

Обучение и умственное развитие в младшем школьном возрасте¹

Д. Б. Эльконин

Проблема обучения и умственного развития — одна из старейших психолого-педагогических проблем. Нет, пожалуй, ни одного сколько-нибудь значительного теоретика дидактики или детского психолога, который не пытался бы ответить на вопрос, в каком соотношении находятся эти два процесса. Ответ осложнен тем, что категории обучения и развития — разные. Эффективность обучения, как правило, измеряется количеством и качеством приобретенных знаний, а эффективность развития измеряется уровнем, которого достигают способности учащихся, т. е. тем, насколько развиты у учащихся основные формы их психической деятельности, позволяющие быстро, глубоко и правильно ориентироваться в явлениях окружающей действительности.

Давно замечено, что можно много знать, но при этом не проявлять никаких творческих способностей, т. е. не уметь самостоятельно разобраться в новом явлении, даже из относительно хорошо известной сферы науки.

Прогрессивные педагоги прошлого, прежде всего К. Д. Ушинский, ставили и по-своему решали этот вопрос. К. Д. Ушинский особенно ратовал за то, чтобы обучение было развивающим. Разрабатывая новую для своего времени методику обучения первоначальной грамоте, он писал: «Я не потому предпочитаю звуковую методу, что дети по ней выучиваются скорее читать и писать; но потому, что, достигая успешно своей специальной цели, метода эта в то же время дает самостоятельность ребенку, беспрестанно упражняет внимание, память и рассудок дитяти, и, когда перед ним потом раскрывается книга, оно уже значительно подготовлено к пониманию того, что читает, и, главное, в нем не подавлен, а возбужден интерес к учению» [1949, т. 6, с. 272].

Во времена К. Д. Ушинского проникновение собственно научных знаний в программы начальной школы было до крайности ограничено. Именно поэтому появилась тенденция развивать ум ребенка не на основе усвоения научных понятий, а с помощью специальных логических упражнений, которые и были введены в начальное обучение К. Д. Ушинским. Этим он стремился хоть в какой-то мере компенсировать недостаток умственного развития на базе существующих программ, ограничивавших обучение чисто эмпирическими понятиями и практическими навыками.

И по сей день при обучении языку применяются такие упражнения. Сами по себе они никакого развивающего значения не имеют. Обычно логические упражнения сводятся к упражнениям в классификации. Так как при этом классификации подвергаются окружающие ребенка предметы обихода, то в основе ее, как правило, лежат чисто внешние признаки.

¹ Печатается по кн.: Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. М. Педагогика, 1989.

Например, дети делят предметы на мебель и посуду или на овощи и фрукты. При отнесении предмета к мебели существенное значение имеет то, что это предметы обстановки, а к посуде — что они служат для приготовления пищи или ее употребления. К понятию «овощи» относятся одновременно плоды и корни; тем самым снимаются существенные признаки этих понятий, основывающиеся на внешних свойствах или способах употребления. Подобная классификация может оказывать тормозящее действие при последующем переходе к собственно научным понятиям, фиксируя внимание ребенка на внешних признаках предметов.

По мере насыщения программ начального обучения современными научными знаниями значение таких формально-логических упражнений падает, хотя и до сей поры есть еще педагоги и психологи, считающие, что возможны упражнения в мыслительных операциях самих по себе, безотносительно к содержательному материалу.

Разработка системы развивающего обучения опирается как на свое основание на решение более общей проблемы обучения и развития. Хотя сама постановка вопроса о развивающем обучении уже предполагает, что обучение имеет развивающее значение, однако конкретное содержание взаимоотношений между обучением и развитием требует своего раскрытия.

В настоящее время существуют две основные, в определенном смысле противоположные точки зрения на соотношение обучения и развития. Согласно одной из них, представленной главным образом в работах Ж. Пиаже, развитие, умственное развитие не зависят от обучения. Обучение рассматривается как внешнее вмешательство в процесс развития, которое может оказывать влияние лишь на некоторые особенности этого процесса, несколько задерживая или ускоряя появление и время протекания отдельных закономерно сменяющихся стадий интеллектуального развития, но не изменяя ни их последовательности, ни их психологического содержания. В соответствии с этой точкой зрения умственное развитие происходит внутри системы взаимоотношений ребенка с окружающими его вещами как физическими объектами.

Если даже предположить, что существует такое непосредственное столкновение ребенка с вещами, происходящее без всякого участия взрослых, то и в этом случае имеет место своеобразный процесс приобретения индивидуального опыта, носящий характер стихийного, неорганизованного самообучения. В действительности такое предположение — абстракция. Дело в том, что на вещах, окружающих ребенка, не написано их общественное назначение, и способ их употребления не может быть открыт ребенком без участия взрослых. Носители общественных способов использования и употребления вещей — взрослые, и только они могут передать их ребенку.

Трудно представить себе, чтобы ребенок самостоятельно, без всякого вмешательства со стороны взрослых, прошел путь всех изобретений человечества за тот срок, который предоставлен ему детством. Срок, который по сравнению с историей человечества определяется мгновением. Нет ничего более ложного, чем понимание ребенка как маленького Робинзона, предоставленного самому себе в необитаемом мире вещей. Мораль замечательного романа о Робинзоне Крузо как раз и заключается в том, что интеллектуальную мощь человека составляют те приобретения, которые он принес с собой на необитаемый остров и которые получил до того, как попал в исключительную ситуацию; пафос романа — в демонстрации общественной сущности человека даже в обстановке почти полного одиночества.

Согласно второй точке зрения, психическое развитие происходит внутри взаимоотношений ребенка и общества, в процессе усвоения обобщенного опыта человечества, фиксированного в самых разных формах: в самих предметах и способах их употребления, в системе научных понятий с отраженными в них способами действий, в нравственных правилах отношений между людьми и т. п. Обучение есть специально организуемый путь передачи отдельному индивиду социального опыта человечества. Будучи индивидуальным по своей

форме, оно всегда социально по содержанию. Только эта точка зрения может служить основанием для разработки системы развивающего обучения.

Признание ведущей роли обучения для психического развития в целом, для умственного развития в частности вовсе не есть признание того, что всякое обучение определяет развитие. Сама постановка вопроса о развивающем обучении, о соотношении обучения и развития предполагает, что обучение может быть разным. Обучение может определять развитие или быть совершенно нейтральным по отношению к нему.

Так, обучение печатанию на пишущей машинке, каким бы современным способом оно ни производилось, не вносит ничего принципиально нового в умственное развитие. Конечно, человек приобретает при этом ряд новых навыков, у него развивается гибкость пальцев и быстрота ориентации в клавиатуре, но никакого влияния на умственное развитие этот новый навык не оказывает.

Какая же сторона обучения — определяющая для умственного развития в младшем школьном возрасте? Для ответа на этот вопрос прежде всего надо выяснить, что главное в умственном развитии младшего школьника, т. е. какую сторону его умственного развития надо совершенствовать, чтобы все оно поднялось на новую, более высокую ступень.

Умственное развитие включает в себя ряд психических процессов: развитие наблюдательности и восприятия, памяти, мышления и, наконец, воображения. Как следует из специальных психологических исследований, каждый из этих процессов связан с остальными. Однако эта связь не остается неизменной на всем протяжении детства: в каждом периоде ведущее значение для развития остальных имеет какой-либо один из процессов. Так, в раннем детстве главное значение приобретает развитие восприятия, в дошкольном возрасте — памяти. Хорошо известно, с какой легкостью дошкольники запоминают стихи и сказки.

К началу младшего школьного возраста и восприятие, и память уже прошли довольно длинный путь развития. Теперь для их дальнейшего совершенствования необходимо, чтобы мышление поднялось на новую, более высокую ступень. К этому времени и мышление уже прошло путь от практически действенного, при котором решение задачи возможно только в ситуации непосредственных действий с предметами, к наглядно-образному, когда задача требует не реального действия с предметами, а прослеживания возможного пути решения в непосредственно данном наглядном поле или в плане наглядных представлений, сохранившихся в памяти.

Дальнейшее развитие мышления состоит в переходе от наглядно-образного к словесно-логическому, рассуждающему мышлению. Следующий шаг в развитии мышления, который происходит уже в подростковом возрасте и заключается в возникновении гипотетико-рассуждающего мышления (т. е. мышления, которое строится на основе гипотетических предположений и обстоятельств), может произойти только на основе относительно развитого словесно-логического мышления.

Переход к словесно-логическому мышлению невозможен без конкретного изменения содержания мышления. Вместо конкретных представлений, имеющих наглядную основу, должны сформироваться понятия, содержанием которых выступают уже не внешние, конкретные, наглядные признаки предметов и их отношения, а внутренние, наиболее существенные свойства предметов и явлений и соотношения между ними. Необходимо иметь в виду, что формы мышления всегда находятся в органической связи с содержанием.

Многочисленные экспериментальные исследования свидетельствуют, что вместе с формированием новых, более высоких форм мышления происходят существенные сдвиги в развитии всех других психических процессов, особенно в восприятии и памяти. Новые формы мышления становятся средствами осуществления данных процессов, и перевооружение памяти и восприятия подымает их продуктивность на большую высоту.

Так, память, опирающаяся в дошкольном возрасте на эмоциональное сопереживание герою сказки или на вызывающие положительное отношение наглядные образы, превраща-

ется в смысловую память, в основе которой лежит установление связей внутри запоминаемого материала, связей смысловых, логических. Восприятие из анализирующего, базирующегося на очевидных признаках, превращается в устанавливающее связи, синтезирующее. Главное, что происходит с психическими процессами памяти и восприятия, — их вооружение новыми средствами и способами, которые формируются прежде всего внутри задач, решаемых словесно-логическим мышлением. Это приводит к тому, что и память, и восприятие становятся значительно более управляемыми, впервые оказывается возможным выбор средств для решения специфических задач памяти и мышления. Средства теперь можно выбирать в зависимости от конкретного содержания задач.

Для запоминания стихотворений существенное значение имеет осмысливание каждого слова, употребленного поэтом, а для запоминания таблицы умножения — установление функциональных отношений между произведением и сомножителями при увеличении одного из них на единицу.

Благодаря переходу мышления на новую, более высокую ступень происходит перестройка всех остальных психических процессов, память становится мыслящей, а восприятие думающим. Переход процессов мышления на новую ступень и связанная с этим перестройка всех остальных процессов и составляют основное содержание умственного развития в младшем школьном возрасте.

Теперь мы можем вернуться к вопросу о том, почему обучение может оказаться не развивающим. Это может происходить в том случае, когда оно ориентировано на уже развитые формы психической деятельности ребенка — восприятие, память и формы наглядно-образного мышления, свойственные предшествующему периоду развития. Обучение, построенное таким образом, закрепляет уже пройденные этапы психического развития. Оно плетется в хвосте развития и поэтому не продвигает его вперед.

Анализ содержания программ нашей начальной школы показывает, что в них не до конца изжиты установки на усвоение детьми эмпирических понятий и элементарных знаний об окружающем, практических навыков чтения, счета и письма, которые были свойственны начальной школе, когда она представляла собой относительно замкнутый цикл, а не являлась начальным звеном в системе всеобщего полного среднего образования.

Вернемся к вопросу, какая же сторона обучения выступает определяющей для умственного развития в младшем школьном возрасте. Где лежит тот ключ, используя который можно значительно усилить развивающую функцию обучения, решить задачу о правильном соотношении обучения и развития в младших классах школы?

Таким ключом становится усвоение уже в младшем школьном возрасте системы научных понятий. Развитие отвлеченного словесно-логического мышления невозможно без коренного изменения содержания, которым оперирует мысль. Содержанием, в котором необходимо присутствуют новые формы мысли и которое их необходимо требует, являются научные понятия и их система.

Из всей совокупности общественного опыта, накопленного человечеством, школьное обучение должно передать детям не просто эмпирическое знание о свойствах и способах действий с предметами, а обобщенный в науке и зафиксированный в системе научных понятий опыт познания человечеством явлений действительности: природы, общества, мышления.

Необходимо особо подчеркнуть, что обобщенный опыт познания включает в себя не только готовые понятия и их систему, способ их логического упорядочивания, но — и это особенно важно-стоящие за каждым понятием способы действий, посредством которых это понятие может быть сформировано. Определенным образом дидактически обработанные свойственные современной науке обобщенные способы анализа действительности, приводящие к формированию понятий, должны входить в содержание обучения, составляя его ядро.

Под содержанием обучения следует видеть подлежащую усвоению систему понятий о данной области действительности вместе со способами действий, посредством которых понятия и их система формируются у учащихся. Понятие-знание о существенных отношениях между отдельными сторонами предмета или явления. Следовательно, для формирования понятия необходимо прежде всего выделить эти стороны, а так как они не даны в непосредственном восприятии, то нужно осуществить совершенно определенные, однозначные, конкретные действия с предметами для того, чтобы их свойства проявились. Только выделив свойства, можно определить, в каких отношениях они находятся, но для этого их надо ставить в разные отношения, т. е. уметь менять отношения. Таким образом, процесс формирования понятий неотделим от формирования действий с предметами, открывающих их существенные свойства.

Подчеркнем еще раз: важнейшей особенностью усвоения понятий является то, что их нельзя заучить, нельзя просто привязать знание к предмету. Понятие надо сформировать, и сформировать его должен ученик под руководством учителя.

Когда мы дали ребенку слово «треугольник» и сказали ему, что это фигура, состоящая из трех сторон, мы сообщили ему только слово для называния предмета и самые общие его признаки. Формирование понятия «треугольник» начинается только тогда, когда ребенок научается ставить в отношения отдельные свойства треугольника — его стороны и углы (когда ученик устанавливает, что в этой фигуре сумма двух сторон всегда больше третьей, что сумма углов в нем всегда равна двум прямым, что против большей стороны всегда лежит больший угол, и т. д.). Понятие есть множество определений, совокупность многих существенных отношений в предмете. Но ни одно из этих соотношений не дано в непосредственном наблюдении, каждое из них надо открыть, а открыть его можно только путем действий с предметом.

Действия с предметами, посредством которых открываются их существенные свойства и устанавливаются существенные отношения между ними, и есть способы работы нашего мышления. Уже в начальном обучении особенно важно установление именно соотношений между отдельными сторонами предметов или явлений действительности. Для этого есть бесконечное количество возможностей — как при обучении математике, так и при обучении языку.

Если мы учим детей числовому ряду, то необходимо добиться понимания и установления отношений между входящими в него числами, а может быть, вывести и общую формулу его построения. Если мы знакомим ребенка с десятичной системой счисления, то необходимо выявить существенное отношение, на основе которого она построена, и показать, что она не единственно возможная. Когда мы знакомим детей с арифметическими действиями, то особенно важно установить существенные отношения между элементами, входящими в их структуру. Если мы учим ребенка грамоте, то самое существенное — установление отношений между фонемной структурой языка и ее графическими обозначениями. При ознакомлении детей с морфологической структурой слова следует выяснить систему отношений между основными и дополнительными значениями в слове. Количество таких примеров можно множить до бесконечности.

Существенно важно, однако, не просто формирование отдельных понятий, а создание их системы. Правда, в этом помогает наука, которая сама является системой понятий, где каждое понятие связано с другими. Логическое рассуждение, с одной стороны, — это рассуждение по поводу соотношения отдельных свойств предмета, а с другой — рассуждение по поводу связей между понятиями. Движение в логике этих связей и есть логика мышления.

Таким образом, мы нашли ключ к проблеме развивающего обучения в младшем школьном возрасте. Этот ключ-содержание обучения. Если мы хотим, чтобы обучение в начальных классах школы стало развивающим, то должны позаботиться прежде всего о научности содержания, т. е. о том, чтобы дети усваивали систему научных понятий и способы их полу-

чения. Развитие мышления детей в этот период и есть ключ к их умственному развитию в целом.