

УДК 152.26

Рецензенты: доктор психологических наук Н.Н.Поддьяков
член-корреспондент АН СССР Д.Б.Элькониц

П.А.Гальперин, А.В.Запорожец, С.Н.Карпова. Актуальные
проблемы возрастной психологии. Материалы к курсу лек-
ций. М., Изд-во Моск. ун-та, 1978, 118 с.

В книге освещено современное состояние ряда актуаль-
ных проблем возрастной психологии; в этой связи дается кри-
тический анализ некоторых теоретических концепций психоло-
гов капиталистических стран. Книга предназначена для слуша-
телей ФКП, повышающих свою квалификацию в области возрастной
и педагогической психологии. Она может быть полезна для сту-
дентов, специализирующихся по возрастной и педагогической
психологии, и для специалистов в этих областях науки.

© Издательство Московского университета, 1978 г.

ПОЭТАПНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. "Поэтапное формирование умственных действий и понятий" обычно выступает как метод педагогики или, в лучшем случае, педагогической психологии. И если учитывать только готовую форму процесса формирования, с одной стороны, и его результаты, с другой, то это правильно. Но если обратить внимание на то, что предполагает составление такой методики, на чем она основана, к чему обязывает и какие изменения проходят формируемые "умственные действия и понятия", то ясно выступает система требований: раскрыть субъекту объективные основания для ориентировки своих действий, соответственно перестроить предмет усвоения ~~и~~ ^{предмет} строго последовательных изменений (как действий, так и понятий об объектах этих действий) вплоть до образования собственно психических явлений. В этом истинном содержании поэтапное формирование открывается как метод развернутого и ~~скрытого~~ ^{открытого} для наблюдения формирования новых конкретных психических процессов и явлений - метод психологического исследования. Постараемся показать это на примере нескольких особенно трудных для объяснения феноменов: так называемой "чистой интуиции", основных типов учения и связи обучения с умственным развитием.

2. Но сначала отметим, что название "поэтапное формирование" сегодня является уже несколько условным. Оно возникло давно и было предложено Д.Б.Эльконинным по наиболее выраженному компоненту, но теперь уже не отражает всего содержания метода. Поэтапность отмечает лишь одну его часть, а в нем есть и другие, менее важные разделы. Полное содержание метода состоит из трех частей: подсистемы условий правильного выполнения нового действия (на основе которого формируются и новые образы и понятия), подсистемы условий воспитания (или, как мы говорим, ^{формирования} ~~воспитания~~) их желаемых свойств и, наконец, подсистемы условий усвоения, "интериоризации" (что одно только и обозначается словом "поэтапное").

Таким образом, дело не только в поэтапности, а в ~~полноте~~ ^{полноте} условий, позволяющей однозначно детерминировать ход и результат формирования новых действий и понятий. В целом эту систему было бы правильнее назвать планомерным (а не только поэтапным) формированием. Наличие такой системы, именно полной и последовательно реализуемой позволяет установить однозначные отношения между определенными условиями ориентировкой субъекта на эти условия, его действиями и результатами этих действий, - причинные связи между ними. Конечно, это обязанность всякого научного исследования, но в психологии приходится особенно ценить такие возможности.

Практическая возможность уверенно получать "умственные действия и понятия" с заданными свойствами - "вещь" немаловажная. Но для познания психических процессов еще важнее проследить те последовательные изменения, которые претерпевает исходная форма процесса, вплоть до его завершения и приобретения окончательного вида. Картина этих изменений, рассматриваемая в целом, открывает нам процесс образования новых психических явлений. Подчеркиваю: не "психического вообще", а именно конкретных психических явлений.

3. Исходное положение, с которого по этому методу начинается формирование нового действия (а через него - представлений и понятий о его объектах), состоит в следующем: субъекту разъясняется и предлагается в записи на карточке схема полной ориентировочной основы нового действия; затем ему предлагаются задачи, которые он должен решать с помощью указанной схемы. Так, с самого начала в процессе формирования разделяются две основные части всякого человеческого действия: ориентировочная (заданная схемой ориентировочной основы действия и ее соотношением с объектом) и исполнительная, реализующая содержание ориентировочной карточки в процессе исполнения. В дальнейшем, по мере решения все большего числа заданий, эти части все более объединяются, а после того, как вся схема ориентировочной части переходит в умственный план, они настолько сливаются в единый процесс, что почти неразличимы "невооруженным глазом".

По мере формирования действия каждая из этих частей претерпевает разные изменения. Что касается ориентировочной части, то благодаря ее применению к разнообразному материалу, происходит дифференцировка опорных признаков от сопутствующих и объединение существенных признаков в прочную систему, в наглядный образ или понятие. В дальнейшем объект легко узнается по характерному сочетанию признаков и благодаря этому

ориентировочная деятельность резко сокращается, вплоть до опознания "сразу". Однако контроль за этим опознанием и дальнейшими операциями сохраняется в виде "чувства" правильного или неправильного течения процесса; в случае "не так" процесс задерживается, ориентировочная деятельность разворачивается и "место затруднения" исследуется заново. Эти изменения наступают при формировании всякого действия, но результаты получаются разные, в зависимости от характера действия. Если это - перцептивное действие, то сокращается не только ориентировочная, но также, хотя и по-иному, его исполнительная часть: последовательные преобразования объекта заменяются "движениями взгляда" от исходного положения к заключительному. Если же формируется умственное действие, которое не может сложиться без его предварительного переноса в план объективно, т.е. социально полноценной речи, то неизбежно наступают следующие изменения: собственно речевая основа действия начинает сокращаться (чем дальше, тем больше, так как ее членораздельность задерживает течение процесса) и по мере этого сокращения автоматическая смена речевых значений происходит без их разделения знаковыми и речедвигательными носителями. Быстрое и нечленораздельное течение значений сливается в плотный поток, который в самонаблюдении открывается без его образных и речедвигательных носителей и представляется "чистой мыслью".

Зная процесс образования этого явления, мы понимаем, что "чистая мысль" есть не что иное, как субъективное явление скрытой и автоматизированной речи. Но прежде, когда процесс формирования "чистой мысли" оставался неизвестен и в самонаблюдении, как первичное "явление сознания", "непосредственно" открывался только его конечный продукт, явление "чистой мысли" вызывало бесчисленные недоразумения и споры, а его объяснение так и не могло быть найдено.

4. Приведенное объяснение "чистой мысли" было получено, так сказать, неумышленно - мы его не искали, а просто обнаружили, прослеживая те изменения, которые закономерно претерпевает предметное действие, перенесенное сначала в речевую, а потом и в умственный план. Но в самом движении мысли ясно различаются два компонента: ее предметное содержание и внимание субъекта к этому мыслимому содержанию. Так, на очередь стала проблема внимания. Но среди познавательных явлений внимание представляется самым трудным для расшифровки. Его процессуальное содержание издавна пытались разъяснить, но это никак не удавалось. Тогда его начали "сводить" к другим процессам, и не было такого психического процесса или явления - от сознания в целом до мышечного усилия, к которому не сводили бы внимание. Однако и такого рода объяснения всегда оставались неудовлетворительными. Например, потребности, интересы, чувства, воля, - они могут побуждать к вниманию, направлять его, но самого внимания все-таки не составляют. Процессуальное содержание внимания оставалось неизвестным, нераскрытым, и это оставляло нас беспомощными перед задачами воспитания или перевоспитания внимания.

Трудность проблемы внимания обострялась еще и тем, что в отличие от прочих психических процессов (содержание которых тоже неизвестно, но существование которых доказывает наличие характерного продукта), внимание отдельного продукта не имеет; оно только улучшает результаты всякой деятельности, к которой присоединяется. Поэтому одно время было широко принято мнение, что внимание - не самостоятельный процесс, а "сторона" или характеристика всякого психического процесса - его направленность (избирательность) и сосредоточенность. Но избирательность опять пытались объяснять разными причинами: эмоциями, интересами, волей и т.д. А что касается сосредоточенности, то психологи лишь отмечали ее разные степени, но не могли объяснить, в чем она состоит и как ее организовать. Внимание как психическое явление можно было только описывать, но раскрыть его процессуальное содержание не удавалось.

Однако, если к "явлению внимания" подойти иначе и по примеру формирования "чистой мысли" рассматривать внимание как результат интериоризации целой внешней деятельности, проблема расшифровки внимания представится в ином свете. Тогда нашей первой задачей станет - найти такую внешнюю деятельность, которая улучшает всякую другую, а своего отдельного продукта не имеет. Сначала такое требование кажется парадоксальным - ведь всякое действие имеет свой продукт! Но среди внешних действий человека совсем не трудно найти такое парадоксальное действие за всякой производительной деятельностью нужен контроль, а он тем и отличается, что необходим для качества основного действия, но другого, отдельного продукта не производит. И если с таким представлением (о контроле) обратиться к вниманию, то легко обнаружить в нем нечто, глубоко родственное контролю. Приняв этот намек, мы так формулируем свою задачу: начать с внешней, предметной формы контроля (за какой-нибудь другой производительной деятельностью), перевести его в идеальную форму,

перцептивную или умственную, и в заключение получить внимание

- такое, каким оно известно по данным внешнего и внутреннего наблюдения.

Такова была гипотеза, которую удалось проверить лишь десять лет спустя. Для эксперимента были взяты школьники вторых и третьих классов, выдающиеся по своей невнимательности. У них мы сначала постарались выяснить причину их невнимательности и обнаружили, что такой причиной служит ориентация этих детей на общий смысл текста, слова или арифметического выражения, - дети схватывают этот смысл и, довольствуясь им, "пренебрегают частностями" (как мы порой не замечаем корректорские ошибки в тексте).

Это наметило ближайшую задачу: преодолеть это глобальное восприятие, сформировать контроль за текстом, научить читать с учетом элементов на фоне смысла целого. Детям предлагали: прочесть отдельное слово (чтобы установить его смысл), затем разделить его на слоги и, читая каждый слог, отдельно проверять, соответствует ли он слову в целом. Подбирались самые разные слова (и трудные, и легкие, и средние по трудности). Вначале слоги разделялись вертикальной карандашной чертой, затем черточки не ставились, но слоги произносились с четким разделением (голосом) и последовательно проверялись. Звуковое разделение слогов становилось все короче и вскоре сводилось к ударениям на отдельных слогах. После этого олово прочитывалось и проверялось по слогам про себя, ("первый - правильно, второй - нет, здесь пропущено.... переставлено..."). Лишь на последнем этапе мы переходили к тому, что ребенок прочитывал все слово про себя я давал ему общую оценку (правильно - неправильно и, видя неправильно, го разъяснял почему). После этого переход к прочтению все! фразы с ее оценкой, а потом и всего абзаца (с такой же оценкой) не составляли особого труда.

Уже на этой стадии мы получили в общем удовлетворительный ответ на исходный вопрос. Но практически оставалось устранить еще много частных трудностей. Так, недостаточное сокращение контроля на стадии громкой социализованной речи вело к неустойчивости результатов, вначале казалось бы вполне удовлетворительных, другая трудность: дети становились внимательными лишь на занятиях с экспериментатором, а в классе и в домашних работах продолжали делать ошибки; потребовалось специальное обобщение действия (контроля) по ситуациям его применения. Наряду с "контролем по написанию" проводилась отработка "контроля по смыслу" (соответствия отдельных слов общему смыслу предложения), а в последующем - контроля правильности картинок, узоров, наборов букв или цифр (тест Бурдона) и т.д. Формирование этих разновидностей контроля проходило гораздо быстрее и сокращенным путем.

Таким путем мы получили устойчивое и широко обобщенное внимание у детей, которые прежде отличались такой же устойчивой в яркой невнимательностью. По внешним проявлениям и в переживании сформированное нами внимание ничем не отличалось от его классических описаний. Но теперь мы знали, что скрывается за этим "явлением", у нас не было необходимости объяснять его какой-нибудь другой (не более понятной) функцией и самое главное - могли дать содержательные, деловые рекомендации по исправлению недостатков или формированию внимания с желаемыми свойствами (например, с таким объемом, который намного превосходит его обычные средние величины).

5. Наблюдения над образованием мысли и внимания позволяют сделать еще одно заключение. в качестве психических явлений, открывающихся в самонаблюдении, каждое из них - и мысль, и внимание, - возглавляет пирамиду форм одного и того же действия, в основании которой находится развернутая предметная материальная или материализованная форма того же действия. Между основанием и вершиной такой пирамиды располагаются все более сокращенные формы, вырабатываемые на промежуточных, речевых этапах. Между всеми этими формами устанавливаются связи - как при движении "вверх", так и при движения "вниз". Нервные модели и механизмы этих "пройденных" форм действия не стираются, а сохраняются на подпороговом уровне и снова психически актуализируются лишь при затруднениях.

Таким образом, за "явлениями" мысли и внимания в нервном веществе мозга располагается многоэтажная пирамида "функциональных систем" (П.К.Анохина), которые составляют физиологическую основу действия на каждом уровне его поэтапного формирования. И подлинный нервный механизм как мысли, так и внимания образует вся эта пирамида, а не только те нервные процессы, которые является физиологической основой непосредственно самих "явлений".

В этой обширной, иерархически построенной функциональной системе, в ее нервных процессах собственно психологическое содержание представлено только одной их "стороной" - информационным комплексом. Когда возбуждение переходит с уровня

автоматических процессов на уровень психического отражения, это информационное содержание "перекодируется" и открывается как содержание психических явлений (в самонаблюдении - как "явления сознания").

Таким образом, психические явления связаны не просто с подлежащим нервным процессом, а только с его информационным содержанием. Психика производится мозгом, но в психическом отражении открываются не мозговые процессы, а только закодированные в них объекты и процессы внешнего мира. Процессы психической деятельности их - в их собственно физиологических характеристиках в "явлениях сознания" не представлены. Хотя мы и говорим, что имеем образ восприятия, но видим мы не образ, а представленные в нем предметы, и наблюдаемые нами "явления" (мысли, внимания и т.д.) суть "явления" не соответствующих нервных процессов, а только некоего смысла предметных действий, представленного через информационное содержание этих процессов. И если бы мы захотели проникнуть в психическую деятельность со стороны мозга (что было навязчивой идеей "физиологической психологии" и остается ею для всякого параллелистического представления о связи психики и мозга), то должны были бы найти способ регистрации не самих этих нервных процессов, а именно скрытого в них информационного содержания, в закодированной форме выражающего содержание той или иной предметной, а, следовательно, и психической деятельности.

Но если бы нам и удалось это сделать, то информационное содержание нервных процессов, в свою очередь, отослало бы вас к тому, что в нем отражено, - к представленному в этом информационном содержании внешнему миру и действиям субъекта, направленным на ориентировку в нем. Таким образом, даже успешные поиски объяснения психической деятельности "в глубинах мозга" снова привели бы вас к внешней среде субъекта, а его ориентировке в проблемных ситуациях и к обусловленным ею его целенаправленным действиям. Тая, даже в этом идеальном случае друг психологического объяснения снова замыкается на ориентировочной деятельности: психофизиолог зачинает поиски механизмов психики с ее "физиологической основы", а последняя, будучи декодирована, отправляет нас к той ориентировочной деятельности, которая определяет информационное содержание этих физиологических процессов. Этот "порочный круг" объяснения говорит о том, что ориентировочная деятельность (на основе психического отражения проблемной ситуации) есть "новое качество", новый вид деятельности, который возникнув, уже не может быть сведен к физиологической саморегуляции. От того то и попытки физиологического объяснения ориентировочной деятельности снова и снова возвращают нас к ее предметному содержанию. Конечно, это признание самостоятельности психологического объяснения несколько не отрицает важности изучения собственно физиологических основ психической деятельности - другой стороны процессов ВНД. Но это раскрывает принципиальную ошибочность физиологического объяснения нефизиологических явлений, сведения собственно психологических процессов к процессам физиологическим, хотя бы таким, как процессы ВНД.

6. Для современного состояния вопроса о связи обучения с умственным развитием чрезвычайно показательным расхождением мнений Л.С.Выготского и Ж.Пиаже. Выготский говорит, что хорошее обучение должно забегать вперед и вести за собой развитие, а Пиаже, наоборот, полагает, что хорошее обучение должно опираться на достигнутые возможности мышления, иначе оно становится "формальным". По мнению Пиаже "формальное обучение" есть явление отрицательное, а Выготский считает его естественным начальным этапом развития научных знаний, которые становятся полноценными лишь после их соединения с реальным опытом. К сожалению, мы вынуждены признать, что если ограничиться тем опытом обучения, которым располагали и Выготский, и Пиаже, то каждый из них по-своему прав, и проблема не может получить объективно убедительное решение.

Причина всеобщего господства того типа обучения, бесчисленными вариантами которого были ограничены представления Выготского и Пиаже, выяснялась лишь после того, как была экспериментально установлена возможность обучения при наличии полной системы условий формирования новых знаний и умений. Лишь тогда стало ясно, что самые разнообразные методы и методики как школьного обучения, так и лабораторного формирования понятий учитывали только часть необходимых условий, в разных случаях во многом различных, но всегда существенно неполных. Именно эта недостаточность существенных условий и служила источником характерных особенностей традиционного обучения: всегда более или менее многочисленных проб и ошибок, постепенного отбора "правильного" состава действий или признаков понятий, постепенного становления их внутренней организации и связи с другими понятиями и действиями, постепенного обобщения. "Правильное" устанавливается

, главным образом, по конечному результату и бег осознания самого процесса, с большой затратой времени, усилий, материалов. По этим (и многим другим важным показателям) это наименее эффективный путь обучения. Его единственное, но поистине бесценное преимущество заключается в том, что оно не требует от руководителей больших званий о самом процессе и доступно на всех уровнях понимания законов обучения. Поэтому оно всегда и везде предшествует обучению на полной ориентировочной основе действий, а эта всеобщность далее ведет к тому, что путь проб и ошибок признается закономерным, "внутренне необходимым" и для его оправдания приводятся разные объяснения, я даже обоснования. Этот тип обучения мы называем I-м, так как обычно он предшествует всякому другому. При этом типе отношения между обучением и умственным развитием остаются настолько отдаленными и скрытыми, что допускают самые разные толкования, которые поэтому опираются не столько на факты, сколько на общие представления автора. Однако давно уже известен и другой тип обучения - усвоение сразу, в результате "внезапного усмотрения" существенных отношений задачи, путем инсайта. Но инсайт является скорее отдельным счастливым событием, чем управляемым путем приобретения новых знаний, и в число основных методов систематического обучения пока не может быть включен.

7. При наличии полной системы условий и процесс и результат формирования знаний и умений получаются существенно другими. Пробы и ошибки практически исчезают - становятся редкими и случайными; каждое действие получает свое обоснование в тех объективных отношениях материала, на которые субъект его ориентирует, а применение схемы полной ориентировочной основы действия к разным типам материала обеспечивает дифференцировку этих связей от частных особенностей материала и гибкость применения действия в разных обстоятельствах. Так воспитываются разумность действия и его эмпирическая обобщенность. Действие формируется не по частям, а сразу в полном и правильном составе отдельных звеньев и в правильном соотношении с другими действиями (а понятия - в правильном составе элементов и соотношении с другими понятиями). Даже при фронтальном обучении (в классе) разброс по успеваемости ограничивается незначительным процентом, и то лишь на высших показателях. Немедленный переход к решению задач с опорой на внешне представленную схему, позволяющую исключить предварительное заучивание нового знания (и, следовательно, разделение его усвоения от последующего применения), чрезвычайно облегчает формирование новых знаний и умений. Вместе с тем они становятся доступными в гораздо более раннем возрасте. Так, было установлено, что многие ограничения в обучении, которые обычно связывают с возрастными особенностями психического развития детей, на самом деле обусловлены методами обучения I типа, т.е. обучения при существенно неполных условиях выполнения учебных заданий. Однако отношение между обучением и умственным развитием при II типе тоже не является простым. Здесь мы всегда получаем понятия, которые по школьным требованиям следует оценить как отличные, но которые не связаны с другими, учебными предметами" и условиями жизни ребенка. Им не достает наполнения жизненным материалом (по Выготскому) я до Пиаже, они являются попросту "формальными". Мы имели возможность наблюдать это в экспериментально чистом виде. С помощью планомерного формирования на полной ориентировочной основе действия у шестилеток вырабатывали полноценные "в себе" понятия классификации: дети хорошо объясняли сложные отношения классов и подклассов я разных подклассов между собой, классифицировали любые и даже незнакомые предметы (если им сообщали различительные признаки), но эти операции и понятия оставались изолированным островком в мышлении ребенка и о других вещах он по-прежнему думал на предоперационном уровне.

Но если новые операции и понятия примыкали к знаниям, которые входят в систему основного обучения, то получалась существенно иная картина. Так, например, у детей 11-12 лет воспитывалась очень сложная система архитектурных понятий, позволяющая четко различать архитектурные школы древнерусских церквей и их отличие от западных и восточных культовых зданий, и даже определять как называемый "общий характер" этих зданий (сурово-крепостной, светский, дворцовый и т.д.), что является весьма деликатной задачей. Эти знания не имели формальной связи со школьной программой, но естественным образом связывались с изучением истории я художественной литературы. В этом случае наблюдался широкий перенос не только по сходству объектов изучения, но и по требованиям четкости и полноты в характеристике явлений. Даже 5 лет спустя дети сохраняли такой же интерес к архитектуре и другим видам искусства, какой они проявляли в период обучения. На этот раз знания я умения (приобретенные по II типу) оказали явное, хотя я не сразу проявившееся, влияние на общее развитие мышления.

Таким образом, обучение по II типу непосредственно дает более полноценные знания, однако их влияние на умственное развитие детей зависит от включения этих знаний в серьезную, ведущую деятельность. Если этого не происходит, знания остаются "формальными" и не влияют на общее развитие мышления; я, наоборот, они оказывают положительное влияние на развитие мышления, если систематически применяются за пределами первоначального материала.

8. Во многих практических ситуациях качеств II типа обучения вполне достаточно. В теоретическом отношении он тоже обладает многими достоинствами, на которых мы и остановимся ниже. Его принципиальная ограниченность состоит в том, что он обеспечивает высококачественное усвоение определенных знаний с переносом гораздо больший, чем при I типа, но все-таки ограниченным, - каждое существенно новое знание должно быть приобретено заново. Правда, в последующем, и очень скоро, поэтапность формирования значительно сокращается, но остальные требования - схемы полной ориентировочной основы действия и набора всех типов материала - полностью сохраняются и каждый раз обновляются. В связи с этим естественно возникает вопрос: нельзя ли обучить "абитуриента" такому методу анализа материала, который позволил бы ему в дальнейшем для каждого нового задания самостоятельно составить схему ОДП. По ней, уже самостоятельно, усвоить новое знание и связанные с ним умения?

Однако на что же может опираться такой общий метод? Поскольку конкретное содержание и строение объектов предполагаются каждый раз новыми и заранее неизвестными, в их исследовании учащийся может ориентироваться лишь на основные "единицы" данной области и принципы или правила их сочетания. Но так как эти единицы и связи между ними могут быть самыми разными} то не конкретное содержание их, а только их общая характеристика в качестве единиц данного материала и общий род его связей могут стать опорой искомого метода. Выделение того и другого - нелегкая задача, но и она составляла лишь одну объективную сторону искомого метода. Другая заключалась в следующем.

Поскольку нашей задачей было воспитывать самостоятельность в преодолении трудностей при встрече с таким заданием, для которого учащийся не располагает готовыми средствами, мы решили, что воспитывать такую самостоятельность нужно с самого начала. Но как? Очевидно, прежде всего, путем вовлечения учащегося в проблему. Условия систематического обучения, которое ведется с отрывом от настоятельных задач практической жизни, предоставляют благоприятные возможности для такого вовлечения в исследовательскую проблему. Вовлечение в проблему происходит благодаря столкновению обучаемых с неожиданной стороной уже известного им явления. Затем к этому исходному столкновению с фактами, из которого возникает проблема, надо последовательно прибавлять другие факты, которые позволяют в сравнении с первыми выводить заключение о новых свойствах, о структуре явления и о самой способе выявления этой структуры. Словом, дело шло о том, чтобы не "сообщать готовое знание", а вести обучаемого к самостоятельному его добыванию путем систематического исследования, подготовленного руководителем, но выполняемого самим учащимся.

Первой областью, где был реализован этот новый, III метод обучения, стало формирование двигательного навыка письма (букв и слов). Традиционный метод состоит в том, что сначала учатся писать элементы букв (палочки "с хвостиками", овалы и т.д.). Для написания этих элементов даются указания; откуда начинать, куда вести, где поворачивать и заканчивать линию; показывают, как это нужно делать. Таких указаний довольно много, но, как правило, в самых трудных местах они даются весьма расплывчато. Например, для палочки с нижним "крючком" самые ответственные точки - те, где линия начинает отклоняться от левой вертикали, где она касается нижней горизонтали, какое сохраняет закругление. Но как раз для этих самых трудных точек предполагаются самые "приблизительные" характеристики: не слишком высоко, но и не слишком низко (по левой вертикали), не слишком близко (к той же вертикали на нижней "лежачей"), но и не слишком далеко от нее и т.п. (обучение велось на тетрадах "в три линейки с косыми"). Такие характеристики обычно сопровождаются показом; считается, что после, этого ребенок сможет самостоятельно выделить эти опорные точки. Естественно, что неопределенность ответственных указаний ведет к провалам и ошибкам и многим другим последствиям, типичным для такого обучения.

Когда мы, следуя II типу обучения, точно указывали и обозначали все опорные точки, то правильное воспроизведение элемента получалось сразу и навык формировался гораздо скорее. Но для каждого нового элемента опорные точки приходилось указывать заново. III тип обучения мы начинали с формирования умения выделять необходимые опорные точки. Главные опорные точки разделяли "единицы контура", а в качестве таких единиц были приняты отрезки

- линия с неизменным направлением (постоянной кривизны). Поэтому прежде всего нужно было научить детей находить места, где линия начинает менять направление. Для дошкольников это было непростой задачей и нередко вызывало оживленные споры; в таком случае для решения мы предлагали увеличить спорную часть контура и указывали зону точности (меру допуска). Так, дети научились устанавливать главные разделительные точки (на 5-7 разных, специально подобранных буквах); далее выделение вспомогательных опорных точек (начало, конец, соприкосновение с линейками тетради) уже не представляло трудностей. После этого наступила очередь точного словесного определения каждой точки по ее положению на "координатах" тетрадного листа. Только по такой - "понятийной." - характеристике, а не "на глаз", можно было уверенно сформировать перенос опорных точек на новое место тетради. Только тогда начинался третий этап обучения - воспроизведение контура по этим точкам. Сначала точки проставлялись фактически, затем - только назывались слух, далее - про себя, а под конец, с автоматизацией процесса ориентировки, дети писали буквы уже не думая о точках, но следуя их расположению.

Все это заняло довольно много времени (правда, при обучении в обычном полном классе у шестилеток). Но результаты были поразительны. Исходная задача была успешно решена: дети самостоятельно анализировали все буквы русского алфавита, составляли для каждой из них полную систему опорных точек и быстро приобретали навык писать эти буквы. Также легко дети справлялись с другими алфавитами, со стенографическими знаками, простыми чертежами и рисунками, с изображением траектории движения (черепахи, жившей в "живом уголке" класса) или их собственных ног в танце). Совсем неожиданным было то, что дети гораздо скорее научились считать; потом выяснилось, что при счете дети сохраняли четкий порядок сосчитываемых предметов и результат у них всегда получался правильный. А в контрольных классах этого порядка не было и дети то пропускали, то дважды сосчитывали предметы, * результат получался "неправильный", а эта квалификация переносилась на само действие, что весьма затрудняло его усвоение.

Словом, мы получили не только хорошее и устойчивое письмо, но и умение ориентироваться в любом изображении на плоскости, т.е. не только полный перенос в границах первоначального материала, но и на другие области "званий и умений", изучающих объекты того же рода.

Получив столь положительный результат в "чистописании", мы тут же попытались реализовать III тип обучения на существенно ином материале - в начальной математике и грамматике. И в обоих случаях получили не только широкое обобщение знаний и умений на все задания той же области, но и перенос на другие области знаний, связанные с тем же материалом.

Обучение начальной математике начиналось с формирования умения отмеривать, т.е. только откладывать количества, равные принятой мере. Для этого специально отрабатывались представления о ее качестве и размере. Уже эти начальные операции оказали неожиданно большое, можно сказать, огромное влияние на развитие мышления детей. Как потом обнаружилось, усвоение представления о мере я операций с нею привело к умению выделять разные свойства вещей как самостоятельные величины и к преобразованию каждой такой величины в конкретное множество. А в общем итоге - к устранению "феноменов Пиаже", т.е. к переходу от предоперационального мышления дошкольника к конкретно-операциональному мышлению младшего школьника, - после такого обучения ребенок судил о величине объектов не по яркому признаку как показателю всего объекта, а четко выделял параметр вопроса и, не взирая на признак, который "сам бросается в глаза", сравнивал объекты только по заданному параметру.

В обучении начальной грамматике мы начинали с выделения мельчайших единиц сообщения - сем, которые несут морфологические части слова. Затем проводилось изменение суффиксов и аффиксов, выделение корня слова, понятия о родственных словах, о "совсем другом слове" (несмотря на сходство аффиксов и окончаний). Дети овладевали процессом словообразования и строением слова - слово раскрывалось как стройная система значений. Учет характерного набора сем позволял точно разделить слова по частям речи и вместе с тем вырабатывал тонкое "чувство языка". Отсюда открывалось свободное движение, с одной стороны, - к художественной речи, а с другой, - к изучению иностранных языков.

9. Таким образом, при III типе обучения мы получили непосредственное, яркое и, главное, понятное влияние обучения на умственное развитие. Оно было понятно потому, что в этом случае обучение было нацелено на приобретение общего метода исследования объектов, метода, который в "умственной форме" представлял такой способ мышления, какого прежде у детей не было и который означал переход на качественно внешний уровень умственного развития. Вместе с приобретением новых операций мышления новый метод раскрывал детям прежде скрытые, новые стороны вещей - их внутреннее строение, объясняющее их явные

свойства, формировал новую систему понятий о вещах. Изменение мышления шло вместе с изменением картины вещей, можно сказать - мировоззрения, по крайней мере, в отношении этого участка действительности. Овладевая новыми способами мышления и реального преобразования объектов, способом обнаружения новых отношений и их целесообразного использования, дети воспринимали учение как "свободную игру духовных сил" (К.Марво) и проникались внутренним интересом к предмету и процессу учения.

Так метод планомерного формирования знания и умений позволил установить два новых типа обучения (II и III) и тем самым выявил и показал, что господствующий метод проб и ошибок вовсе не является внутренне необходимым, что ошибочны поэтому и многие рассуждения, неосознанно исходившие из признания его непреложности. Сравнение теперь уже трех типов обучения позволило установить, что связь обучения с умственным развитием не остается постоянной и зависит от общего типа обучения, так и от его фактической связи с основной, ведущей деятельностью ребенка.

10. Остается последний вопрос. Чем обусловлено творческое начало метода планомерного формирования, что побуждало нас: в начале искать и составлять полную ориентировочную основу действия (о чем прежде не было и речи), затем искать и находить средства воспитания желаемых свойств действий и понятий (что раньше в таком полном и систематическом виде представлялось невозможным), далее - способы уверенного перевода в умственный или перцептивный план (о чем прежде упоминалось лишь мимоходом), словом, построение II, а потом и III типа ориентировки (в предмете) и учения.

Все это шло от убеждения в том, что жизненная функция психики состоит в ориентировке поведения на основе психического отражения проблемной ситуации. В таком случае первой задачей психологического исследования становятся выделение тех условий, на догору должна происходить ориентировка, чтобы обеспечить успешность поведения. При наличии таких условий действие по необходимости будет успешным, а веяние ошибки и недочеты будут означать их недостаток.

Это указание одинаково относится и к вещам, с которыми выполняется действие, и к тем условиям, от которых зависит воспитание его желаемых свойств, и к условиям его переноса в умственный или перцептивный план. Иначе говоря, метод планомерного, поэтапного формирования одновременно предъявляет требования не только к построению учебного процесса, но и к построению учебного предмета.

Первым среди этих требований является построение оптимальной исходной формы нового действия (с помощью которого формируются представления и понятия о его объектах). для построения такого действия (с исключением "слепых проб и ошибок"/) необходимо дать учащемуся объективную основу для ориентировки в ситуации, в условиях действия и в его строении. В реализации такой задачи мы шли, используя свои ошибки: ошибки учащегося мы считали своими ошибками, поскольку не сумели их предусмотреть и указать на то, что могло бы их предупредить. Вопрос ставился так: чего не хватает учащемуся, чтобы он не делал этой ошибки? Искали необходимое указание и такой способ его предъявления, чтобы учащийся не мог его не выполнить. Так, постепенно устанавливалась основная структура схемы полной ориентировочной основы нового действия.

Далее, когда возникла задача - воспитать такие-то свойства действий (и понятий), - мы искали, а если нужно, то и создавали новые средства, которые не только позволяли воспитать, но и действительно воспитывали эти свойства. Аналогичным образом, чтобы научить выполнению действий в уме (что далеко не всегда получается "само собой" и еще реже так, как нужно), мы конструировали средства для уверенного переноса действия в умственный план и при том с желаемыми показателями. Наконец, когда II тип учения был достаточно освоен, стали обнаруживаться его недостатки, был поставлен вопрос о том, как сформировать не только известные знания (пусть самые обобщенные), но и умение самостоятельно справиться с любым новым, заранее неизвестным заданием (хотя бы из той же области), т.е. умение самостоятельно учиться новому. Так мы шли, превращая замеченные недостатки в указания для исследования, ошибки обучаемых - в требования таковой информации, которая предотвращала бы эти ошибки.

Можно сказать, что к новым фактам и новым возможностям в изучении и воспитании конкретных форм психической деятельности и психических явлений нас вело убеждение в их вторичности (от внешней деятельности), в том, что их решающим началом является ориентировка в проблемных ситуациях, и далее, требование - создать условия, обеспечивающие формирование заданных форм действия и понятий (с намеченными показателями), и тщательное прослеживание тех изменений, которые в этом процессе претерпевают исходные формы образов вещей и действий с ними.

Задания диктуются жизнью, и ее требования являются основной движущей силой психического развития (нормального ребенка). Обеспечение этого процесса во всех отношениях зависит от ориентировки учащегося в его проблемных ситуациях и в своих возможностях. А полной, именно полной ориентировки требует научное исследование, потому что лишь такое обеспечение ориентировки раскрывает четкую зависимость действий субъекта от их условий и предоставляет не разрозненные, а закономерно связанные факты для науки о явлениях и процессах душевной жизни.

ЛИТЕРАТУРА

Марко К. и Энгельс Ф. Соч., т. 3, 20, 21.

Ленин В.И. Пола. собр. соч., т. 18.

Ленин В.И. Поля. собр. соч., т. 29.

Айдарова Л.И. Формирование некоторых понятий грамматики по третьему типу ориентировки в слове. В сб.: "Зависимость обучения от типа ориентировочной деятельности". Под ред. П.Я. Гальперина и Н.Ф. Талызиной. М., 1968.

Ананьев Б.Г. К постановке проблемы развития латентного самосознания. "Известия АПН РСФСР", вып. 18, 1948.

Ананьев Б.Г. Психология чувственного познания. М., 1960.

Бернштейн Н.А. О построении движений. М., 1947.

Бехтерев В.М., Щелованов Н.М. К обоснованию генетической рефлексологии. В сб.: "Новое в рефлексологии и физиологии нервной системы". Л., 1925.

Блоцкий П.П. Избранные психологические произведения. М., 1964.

Блонский П.П. Очерк научной психологии. М., 1921.

Блонский П.П. Возрастная педология. И.-Л., 1930.

Богуславская З.М. Развитие познавательной деятельности детей до-школьного возраста в условиях сюжетной дидактической игры. "Известия АПН РСФСР", вып. 64, 1955.

Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. М., 1968.

Болдуин Д. Духовное развитие детского индивидуума и человеческого рода. М., 1911.

Брунер Дж. Процесс обучения. М., 1962.

Бюлер К. Духовное развитие ребенка. М., 1924.

Бюлер К. Очерк духовного развития ребенка. М., 1930.

Валлон А. Психическое развитие ребенка. М., 1967.

Венгер Л.А. Восприятие и обучение. М., 1969.

Возрастаемые возможности усвоения знаний. Под ред. Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова. М., 1966.

Вопросы педагогики раннего детства. Под ред. Н.М. Аксариной, Е.И. Радиной. М., 1964.

Выгодская Г.Л. Особенности сюжетно-ролевых игр глухих детей, "Психология и педагогика игры дошкольника". М., 1966.

Выготский Л.О. Биогенетический закон в психологии и педагогике. "БСЭ", т. 6, изд. 1. М., 1927.

Выготский Л.С. Вступительная статья к русскому переводу. В кн.: К. Бюлер "Очерк духовного развития ребенка". М., 1930.

Выготский Л.С. Проблема речи и мышления ребенка в учении Ж. Пиаже. В кн.: Л. Пиаже "Речь и мышление ребенка". М.-Л., 1932.

Выготский Л.С. Проблемы возраста. Рукопись.

Выготский Л.С. Избранные психологические исследования. М., 1956.

Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. М., 1960.

Выготский Л.С. Игра и ее роль в психическом развитии ребенка. "Вопросы психологии", 1966, * 6.

Гальперин П.Я. Опыт изучения формирования умственных действий. В сб.: "Доклады на совещании по вопросам психологии". М., 1954.

Гальперин П.Я. Умственное действие как основа формирования мысли и образа. "Вопросы психологии", 1957, * 6.

Гальперин П.Я. К проблеме внимания. В сб.: "Доклады АПН РСФСР", 1958, №3.

Гальперин П.Я. Развитие исследований по формированию умственных действий. "Психологическая наука в СССР", т. 1, П., 1959.

Гальперин П.Я. Типы ориентировки и типы формирования действий и понятий. "Доклады

АПН РСФСР", 1959, * 2.

Гальперин П.Я. Основные гиды учения. В сб.: "Материалы 1-го съезда общества психологов СССР". М., 1959.

Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. "Исследования мышления в советской психологии". М., 1966.

Гальперин П.Я. Метод "срезов" и метод поэтапного формирования в исследовании детского развития? "Вопросы психологии", 1966, № 4.

Гальперин П.Я. К учению об интериоризации. "Вопросы психологии", 1966, И 6.

Гальперин П.Я. Введение в психологию. М., 1976.

Гальперин П.Я., Архангельская Г.Н., Пангина Н.С. Формирование двигательного навыка письма на основе определенного типа ориентировки в задании. "Доклады АПН РСФСР", 1959, » 3.

Гальперин П.Я., Георгиев Л.С. Статьи. В сб.: "Доклады АПН РСФСР", 1960, * I, 3, 4, 5; 1961, № I.

Гальперин П.Я., Кабыльницкая С.Л. Экспериментальное формирование внимания. Изд-во МГУ, 1974.

Гальперин П.Я., Пангина Н.С. Зависимость двигательного навыка от типа ориентировки в задании. "Доклады АПН РСФСР", 1957, J* 2. Сб. "Ориентировочный рефлекс и ориентировочно-исследовательская деятельность". Изд-во МГУ, 1958.

Гальперин П.Я., Эльконин Д.Б. К анализу теории Ж.Пиаже о развитии детского мышления. Послесловие к кн. Дж.Х. Флейвелла "Генетическая психология Ж.Пиаже". М., 1967.

Геккель Э. Мировые загадки. М., 1935.

Гросс К. Духовное развитие ребенка. Киев, 1916.

Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. М., 1972.

Дарвин Ч. Наблюдение над жизнью ребенка. СПб, 1881.

Ендовицкая Т.В. К вопросу о развитии зрительных ощущений у детей дошкольного возраста. "Известия АПН РСФСР", вып.4, 1955.

Ждан А.Н., Гохлеряер М.М. Психологические механизмы усвоения грамматики родного и иностранного языков. М., 1972.

Запорожец А.В. Развитие произвольных движений. М., 1960.

Запорожец А.В. Ленинская теория отражения и проблемы умственного развития ребенка. "Вопросы психологии", 1970, » 2.

Запорожец А.В., Венгер Л.А., Зинченко В.П., Рузская А.Г. Восприятие и действие. М., 1966.

Зинченко В.П. Непроизвольное запоминание. М., 1961.

Истомина З.М. Развитие произвольной памяти в дошкольном возрасте. "Известия АПН РСФСР", вып. 14, 1948.

Касаткин И.И. Очерк развития ВВД у ребенка раннего возраста. М., 1951.

Келлер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. М., 1930.

Клеман К.Б., Брюно П. Сэв Л. Марксистская критика психоанализа. М., 1976.

Клосовский Б.Н., Космарская Е.Н. Изменение головного мозга после полного выключения зрительного, слухового, вестибулярного и обонятельного рецепторов в раннем возрасте. "Дурная высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова", г.У1, вып.3, 1956.

Красногорский Н.И. Высшая нервная деятельность ребенка. Л., 1958.

Косгок Г.С. О развитии мышления у детей. "Доклад на XIУ Международном конгрессе по психологии". М., 1954.

Костяк Г.С. Некоторые вопросы взаимосвязи воспитания и развития личности. "Вопросы психологии", 1956, * 5.

Ладыгина-Когс Н.Н. Дитя шимпанзе и дитя человека в их инстинктах, эмоциях, играх, привычках и выразительных движениях. И., 1935.

- Леви-Брюль Л. Первобытное мышление. М., 1930. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М., 1965.
- Леонидов А.Н. Деятельность, сознание, личность. М., 1975.
- Леонтьев А.Н., Лурия А.Р. Психологические воззрения Л.С.Выготского. 6 кн.: Л.С.Выготский "Избранные психологические исследования". М., 1956.
- Лехман-Абралович Р.Я., Фрадкина Ф.И. Этапы развития игры и действий с предметами в раннем возрасте. М., 1949.
- Лурия А.Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника. В сб.: "Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста". М.-Л., 1948.
- Материалы XVIII Международного психологического конгресса. М., 1966.
- Менчинская Н.А. Мышление в процессе обучения "Исследования мышления в советской психологии". М., 1966.
- Мещеряков А.И. Слепоглухонемые дети. М., 1974.
- Орбели Л.А. О некоторых путях изучения ВИД ребенка. "Известия АПН РСФСР", 1955, * 75.
- Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. М.-Л., 1932.
- Пиаже Ж. Избранные психологические труды. М., 1969.
- Пиаже Ж., Инельдер Б. Генезис элементарных логических структур. М., 1963.
- Плеханов Г.В. Избранные философские произведения, т.У. М., 1956.
- Поддьяков Н.Н. О формировании наглядно-образного мышления у детей дошкольного возраста. "Вопросы психологии", 1973, * 3.
- Пристли Дж. Вводные очерки к "Теории человеческого духа Барыш". Избранные сочинения. М., 1934.
- Психология и педагогика игры дошкольника. Под ред. А.В.Запорожца, А. П.Усовой. М., 1966.
- Развитие общения у дошкольников. Под ред. А.В.Запорожца, М.И. Лисиной. М., 1974.
- Рубинштейн С.Л. Основа общей психологии. М., 1946.
- Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание М., 1957.
- Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. М., 1973.
- Северцев А.Н. Этюды по теории эволюции. М., 1922.
- Сенсорное воспитание дошкольников. Ред. А.В.Запорожца, А.П. Усовой. М., 1963.
- Сеченов И.М. Избр. произв., т.1. М., 1952.
- Смирнов А.А. Психология запоминания. М.-Л., 1948.
- Смирнов А.А. Развитие и современное состояние психологической науки в СССР. М., 1975.
- Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. М., 1961.
- Уотсон Дж. Психологический уход за ребенком. М., 1930.
- Уотсон Дж. Бихевиоризм. "БСЭ", т.6. М., 1930.
- Усова А.П. Воспитание общественных качеств у ребенка в игре. "Психология и педагогика игры дошкольника". М., 1966.
- Ушинский К.Д. Собр.соч., т.1. М.-Л., 1950.
- Уэллс Г. Павлов и Фрейд. М., 1959.
- Уэллс Г. Крах психоанализа. М., 1968.
- Фигурин Н.Л., Денисова М.П. Этапы развития поведения детей в возрасте от рождения до одного года. М., 1949.
- Формирование воспитания у дошкольника. Под ред. А.В.Запорожца, Л.А.Венгера. М., 1968.
- Флейвелл Д.Х. Генетическая психология Жана Пиаже. М., 1967.
- Фрейд З. Лекции по введению в психоанализ. М., 1923.
- Фрейд З. Я и Оно. Л., 1924.

- Фрейд З. Психология масс и анализ человеческого "я". М., 1925.
- Фрейд З. Тотем и табу. м.-Пг., 1923.
- Фрейд З. По ту сторону принципа удовольствия. М., 1925.
- Холл С. Исследование о страхе. "Собрание статей по педологии и педагогике". М., 1912.
- Штерн В. Психология раннего детства. Петроград, 1922.

Щалованов Н.М. Некоторые отличительные особенности в развитии ВНД человека по данным сравнительного изучения ранних стадий онтогенеза поведения человека и животных. "Труды II съезда физиологов". Л., 1926.

Эльконин Д.Б. Психологические вопросы дошкольной игры. В сб.: "Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста". М., 1948.

Эльконин Д.Б. Мышление младшего школьника. В сб.: "Очерки психологии детей". М., 1950.

Эльконин Д.Б. Детская психология. М., 1960.

Эльконин Д.Б. Основные вопросы теории детской игры. "Психология и педагогика игры дошкольника". М., 1966.

Ярошевский М.Г. Психология в IX столетии. М., 1974.

Ярошевский М.Г. Анцыферова Л.И. Развитие и современное состояние зарубежной психологии. М., 1974.

Ярошевский М.Г. История психологии. М.» 1976.