Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет имени Максима Танка»

Факультет психологии

## Кафедра методологии и методов психологических исследований

Заочная форма получения образования

КУРСОВАЯ РАБОТА

«Типичность и формирование понятий (возрастной аспект)»

Студент

Власов Павел Юрьевич

Научный руководитель-

Доцент

Радчикова

Наталия Павловна

Минск-2014

ВВЕДЕНИЕ

Наличие научных оппозиций делает проблему категоризации актуальной с точки зрения теории и практики современной когнитивной психологии. Попытка предложить новые теории категоризации аргументируются несоответствием старых представлений эмпирическим данным. В настоящее время общепризнанной альтернативой формально- логической теории является теория прототипов за рубежом, так и на постсоветском пространстве. Так, Д.В. Люсин и И.Е. Высоков, Г.Г. Кислицына, Т.А. Ребеко, Н.И. Чуприкова ничего не имеют против термина «прототип», а А.Я. Потапова и М.С. Шехтер считают, что на ее основе следует перестроить всю школьную систему образования. Надо давать учащимся «размытые», а не строгие определения, для практических целей даже вредно деление на «то» и «не-то». С М.С. Шехтером солидарен Дж. Лакоф: «Изменить само понятие категории - значит изменить не только наше понятие о сознании, но и наше понимание мира, … изменение понятий истинности, знания, рациональности - даже грамматики».

Основные проблемы категоризации сохраняют актуальность и в классической теории и в теории прототипов. Во- первых, проблема четко очерченных границ категории далека от решения. Во- вторых, родовидовая иерархия категорий наглядно демонстрирует проблематичность определения существенных признаков категории и ее типичности. В- третьих, проблема существенных признаков и определения границ категории значительно усложняется в контексте оппозиции X и не- X.

Цель курсовой работы: изучить типичность и формирование понятий.

Задачи:

. Рассмотреть мышление как способ формирования понятий.

. Выделить подходы к понятию типичности.

. Изучить модель формирования понятий у школьников.

. Изучить формирование понятий в студенчестве.

Объект: возрастной аспект типичности и формирования понятий.

Предмет: типичность и формирование понятий.

Методы исследования:

. Методы теоретического анализа литературы по исследуемой проблеме;

. Методы изучения, обобщения и анализа опыта существующих результатов по данной теме.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ ТИПИЧНОСТИ

1.1 Мышление как способ формирования понятий

Становление и развитие теории деятельности в отечественной психологии обычно связывают с именами Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна. Время возникновения - 30-е годы нашего столетия, когда мировая психологическая наука переживала определенный кризис школ. Два господствующих направления: психология сознания и бихевиоризм (психология поведения), ни вместе, ни порознь не могли претендавать на монопольное объяснение психики человека. Сначала М.Я. Басов взамен термина «поведение» вводит понятие «деятельность» [33], затем Л.С. Выготский и С.Л. Рубинштейн стали говорить о единстве сознания и поведения, сознания и деятельности [29].

Данный принцип явился методологическим основанием культурно-исторической теории Л.С. Выготского. Она широко освещалась отечественными и зарубежными авторами, такими как А.В. Брушлинский [2], В.В. Давыдов [10], П.Я. Гальперин [7], А.Н. Леонтьев [13], А.В. Петровский [25], В.А. Поликарпов [3], Д.Б. Эльконин [32] и др.

В контексте нашего исследования наибольший интерес представляет теория интериоризации (П. Жане, Ж. Пиаже, А. Валлон), согласно которой всякая психическая функция первоначально возникает интерпсихически и лишь затем становится интрапсихической. Л.С. Выготский процесс интериоризации стал рассматривать в единстве с принципом опосредствования высших психических функций «психологическими орудиями» - знаками-символами, социальными по происхождению [4]. В разное время роль знака-символа отводилась или слову (речи), или значению слова (приобретение словом значения отождествлялось с образованием понятия). Это позволило говорить А.В. Брушлинскому об эволюции взглядов Л.С. Выготского под влиянием критики современников, в частности, С.Л. Рубинштейна, а П. Тульвисте - о двух разных гипотезах, конкретизирующих общее предположение о решающей роли знаковых систем в развитии психических функций [2].

Первую гипотезу, основанную на противопоставлении слова в устной и письменной речи, как более абстрактной и требующей большей осознанности, в настоящее время разрабатывают в основном зарубежные исследователи (Д. Брунер и М. Доналдсон). Согласно второй гипотезе развитие мышления в процессе обучения опосредуется усвоением научных знаний (понятий) и способами решения учебных задач. Такой подход изложен в известной монографии Л.С. Выготского - «Мышление и речь», опубликованной в 1934 году. Теоретическая часть исследования представляет собой анализ наиболее законченных (на то время) теорий развития речи и мышления В. Штерна и Ж. Пиаже. Экспериментальная часть основана на разработанной совместно с Л.С. Сахаровым «методике двойной стимуляции» [5], которая позволила вычленить следующие ступени развития понятия: синкреты, комплексы и собственно понятия.собого внимания заслуживает предпринятое Л.С. Выготским сопоставление механизмов формирования понятий. Во-первых, сформировать понятие можно путем восхождения от конкретного к абстрактному, от видовых понятий к родовым. Когда при помощи аналитического мышления синкретическое целое расчленяется на группы признаков: общие существенные (1), специфические существенные (2-1), специфические несущественные (2-2). Абстрагируясь от последней группы (-) и обобщая, классифицируя и систематизируя две первые группы признаков, возникает видовое, а затем, по аналогии, и родовое понятие. Л.С. Выготский полагал, что так формируются житейские, спонтанные, эмпирические понятия. Во-вторых, путем определения и ограничения (+) понятия, от общего (родового) к частному (видовому), от абстрактного к конкретному. По Л.С. Выготскому, так формируются научные, теоретические понятия (рисунок 1) [15].

Л.С. Выготский не только противопоставлял, но и подчеркивал одновременность функционирования вышеназванных механизмов. «Процесс образования понятий стал пониматься исследователями как сложный процесс движения мышления в пирамиде понятий (термин М. Фогеля - Л.А.), все время переходящий от общего к частному и от частного к общему» [4, с. 180]. Однако становится очевидным и другое: различные пути формирования понятий это частный случай соотношения философской категории «часть и целое». На основании вышесказанного мы в праве рассматривать Вариант 1 как проникновение в целое через сумму его частей (атомизм). И, наоборот, Вариант 2 можно интерпретировать как невозможность свести целое к результату сложения (холизм или эмерджентизм).ким образом, расчленив понятия по способу их образования на житейские и научные, Л.С. Выготский сконцентрировал внимание на определении существенных признаков каждого класса. Он считал, что для житейских понятий характерны неосознанность и несистемность, в то время как для научных - осознанность, включенность в систему, вербализм. При этом системность играет роль и основного критерия отличия, и условия формирования научного понятия, а принцип системности дополняет принцип развития. Указанные принципы интегрируются в понятии систематизация», которая рассматривается в функциональном и операциональном плане: либо наряду с осознанием в процессе обобщения, либо в организации функциональных связей между понятиями. Система понятий предполагает наличие высшего и низшего, по отношению к данному, понятия. Такую организацию понятий Л.С. Выготский обозначил термином «иерархическая систематизация» [15]. В западной психологии такой взгляд утвердился значительно позже благодаря работам Д. Брунера [9].нeчным результатом систематизации является определенная система. В своих работах Л.С. Выготский не приводит дефиниции данного термина. Тем не менее, он разводит понятия «анализ по элементам» и «анализ по единицам».

На основании названного разграничения можно предположить, что Л.С. Выготский под системой понимал функциональную целостность, состоящую из отдельных компонентов. «Единицы» -компоненты обладают всеми существенными свойствами данной системы. Такое определение приближается к современным дефинициям, отличаясь лишь не разработанностью понятия «связь».



Рисунок 1 - «Пирамида понятий»: механизмы формирования понятий

Примечание: А - видовое понятие, В и С - родовые понятия. 1 - множество родовых, общих, существенных признаков; 2-1 - совокупность специфических существенных признаков; 2-2 - совокупность специфических несущественных признаков. Знак «-» символизирует процесс абстрагирования, а знак «+» - конкретизации.

днако, по признанию самого Л.С. Выготского, за пределами эксперимента оказался центральный вопрос умственного развития школьника - развитие осознанности и произвольности из нарождающейся системы понятий. При этом культурно-историческая теория предполагает диалектический характер взаимосвязи значения слова (отдельного понятия) и системы понятий. Значение слова является детерминантой организации и трансформации систем [3] и в тоже время осознание значения слова, формирование понятия невозможно вне данной иерархической системы понятий.

В 50 - 60-е годы группа психологов: Л.М. Кодюкова, M.И. Кругляк, А.И. Раев, A.З. Редько провели ряд исследований, посвященных проблемам формирования исторических понятий в 5 - 8 классах. Процесс формирования они рассматривали в двух плоскостях: в плоскости осознания и дифференциации связей.

Так, по А.З. Редько, усвоению понятия предшествует:

а) осознание в его содержании случайных, частных признаков;

б) самых общих, родовых признаков;

в) самых частных и самых общих признаков одновременно.

Видимо, на основании этого в структуре отдельного понятия было выделено основание, вершина и «середина» [28, с. 110]. Именно не достаточной осознанностью «середины» объяснялся формальный и схематичный характер усвоения исторических понятий учащимися.

Заполнение «пустующей середины», по мнению названных выше авторов, может быть осуществлено двумя путями. Во-первых, на базе чувственно-конкретных образов и, во-вторых, при помощи системного подхода. Другими словами, перечисленные исследователи остались в границах парадигмы «пирамиды понятий» М. Фогеля, которая к тому времени уже была пересмотрена в культурно-исторической теории Л.С. Выготского и в теории функциональных систем П.К. Анохина [15].нaлиз процессов формирования житейских и научных понятий детерминировал необходимость нового подхода к более глобальной проблеме - соотношения обучения и развития. До Л.С. Выготского она рассматривалась либо как отождествление вышеназванных процессов в работах Э. Торндайка, либо посредством утверждения приоритета развития (созревания) в трудах Ж. Пиаже. Для характеристики взаимозависимости обучения и развития Л.С. Выготский вводит новое понятие «зона ближайшего развития», закрепляя при этом приоритетность обучения в формировании интеллекта личности [15].

В настоящее время культурно-историческая теория Л.С. Выготского оценивается как «предтеча» общей теории деятельности А.Н. Леонтьева (А.В. Брушлинский, 1968; В.П. Зинченко, 1993; А.А. Пузырей, 1986). Основное положение общей теории деятельности заключается в утверждении, что «не понятия (и, следовательно, не знаки, не орудия), а реальная деятельность… определяет развитие как сознания в целом, так и отдельных психических функций» [30, с. 20].

В дальнейшем мы будем анализировать понятийный аппарат теории деятельности, структуру деятельности, ее мотивационный и операционный компоненты, принцип деятельностного опосредствования, положение о ведущей деятельности, а также взгляды А.Н. Леонтьева на формирование и усвоение понятий.

Структура деятельности, по А.Н. Леонтьеву, предполагает наличие двух аспектов: операционного и мотивационного. Операционный аспект (деятельность - действие операция) включает в себя структуры преобразований с различной степенью свернутости и автоматизации. Мотивационный (мотив - цель - условие) аспект деятельности представляет собой иерархию побудителей, вызывающих данные преобразования [24]. Кроме того, можно говорить о значении функциональных взаимосвязей внутри аспектов и об иерархическом двухстороннем соотношении (деятельность - мотив, действие - цель, операция - условие) между ними. Однако, А.Н. Леонтьев неоднократно подчеркивал условность внутриаспектного деления: деятельность может включать в себя одно единственное действие и даже операцию, быть действием или операцией [14, с. 40]. Иными словами, чтобы приблизиться к тому, как понимал строение деятельности А.Н. Леонтьев, мы должны отказаться от деления ее структуры на «кирпичики» и воспринимать как определенную систему.втор общей теории деятельности дополняет концепцию интериоризации, на наш взгляд, двумя очень важными положениями:

. Осознанием процесса интериоризации не как механического перемещения внешней деятельности в «план сознания», а как процесса, в «котором этот внутренний план формируется» [14].

. Утверждением, что внутренняя, интериоризованная из внешней практической, деятельность занимает особое положение, но при этом не отделяется от нее, не становится над ней и сохраняет с ней двухстороннюю связь.

Непосредственное отношение к теме нашего исследования имеет работа А.Н. Леонтьева «Овладение учащимися научными понятиями как проблема педагогической психологии». Он подвергает анализу соотношение «обобщенное отображение действительности - значение слова - понятие». При этом он указывает на двойственность значения слова, за которым открывается двойственность обобщения как образа действительности и как деятельности, как системы психологических операций [13]. По мнению А.П. Лобанова, эта мысль А.Н. Леонтьева дает ключ к пониманию разногласий между сторонниками эмпирического и теоретического путей формирования понятий. Первые видят в значении слова только образ действительности и, исходя из наличия данного образа, строят алгоритм формирования. Ограничиться этим, значит утратить различие логического и психического. Однако и «теоретики», абсолютизируя обобщение как деятельность, пренебрегают осмыслением содержания понятия. Поэтому представляет интерес трактовка образа как свернутого процесса и исследование понятия как исследование операций обобщения и систематизации [15].

Таким образом, А.Н. Леонтьев вплотную подошел к проблеме практического управления процессом интериоризации. Дальнейшие исследования составляют заслугу П.Я. Гальперина. Принцип интериоризации стал методом психологического исследования и дал название теории поэтапного формирования умственных действий.

В отличие от С.Л. Рубинштейна и А.Н. Леонтьева П.Я. Гальперин сосредоточил свое внимание не на мотивационном, а на операционном аспекте деятельности. В результате психическая деятельность стала отождествляться с ориентировочной деятельностью. П.Я. Гальперин ввел термин - «ориентировочная основа действия», обосновал необходимость выделения трех типов учения, основываясь на соответствующих им типах ориентировки [15].

По его мнению, для первого типа характерна схема неполной ориентировочной основы действия и, как следствие, метод проб и ошибок; для второго - схема полной ориентировочной основы действия, которая задается учащимся или составляется совместно с учителем. Данный тип ограничен познанием эмпирических соотношений. Третий - предполагает самостоятельное построение ориентировочной основы и усвоение общих принципов построения учебного материала или законов сочетания его частей.

Поэтапное формирование умственных действий (а также понятий, образов) в отечественной психологии трактуется и как метод, и как теория. Она считается классикой педагогической психологии. Она широко известна как в авторском варианте, так и с дополнениями Н.Ф. Талызиной. Поэтому ограничимся простой констатацией всех шести этапов формирования понятий:

. Предварительное ознакомление и мотивация.

. Ориентировочная основа действия.

. Материальное или материализованное действие.

. Внешняя речь.

. Внутренняя речь.

. Умственное действие.

Представляет интерес сравнение теории поэтапного формирования умственных действий и теории научения путем последовательных приближений и оперантного обусловливания Б. Скиннера (таблица 1) [15].

Таблица 1. Сравнительный анализ теории поэтапного формирования умственных действий (ТПФУД) и теории оперантного обусловливания (ТОО)

|  |  |
| --- | --- |
| ТПФУД П.Я. Гальперина | ТОО Б. Скиннера |
| Мотивация | Подкрепление |
| Внешнее действие (материальное или материализованное) | Действие, совершаемое над окружающей средой |
| Метод проб и ошибок | Обучение по Э. Торндайку |
| Ориентация на эмпирический характер знаний | Способ формирования реакций |
| Поэтапность действий | Последовательность приближений |
| Проекция теории на информатику и психокоррекцию | Концепция программированного обучения |

«Однако очень скоро обнаружилось, - констатирует канадский психолог Ж. Годфруа по поводу концепции Б. Скиннера, - что такое обучение быстро достигает своего «потолка», …от учащегося требуются лишь минимальные усилия и поэтому подкрепление вскоре становится неэффективным» [9, с. 316].

К аналогичному выводу приходят П.Я. Гальперин и его сотрудники. Пошаговый характер процесса обучения требует строгой алгоритмизации и предельной индивидуализации. Так в психологии и в педагогике возникает противопоставление двух стилей познавательной деятельности: поэлементного и целостного [7].

В то же время экспериментальные исследования выявили развивающие возможности III типа учения. Так, З.А. Решетова, применив системный подход, предположила, что формирование содержания и функции ориентировочной деятельности в момент ее становления осуществляется в «системе трех измерений».

По «оси Х», по ее мнению, формируется функция и содержание, по «оси У» происходит изменение формы ориентировочной основы усвоения (от внешней через ряд промежуточных к внутренней), а по «оси Z» - свертывание и автоматизация ориентировки. При этом «ось У» З.А. Решетова «отдает» П.Я. Гальперину (управление процессом интериоризации). Заметим, что «ось Х» она могла бы «передать» В.В. Давыдову, так как функция и содержание являются основой теории «содержательного обобщения». Вышеназванные теоретические положения З.А. Решетова реализует на практике, в процессе преподавания целого ряда учебных дисциплин.

Начинал с aпробации III типа учения и В.В. Давыдов, а пришел совместно с Д.Б. Элькониным к оригинальной концепции развивающего обучения. Последняя базируется на теории учебной деятельности и генетически связана с положением А.Н. Леонтьева о роли ведущей деятельности в становлении личности ребенка [15].

Под ведущей деятельностью А.Н. Леонтьев понимал такую деятельность, внутри которой

возникают и дифференцируются новые виды деятельности;

формируются и перестраиваются частные психические процессы;

и которая определяет основные новообразования развивающейся личности.

Дальнейшая разработка принципа ведущей деятельности связана с именем Д.Б. Эльконина, который не только конкретизировал его, но и положил в основу возрастной периодизации развития психики. Kроме того, Д.Б. Эльконин и В.В. Давыдов спроецировали общепсихологическую теорию деятельности на учебный процесс. Так возникла теория учебной деятельности, а затем, в процессе формирующего эксперимента, и концепция развивающего обучения («система Эльконина - Давыдова»).

«Основой развивающего обучения служит его содержание, от которого производны и методы (или способы) организации обучения», - утверждает В.В. Давыдов [11, с. 38]. Такая трактовка связки «обучение - содержание» позволяет говорить о возможности:

а) средствами определенной организации содержания обучения формировать заданный тип мышления;

б) детерминировать развитие теоретического (понятийного) мышления в процессе учебной деятельности теоретическим уровнем организации исторических знаний;

в) усвоения научных понятий в более раннем школьном возрасте.

В этом плане представляет интерес анализ теории «содержательного обобщения» В.В. Давыдова. Она содержит следующий ряд логико-психологических положений:

Усвоение знаний, носящих общий и абстрактный характер, должно предшествовать знакомству учащихся с более частными и конкретными знаниями.

Знания, конструирующие данный учебный предмет или его основные разделы, должны усваиваться в форме анализа условий их происхождения.

Учащиеся должны уметь обнаруживать в учебном материале генетически исходное, существенное, всеобщее отношение, которое определяет содержание и структуру объекта данных знаний.

Эту связь они должны уметь воспроизвести в особых предметных, графических или буквенных моделях.

Учащиеся должны уметь конкретизировать генетически исходную связь в системе частных знаний, обеспечивая при этом единство переходов от частного к общему и обратно.

Учащиеся должны уметь переходить от выполнения действий в умственном плане к их выполнению во внешнем плане и обратно [11].

Тем самым, В.В. Давыдову удалось не только сохранить наиболее значимые положения культурно-исторической теории Л.С. Выготского, общей теории деятельности А.Н. Леонтьева и теории поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина, но и усилить их по целому ряду пунктов. Научную школу Л.С. Выготского неоднократно критиковали за абсолютизацию процессов интериоризации. Teoрия содержательного обобщения восстановила равновесие интериоризации и экстериоризации, подчеркнула диалектизм и обратимость вышеназванных процессов.

Получил дальнейшее развитие и принцип системности и отношение к обобщению как к «осознанию и систематизации». Системный анализ и синтез несомненно присутствуют при моделировании способов усвоения и формирования научных понятий и структурирования учебного материала. Другими словами, о теории содержательного обобщения можно говорить как о системной теории, однако, изложенной в терминологии материалистической диалектики. И.В. Дмитриевская также указывает на использование системного подхода к абстрагированию при формировании у детей теоретического мышления в работах В.В. Давыдова и Д.Б. Эльконина.нaлиз процессов формирования научных понятий на основе деятельностного подхода будет неполным, если абстрагироваться от альтернативных, эмпирических исследований в области мышления. Они также широко представлены в отечественной психологии [15].

Различные точки зрения на особенности процесса усвоения научных понятий учащимися в процессе обучения рассматривает А.В. Усова. Oнa противопоставляет позицию П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова и Н.Ф. Талызиной взглядам Г.С. Костюка, Н.А. Менчинской и М.Н. Шардакова. Последние настаивают на приоритете конкретного над абстрактным, постепенном характере вычленения существенных признаков, длительном сосуществовании в мышлении учащихся донаучных понятий, на необходимости постепенного обобщения единичных предметов и явлений. При этом формирование понятий завершается их определением, применением на практике, углублением и расширением объема и содержания понятий. Фактически они конкретизируют известную триаду В.И. Ленина: «чувственное восприятие - абстрактное мышление - практика».

Разногласия на уровне способа формирования понятий дополняются дискуссией о природе эмпирических и теоретических понятий. Например, психолог А.Ф. Говоркова утверждает, что сформировать понятие (пусть даже эмпирическое) и остаться в пределах непосредственно данного невозможно, что понятийность всегда предполагает опосредствованность [8]. А.П. Лобанов считает, что данное положение неверно не только с точки зрения психологии, но и логики. Действительно, понятийность предполагает опосредствованность, но опосредствованность предполагает не только понятийность. Знак-символ или деятельность с тем же успехом могут опосредствовать в процессах мышления и памяти как понятие, так и представление (образ). В этом смысле, логико-гносеологическое обоснование теории содержательного обобщения, проделанное А.Н. Шиминой, представляется достаточно убедительным [15].

По-видимому, многое, если не все, упирается в проблему разграничения понятия и представления. Она не решена ни в логике [4], ни в психологии. В настоящем исследовании мы будем придерживаться взглядов Ж. Пиаже, автора операциональной концепции развития мышления в детском возрасте. Так, рассматривая соотношение логического и психологического аспектов формирования понятий, он подчеркивает, что (1) «эмпирические» концепции не в состоянии разграничить понятие и представление; (2) операции формирования, как и сами понятия и представления, не существуют в дискретном состоянии; (3) логический атомизм препятствует осознанию операционального характера мышления; (4) чтобы «достичь систем как таковых, … нужно построить логику целостностей» [26, с. 94].

1.2 Подходы к понятию типичности

В настоящее время проблема категоризации, деления данных на составные части или ключевые компоненты, является предметом исследования не только философии и логики, но и психологии. При этом в когнитивной психологии принято выделять три уровня иерархии (или обобщенности) категорий: суперординарный, базисный и субординарный.

Суперординарный или глобальный уровень категоризации предполагает наличие более абстрактной категории относительно категории обычного (ординарного, исходного) уровня обобщенности. Базисный уровень категоризации образуют когнитивно привилегированные категории среднего уровня обобщенности. Соответственно, субординарный уровень представлен более детализированными категориями относительно категорий базисного уровня. Все три уровня категорий, как правило, образуют единую таксономическую цепочку (например, животное - собака - такса). При этом необходимо принимать во внимание результаты исследований E. Rosch и G. Lakoff, согласно которым базисный уровень занимает среднее положение в континууме суперординарных и субординарных категорий, и Н. П. Радчиковой, которые подтверждают возможность смещения эффекта базисного уровня на другие уровни обобщенности вне зависимости от типичности категорий [18].

В современной психологической науке сосуществуют четыре основные теории категоризации: формально-логическая (классическая) теория, теория прототипов и базисного уровня, теория экземпляров и теория, основанная на теории [16]. Мы остановимся на прототипном подходе, согласно которому категории возникают вокруг центральных прототипов, которые, в свою очередь, входят в структуру понятий и оказывают влияние на дальнейшее когнитивное развитие личности. Прототип - это либо совокупность характерных признаков (J. Hampton), либо самый яркий пример или экземпляр данной категории (W. K. Estes; D. L. Medin & M. M. Shaffer).

Для Э. Рош «категории определяются посредством прототипа или прототипичных членов». «Под прототипом мы обычно понимаем наиболее ясный случай категориального членства» [34, c. 36]. Таким образом, прототип для Э Рош - это объект, который является членом категории и обладает специальным статусом по отношению к другим членам этой же категории. Иногда в ее работах в качестве прототипа выступает (а) наиболее ясный случай, иногда (б) лучший экземпляр, а для определения прототипа предлагается критерий (в), утверждающий, что «чем больше рейтинг типичности для объекта, тем больше общих признаков он имеет с другими членами своей категории и тем меньше - с членами контрастных категорий».

Приведенные определения не совсем удовлетворительны, так ка (а), (б) и (в) не обязательно обозначают одно и то же. Кроме того, Э. Рош не указывает, что может быть взято в качестве «контрастных категорий». Отмечается, что «категоризировать стимул - значит, рассматривать его для целей этой категоризации, не только эквивалентным другим стимулам в этой категории, но также отличным от стимулов других категорий» [34, c. 28]. Это утверждение противоречит идее степени прототипичности. Если категория - это семейство (по Л. Витгенштейну), то категоризация - лишь определение степени семейного сходства с прототипом.

Все, что было ранее сказано о проблемах политипического класса, может быть сказано об определении категории, предложенном Э. Рош. Так как нельзя определить семейное сходство, пока семейство не определено, то нельзя найти и «лучший экземпляр» или прототип, пока не определена категория. С другой стороны, если категория определена, известны признаки, определяющие семейное сходство, то тогда прототип может быть определен.

Э. Рош полагала, что степень типичности (схожести с прототипом) определяет членство в категории. Однако, основываясь на степени типичности, невозможно проводить классификацию. Классифицируя, мы можем сделать два типа ошибок. Если x не является членом категории G, то сказать, что x - член G, будет ошибкой I рода. Ошибку II рода мы сделаем, если скажем, что x - не член G, тогда как на самом деле x является членом.

А.П. Лобанов полагает, что процесс категоризации, в том числе в контексте прототипного подхода, необходимо интерпретировать, опираясь на теорию двойного кодирования А. Пайвио [19]. Речь идет о том, что при помощи амодального (глобального) кода человек по принципу типизации усваивает образную информацию и, напротив, при усвоении вербальной информации он прибегает к модальному (аналитическому) коду по принципу классификации. Впрочем, оба кода могут работать параллельно: один код занимает доминантное, а другой - субдоминантное положение. Видимо, оба кода (или механизма) имеют универсальный характер (рисунок 2) [17].



Рисунок 2 - Механизмы категоризации на разных уровнях обобщенности

Формирование прототипа может быть результатом как механизма типизации (по мнению В. Ф. Беркова, типизация - это способ выделения существенного в однородных предметах и воплощение его в понятиях [20]), так и механизма классификации. Другими словами, он может быть и экземпляром, и совокупностью характерных признаков (обобщенной репрезентацией). Прототип, как типичный представитель класса предметов, во многом напоминает образованные «методом наложения фотографий» общие представления Ф. Гальтона. Он содержит одновременно перцептивные и когнитивные признаки [17].

Однако категория на суперординарном уровне требует более высокого уровня обобщенности. Абстрактные слова не имеют референтов в виде физического предмета [12]. На таком уровне абстракции образность и конкретность не обеспечивают в должной степени непосредственную связь с прототипом. Нечто похожее имело место при зарождении стиля модернизм в живописи: сначала предмет изображали со своей тенью, затем тень, по очертаниям которой можно было определить отсутствующий предмет и, наконец, тень стала иметь независимую от предмета эстетическую ценность.

Уровни категориальной иерархии по-разному представлены в структуре репрезентаций как субстрата когнитивного опыта индивидуума. В наших исследованиях мы напрямую связываем интеллектуально-когнитивное развитие личности с характером его ментальных репрезентаций. По мнению Н. И. Чуприковой, интеллект - это способность формировать внутренние дифференцированные и иерархически упорядоченные репрезентативно-когнитивные структуры, которые обеспечивают обработку текущей информации [21].

Таким образом, в исследованиях ментальных репрезентаций и процессов категоризации значительная роль принадлежит когнитивному опыту. Он широко представлен в триархической теории интеллекта Р. Стернберга (субкомпонента опыта) [23] и в теории интеллекта как ментального опыта М. А. Холодной. Интерес к проблеме репрезентации, как утверждает М. А. Холодная, это фактически интерес к механизмам человеческого интеллекта, его продуктивности и индивидуального своеобразия [22].

школьник мышление студенчество адаптация

ГЛАВА 2 ТИПИЧНОСТЬ И ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЙ

2.1 Модель формирования понятий у школьников

В соответствии с концепцией Ж. Пиаже, когнитивная сфера личности рассматривается как некоторое интеллектуальное пространство, включающее в себя различные формы когнитивных адаптаций [26]. Интеллектуальное развитие ребенка 7 - 11 лет находится на стадии конкретных операций, которые наиболее четко проявляются на наглядно- образном материале. В данный период умственные действия становятся обратимыми и скоординированными. Приобретается понятие сохранения для дискретных и непрерывных величин. У ребенка возникает способность преодолеть влияние непосредственного восприятия и применить логическое мышление к конкретным ситуациям.

По Л.С. Выготскому младший школьный возраст является периодом интенсивного развития и качественного преобразования когнитивных процессов: они начинают приобретать опосредствованный характер, становятся осознанными и произвольными [6]. Анализируя особенности младшего школьного возраста, возникающие на данной ступени впервые, он называет развитие высших психических функций, общей основой которых является осознание (как результат обобщения собственных психических процессов) и овладение.

В развитии мышления младших школьников схематически можно выделить 2 основные стадии. Так, на 1-й стадии (она приблизительно совпадает с обучением в 1 и 2 классах и во многом напоминает мышление дошкольника) анализ учебного материала производится по преимуществу в наглядно-действенном плане. Дети опираются на реальные предметы или их прямые заместители (такой анализ иногда называют чувственным). Учащиеся 1- 2 классов зачастую судят о предметах и ситуациях односторонне, схватывая какой- либо единичный внешний признак.

Умозаключения опираются на наглядные предпосылки, данный в восприятии. На основе систематической учебной деятельности к 3- му классу изменяется характер мышления, с этими изменениями связана 2-я стадия развития. К концу 2-й стадии большинство учащихся производят обобщения в плане ранее накопившихся представлений посредством умственного анализа и синтеза [31].

В результате исследований И.В. Ботяновская считает, что на протяжении всего обучения в начальной школе с разными темпами развиваются, помимо когнитивных процессов, способности, необходимые для решения задач. Следовательно, совершенствуется не только когнитивная сфера младших школьников, но и качества, необходимые для усвоения информации, выражающиеся в способах решения задач.

Выявлено снижение темпов интеллектуально- когнитивного развития в процессе всего обучения в начальных классах школы во всех системах обучения. Отличия существуют только в характере изменений частных когнитивных способностей. При этом образовательные модели демонстрируют разный уровень эффективности развития парциальных когнитивных способностей к 4- му году обучения в начальной школе.

Развивающая система обучения Д.Б. Эльконина- В.В. Давыдова (ЭДСО) обеспечивает максимальный уровень развития общей осведомленности, способности к классификации и понятийной абстракции, запаса знаний, особенностей развития логического мышления и умения выделять существенные признаки, что соответствует имеющимся теоретическим исследованиям. К наибольшему развитию наблюдательности по сравнению с другими системами обучения приводит развивающая система обучения Л.В. Занкова (ЗСО). Также дети, обучающиеся в ЗСО, показали достаточно высокие результаты по субтесту, отражающему особенности логического мышления. Достаточно высокие показатели обнаружены у детей, обучающихся в групповых способах обучения (ГСО) по уровню развития способности к классификации и понятийной абстракции, уровню развития наблюдательности и запасу знаний, пониманию законов и принципов природы. Таким образом, каждая из развивающих систем начального обучения избирательно стимулирует отдельные когнитивные процессы [1].

Выявлено доминирование ассоциативных группировок на протяжении всего обучения в начальной школе. Отмечено, что ГСО обеспечивает оптимальный уровень развития конкретного интеллекта и ассоциативных способностей, характерных для младшего школьного возраста. ЭДСО расширяет зону ближайшего развития школьников, т.е. «работает» на опережение.

Анализируя данные, полученные с помощью теста диагностики особенностей развития способности к понятийной абстракции в ТСО, мы видим увеличение показателей в процессе обучения. Характер изменения показателя способности к понятийной абстракции в развивающих системах примерно одинаков, отличаются лишь их численные выражения: вначале, в первые годы обучения происходит увеличение способности, затем - постепенное снижение. Во всех системах развивающего обучения характер изменений уровня развития мышления - скачкообразный, т.е. наблюдаются повышения и понижения показателя в процессе обучения при переходе из одного класса в другой. Следовательно, система обучения оказывает влияние на динамику и особенности развития памяти и мышления младших школьников.

Таким образом, специфика влияния исследуемых систем начального обучения на когнитивное развитие младших школьников заключается в изменении качественно- количественных характеристик компонентов когнитивного развития, структуры в целом, различной динамике ее организации как системного образования. Динамика интеллектуально- когнитивного развития в младшем школьном возрасте имеет как однонаправленный, так и разнонаправленный характер, при этом, динамика мышления, памяти и восприятия может быть описана в терминах прогрессивных, стагнационных, регрессивных и скачкообразных изменений. Скачкообразные изменения главным образом связаны с «синдромом 2-го класса» (максимальным вкладом в развитие обучения в 1-м классе и снижением темпов развития ко 2-му) [1].

2.2 Формирование понятий в студенчестве

Особенности формирования понятий рассмотрим на основе исследований А.П. Лобанова и Н.П. Радчиковой [17]. В эксперименте приняли участие 70 студентов 2 курса факультета психологии в возрасте от 19 до 22 лет. В результате было обнаружено, что у студентов в среднем понятийный способ группировки (m=11,9) доминирует над ассоциативным способом (m=4,9). Другими словами, при обобщении вербального материала студенты чаще оперируют категориальными, чем тематическими репрезентациями. Так как целью эксперимента была проверка эффективности формирования ментальных репрезентаций, то предполагалось измерить время и правильность выполнения задания, которое по содержанию либо совпадало, либо не совпадало с ведущим способом группировки вербального материала. Если способ группировки играет ведущую роль, то задания, сходные с ним по содержанию, будут выполняться быстрее и с меньшим количеством ошибок. Поэтому на втором этапе сгруппировали испытуемых в две группы: с ассоциативным (20 человек) и понятийным (30 человек) способом группировки, уровняв их по средним показателям эффективности формирования триад. На этом этапе эксперимента отсутствовали один испытуемый из первой группы и три испытуемых из второй. Затем каждую группу испытуемых мы разделили еще на две подгруппы (10 и 9; 14 и 13 человек).

График средних значений показывает, что испытуемые с ведущим понятийным способом группировки быстрее выполняют задания с «понятийной» инструкцией, а испытуемые с ведущим ассоциативным способом группировки - задания с «ассоциативной» инструкцией. Наибольшее время на выполнение затратили испытуемые с ведущим понятийным способом группировки при выполнении несвойственного им ассоциативного задания.

Двухфакторный дисперсионный анализ показал, что получено значимое взаимодействие между переменными «инструкция» и «ведущий способ группировки» (F(1,41)=4,75; p=0,035). Это значит, что разные группы выполняют разные задания с разной эффективностью. Очевидно, что задания, сходные по содержанию с ведущим способом группировки, выполняются быстрее и с меньшим количеством ошибок. Самая большая эффективность оказалась у группы с ведущим понятийным способом группировки при выполнении задания с «понятийной» инструкцией. Таким образом, можно заключить, что характер ментальных репрезентаций определяет эффективность их формирования и, соответственно, интеллектуально-когнитивное развитие личности [17].

Итак, теория двойного кодирования, основанная на положении о доминантном и субдоминантном характере взаимодействия амодального и модального кода переработки и усвоения информации и релевантных им принципов (механизмов) типизации и классификации, позволяет интерпретировать два конкурирующих взгляда на сущность прототипа. Действительно, в зависимости от уровня обобщенности категории в качестве когнитивно привилегированного механизма выступают типизация (на базисном уровне) и классификация (на базисном и суперординарном уровнях абстракции).

В юношеском возрасте понятийный способ группировки доминирует над ассоциативным способом и соответственно эффективность формирования категориальных, а не тематических, репрезентаций.

Ментальные репрезентации являются не только результатом когнитивного опыта испытуемых, но и влияют на обработку вновь поступающей информации, их дальнейшее когнитивное развитие. Видимо, необходима разработка общей (междисциплинарной) теории когнитивного опыта. Прототип в психологии напоминает аллюзию в филологии. Как известно, аллюзия - это стилистическая фигура, соотнесение описываемого или происходящего в действительности с устойчивым понятием или словосочетанием прошлого. Ментальные репрезентации играют роль прототипа в последующей когнитивной деятельности - аллюзии (намека) в процессах категоризации. Поэтому характерный способ группировки обеспечивает более высокий уровень эффективности формирования соответствующих ментальных репрезентаций и в более сжатый временной интервал [17].

Результаты данного исследования представляют непосредственный интерес для общей, возрастной и педагогической психологии. В частности, для теоретического обоснования и практической реализации прототипного научения (научения, основанного на прототипах).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, прототип - это либо совокупность характерных признаков (J. Hampton), либо самый яркий пример или экземпляр данной категории (W. K. Estes; D. L. Medin & M. M. Shaffer). Прототип для Э Рош - это объект, который является членом категории и обладает специальным статусом по отношению к другим членам этой же категории.

Понятие - способ категоризации элементов и демонстрации характера существующих между ними взаимосвязей. В задаче на формирование понятий (concept learning task) определенные признаки стимулов связываются друг с другом в соответствии со специфическим правилом. Некоторые задачи на формирование понятий требуют от испытуемых обнаружения признаков, некоторые - обнаружения правила, а некоторые - и того и другого.

Эффект типичности впервые был воспроизведен в исследованиях по формированию искусственных понятий. Оказалось, что, некоторые примеры задуманного понятия заучиваются и запоминаются лучше других.

В связи с этим была высказана идея о том, что причиной этого является процесс выделения центральной тенденции, т.е. прототипа, обладающего наибольшим сходством с остальными представителями категории. Обобщая результаты этих исследований, Э. Рош (E. Rosch) высказала предположение о том, что такого рода закономерности должны наблюдаться и для естественных категорий.

С целью проверки выдвинутой гипотезы Э. Рош предъявляла испытуемым примеры различных категорий и просила их проделать следующую работу. Вначале испытуемые должны были представить себе наилучший пример заданной категории (например, малиновка может быть наилучшем примером птицы). Затем испытуемые должны были по заданной шкале оценить, насколько тот или иной представитель данной категории соответствует идеальному образу этой категории.

В результате было обнаружено два основных факта. Во- первых, оценки сильно варьировали внутри заданной категории. Во-вторых, наблюдалась очень большая согласованность оценок различных испытуемых.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 Ботяновская, И.В. Развивающее обучение в контексте педагогической и возрастной психологии: пособие/ И.В. Ботяновская Мн.: БГПУ, 2008. - 126 с.

Брушлинский, А.В. Культурно-историческая теория мышления/ А.В. Брушлинский // Исследования мышления в советской психологии. - М., 1966. - 350 с.

Брушлинский, А.В., Поликарпов, В.В. Мышление и общение/ А.В. Брушлинский, В.В. Поликарпов. - Мн., 1990. - 359 с.

Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Под ред. В.В. Давыдова . М., 1991.- 410 с.

Выготский, Л.С., Сахаров, Л.С. Исследование образования понятий: Методика двойной стимуляции // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.В. Петухова. - М., 1981. С. 194 - 203

Выготский, Л.С. Мышление и речь: Психологические исследования/ Л.С. Выготский. - М.: Лабиринт, 1996. - 416 с.

Гальперин, П.Я. Введение в психологию/ П.Я. Гальперин. - М., 1976. - 348 с.

Говоркова, А.Ф. Об эмпирическом обобщении/ А.Ф. Говоркова // Материалы IV Всесоюзного съезда Общества психологов СССР. - Тбилиси, 1971. С. 359 - 360.

Годфруа, Ж. Что такое психология: В 2-х т. Т. 1.: Пер. с франц/ Ж. Годфруа. - М., 1992. - 398 с.

Давыдов, В.В. Проблемы обобщения в трудах Л.С. Выготского/ В.В. Давыдов // Вопросы психологии. - 1966. - № 6. - С. 42 - 53.

Давыдов, В.В. Психологическая теория учебной деятельности и методов начального обучения, основанных на содержательном обобщении/ В.В. Давыдов. - Томск, 1992. - 390 с.

Лабанаў, А.П. Сiстэмны падыход да пабудовы зместу навучання / А.П. Лабанаў, В.Д. Герасiмаў // Пачатковая школа. - 1996. - № 5-6. - С. 41-46.

Леонтьев, А.Н. К теории развития психики ребенка // Хрестоматия по возрастной и пед. Психологии / Под ред. И.И. Ильясова, В.Я. Ляудис. - М., 1981. С. 5 - 7.

Леонтьев, А.Н. Проблемы психологии деятельности //Деятельностный подход в психологии: проблемы и перспективы: Сб. научн. Трудов / Под ред. В.В. Давыдова и Д.А. Леонтьева. - М., 1990. - 420 с.

15 Лобанов, А.П. Системная методология формирования научных понятий у подростков/ А.П. Лобанов. - Мн.: НЕССИ, 2002. - 222 с.

16 Лобанов, А.П. Системная парадигма как методология истории / А.П. Лобанов // Арганiзацыя навукова-даследчай работы студэнтаў i навучэнцаў педагагiчных навуковых устаноў: Матэрыялы канф. - Мн., 1995. - С. 133-134.

17 Лобанов, А.П., Радчикова, Н.П. Формирование ментальных репрезентаций в контексте теории прототипов /А.П. Лобанов, Н.П. Радчикова Вестник ТГУ. - Вып. 343. - 2011. - С. 180-183.

18 Лобанов, А.П. Методика изучения стратегии мышления школьников (СМ) // Психологическая практика в школе: учеб. пособие / А.П. Лобанов; Отв. ред. Л.Н. Рожина. - Мн.: БГПУ, 1995. - С. 117-118.

Лобанов, А.П. Научное понятие и механизмы его формирования в культурно-исторической теории Л.С. Выготского / А.П. Лобанов // Л.С. Выготский и современность: тезисы междунар. конгресса. - Мн., 1996. - С. 64-65

Лобанов, А.П. Развитие творческого мышления и творческих способностей учащихся на уроках / А.П. Лобанов, Л.Н. Рожина // Адукацыя i выхаванне. - 1996. - № 11. - С. 65-70.

Лобанов, А.П. Систематизация знаний как фактор формирования научных понятий у подростков: автореф. дис. … канд. психол. наук: 19.00.07; Бел. гос. пед. ун-т/ А.П. Лобанов. - Мн., 1996. - 21 с.

Лобанов, А.П. Современные педагогические технологии как интеграция теории и практики психологии обучения / А.П. Лобанов, Н.А. Лобанова // Профессиональная культура педагога как определяющий фактор обновления школы: тезисы респ. науч.-метод. конф. - Витебск, 1997. - С. 41-42

Лобанов, А.П. Эмпатический метод как средство развития интеллекта, сознания и самосознания личности / А.П. Лобанов, С.И. Коптева // Средняя школа в конце ХХ века: Матер. респ. науч.-практ. семинара. - Минск: БГПУ, 1997. - С. 40-42

Логвинов, И.И. Имитационное моделирование учебных программ/ И.И. Логвинов. - М., 1980. - 345 с.

Петровский, А.В. История советской психологии. Формирование основ психологической науки/ А.В. Петровский. - М., 1967. - 360 с.

Пиаже, Ж. Избранные психологические труды. Психология интеллекта. Генезис числа у ребенка. Логика и психология/ Ж. Пиаже. - М., 1969. - 340 с.

Радчикова, Н.П., Лобанов, А.П. Проблемы категоризации в логике и психологии: от Аристотеля до Рош/ Н.П. Радчикова, А.П. Лобанов // Психологический журнал. - 2007. - № 1. С. 30 - 35

Редько, А.З. Усвоение исторических понятий учащимися V-VII класса Вопросы психологии обучения: Труды института психологии / Под ред. Н.А. Менчинской. Вып. 28. - М., 1950. С. 67 - 114.

Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии: В 2-х т. Т. 1/ С.Л. Рубинштейн. - М., 1989. - 359 с.

Талызина, Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний/ Н.Ф. Талызина. - М., 1975. - 410 с.

Шаповаленко, И.В. Возрастная психология: Психология развития и возрастная психология/ И.В. Шповаленко. - М.: Гардарики, 2004. - 349 с.

Эльконин, Д.Б. Избранные психологические труды/ Д.Б. Эльконин. - М., 1989. - 310 с.

Ярошевский, М.Г. Психология в ХХ столетии: Теоретические проблемы развития психологической науки/ М.Г. Ярошевский. - М., 1974. - 380 с.

34 Rosch, E.H. Principles of categorization. Cognition and categorization (Rosch E.H. and Lloyd B.B. (eds.)). - Hillside, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1978. - P. 27-48.