возрастной группы. Для изучения особенностей развития мыслительных операций необходимо выделить уровни развития и доминирующие мыслительные операции. Так при подборе заданий ориентир необходимо держать не только на их ценность и значимость с дидактической точки зрения /традиционный подход/, а и оценивать их с позиции создания условий для развития психических процессов: памяти, воображения, мышления и т.д. Для этого необходимо как можно точнее рассчитывать на реальные уровни развития и характер протекания данных процессов

у каждого ребенка. Умственная деятельность при выполнении каждого задания в зависимости от содержания вызывает возникновение и проявление различных мыслительных операций, которые необходимы для его решения. Управление выражается в правильном подборе заданий и в учете системы мыслительных операций, необходимых для решения данного задания и ведущей мыслительной операции для его решения. Таким образом, содержательная сторона задания ориентирует на развитие конкретных психических процессов, мыслительных операций и предусматривает адекватный уровень развития мыслительных операций.

Значимым фактором, который обуславливает включение в деятельность тех или других мыслительных операций, является содержание задания. Именно через содержание учебной деятельности учитель имеет возможность ориентировать педагогическое руководство процессом мыслительной деятельности школьников. Комплекс адекватных заданий предусматривает включение соответствующих мыслительных операций, направленность и функционирование, варианты чередования. Это дает возможность определить индивидуальный стиль мыслительной деятельности каждого школьника и обеспечит целенаправленное руководство его развитием.

Выявление ведущих мыслительных операций и уровень их сформированности у конкретного ребенка дает возможность учителю определить условия, при которых процесс формирования мыслительных операций получает наилучший результат, что в свою очередь выступает необходимым условием правильного педагогического руководства учебной деятельностью учащихся. Считаю, что такой подход к изучению мыслительной деятельности учащихся дает возможность учителю организовать умственную деятельность школьников, целенаправленно формируя их мышление и совершенствуя индивидуально-персональный подход.

В заключении излагаются основные выводы диссертации, указываются возможности применения полученных результатов, намечаются перспективы дальнейшей разработки данной проблемы.

На основе анализа и обобщения собранных материалов, в их статистической обработке, мы пришли к следующим выводам:

1. Материалы исследования подтверждают, что внутрифункциональные структуры мыслительных операций представляют собой целостные динамические системы, которые зависят от содержания обучения, а также от возраста учащихся.

2. Анализ экспериментального материала позволяет утверждать, что во внутрифункциональных структурах мыслительных операций учащихся I-II классов /как контрольных, так и экспериментальных/ изменяются ведущие мыслительные операции. У учащихся I класса /эксп./ наиболее информативной является операция обобщения, во II /эксп./ классе - синтез и обобщение, в III /эксп./ классе - обобщение, у учащихся в I /контр./ классе - синтез и обобщение, во II /контр./ классе - обобщение и конкретизация, в III /контр./ классе - анализ, синтез, обобщение, абстрагирование.

3. Результаты нашего исследования показали, что уровень развития мыслительных операций не всегда имели прямую зависимость от успехов в обучении. Часто наблюдается тот факт, что потенциальная возможность мыслительной деятельности отдельных младших школьников шире, чем их фактическая реализация в условиях обучения. Этот факт еще раз убеждает, что нужны дифференцированные программы обучения для одной возрастной группы.

4. Проведенное исследование дает основание сформулировать методические рекомендации по управлению мыслительной деятельностью учащихся начальных классов, в частности, изучению уров-

ной развития мыслительных операций, некоторых приемов обобщения данных. Для обогащения возможности управления развитием мыслительных операций у младших школьников показаны направления индивидуальной работы по развитию их мышления, а также способы руководства решением познавательных заданий.

5. От содержания обучения зависит: а/ уровень развития мыслительных операций; б/ характер особенностей связей мыслительных операций при ведущем компоненте /ведущей мыслительной операции/ во внутрифункциональной структуре мыслительных операций. Но в этой структуре ведущий компонент зависит от возраста, т.е. во внутрифункциональной структуре мыслительных операций ведущий мыслительная операция определяется возрастом, а не содержанием обучения.

6. Наме конкретизирована зависимость между уровнем развития мыслительных операций и показателями успеваемости учащихся I-III классов по отдельным учебным предметам. Это дает возможность целенаправленно управлять мыслительной деятельностью учащихся младших классов. Управление это выражается в планировании звенья и учете роли каждой мыслительной операции в овладении учебными действиями по этим предметам.

7. Выявлены тенденции в изменениях диапазона индивидуальных различий уровней развития мыслительных операций у учащихся младших классов, начиная обучение с 6 и с 7 лет. По операциям анализа и сравнения диапазон индивидуальных различий у мыслительных первоклассников уже, чем у семилетних первоклассников. А по составлению операций синтеза, абстрагирования, обобщения, конкретизации диапазон индивидуальных различий у шестилетних первоклассников уже, чем у семилетних первоклассников.

8. Обучение 6-класс по новым программам ориентирует уча-

щихся на развитие мыслительной операции - обобщения. По новой программе тенденция к обобщению проявляется к концу I-го года обучения, а по старой программе - к концу 3-го года обучения в начальной школе.

Проведенное исследование конечно же не исчерпывает проблему развития мыслительных операций учащихся начальных классов. И затронули мы только некоторые вопросы, связанные с изучаемой проблемой. Не претендуем и на полноту разрешения рассматриваемых вопросов в нашем исследовании. В частности, требует особого изучения вопрос о психолого-дидактическом подходе к построению системы познавательных заданий для развития мыслительных операций младших школьников с учетом их индивидуальных различий. Считаем, что дальнейшие исследования следует направить и на изучение условий коррекции в отклонениях развития мыслительных операций. Интересен будет для изучения вопрос о наиболее эффективных путях формирования мыслительных операций учащихся с учетом их индивидуально-психологических различий.

Содержание диссертации отражено в следующих публикациях:

1. Методические рекомендации по организации и проведению самостоятельной работы по психологии для студентов педагогического факультета / Под ред. Скрипченко А.В., Левченко Н.В. - К.: КИПН, 1987, - 21 с. /В соавт., на укр. яз./.

2. Индивидуальные задания по курсу общей, возрастной и педагогической психологии // Методические рекомендации для студентов педагогического и общетехнического факультетов / Под ред. Скрипченко А.В., Левченко Н.В. - К.: КИПН, 1987. - 30 с. - /В соавт., на укр. яз./.

3. Учет индивидуальных особенностей мыслительных операций

при организации умственного воспитания учащихся // Республ.
научно-практическая конференция: Тезисы доклада. - Сумы, 1988.
- С.274.

4. Изучение особенностей мышления учащихся // Початкова
школа. - 1988. - В4. - С.7-11. - /В соавт., на укр. яз./.

5. Методические рекомендации по изучению развития мышления
учащихся первых классов четырехлетней начальной школы: На по-
мощь учителям начальных классов и студентам педагогического
факультета /Отв. за выпуск А.В.Скрипченко. - Киев: КИПН,
1988. - 20 с. - /В соавт., на укр. яз./.

А. В. Скрипченко

подписано к печати 01.02.1989 г. Объем 1,2. формат 60x84 1/16
Печать офсетная. Тираж 100 экз. Зак. 85. Лесватно.
Ретарпринт на участке КИПН им. Герького, Киев, Пирогова 9.