

ные притязания парализуют волю, в результате чего исчезает возможность раскрытия дарований человека. Небольшое расхождение между уровнем притязаний и наличными возможностями может быть положительным фактором, мобилизующим усилия учащихся на достижение поставленной задачи.

Установление гармонии, соответствия между уровнем притязаний и имеющимися возможностями обеспечивает повышение результативности деятельности и создаёт благоприятные условия для развития самой личности, её творческого потенциала.

Наличие больших способностей не может не отразиться на характерологических свойствах человека, порождая в одних случаях самоуверенность, твердость, решительность, в других -- самомнение, беспечность, нелюбовь к упорному труду.

Следует помнить, что при захваливании способного школьника, чрезмерном преувеличении его достижений очень легко внушить ему веру в свою исключительность, выработать некорректное отношение к себе, нескромность. В то же время малые способности могут предопределить в одних случаях робость, неуверенность в себе, в других трудолюбие, усидчивость и т.д. Поскольку способности развиваются, реализуясь, а реализация их во многом зависит от характерологических свойств личности, постольку последние могут обуславливать высокую или низкую результативность выполняемой деятельности.

Критерии дифференцированного обучения

Из значительного количества свойств, проявляющихся в познавательной сфере, необходимо выбрать те, которые оказывают наибольшее влияние на осуществление учебной деятельности, так и на развитие индивида в целом. Они и составят критерии дифференцированного обучения.

Анализ психолого-педагогической литературы по проблемам дифференциации показывает, что критериями могут составлять обучаемость и работоспособность /27/; действенность мотивации, обученность, познавательная самостоятельность, организованность в учении /20/; индивидуально-типологические особенности /11/ и т.д.

Мы исходим из того, что критериев не должно быть слишком много, поскольку в условиях массового обучения невозможно обеспечить их точное диагностирование. Кроме того, мы полагаем, что это должны быть свойства, находящиеся в сфере регуляции личности, оказывающие влияние на её развитие и в свою очередь испытывающие воздействие со стороны.

Изучение психолого-педагогической литературы показало, что к таковым могут быть отнесены способности человека. В этом, в частности, убеждает мысль, согласно которой "развитие человека ... -- это и есть развитие его способностей, а развитие способностей человека-- это и есть то, что представляет собой развитие как таковое..." /21, с. 3/. Выделение способностей в качестве критерия дифференцированного обучения не означает деления учащихся на способных-неспособных. Люди обладают разными способностями, и нет абсолютно ни к чему не способных.

Как известно из психологических исследований, в том числе упомянутых выше, в младших классах у учащихся проявляются способности ко многим видам деятельности. Формирование направленности к определённому виду деятельности начинается в средних классах, и большинство старшеклассников уже профессионально сориентированы в соответствии со своими способностями и склонностями. Они могут сознательно выбирать профиль обучения, поступая в соответствующие специализированные классы. Итак, способности являются основанием для выбора учащимися своей специализации, и именно в этом качестве они являются критерием дифференцированного обучения.

Различаются общие и специальные способности.

Общие способности обнаруживаются в широте, многообразии возможностей человека продуктивно действовать. К общим способностям относятся прежде всего свойства ума, и поэтому часто общие способности называют общими умственными способностями.

Специальные способности проявляются в конкретном виде деятельности; они являются её продуктом и предпосылкой успешного выполнения. Ярко выявляющаяся специальная способность накладывает отпечаток на общие способности, которые в свою очередь сказываются на характере каждой специальной способности. Общие и специальные способности как бы взаимопроникают друг в друга; они два компонента одного целого. Способности выделяются, формируются и отрабатываются, приобретая только им свойственные качества в процессе деятельности.

В современной психолого-педагогической науке существует несколько исследований, посвящённых проблемам специальных способностей. Благодаря им создаётся возможность представить структуру специальных способностей. Знание компонентов способностей позволяет проводить специальную работу по их формированию. Это особенно важно при обнаружении устойчивых проявлений способностей к какому-либо виду деятельности. К сожалению, отсутствуют данные о возрастных проявлениях компонентов специальных способностей.

Итак, структура технических способностей такова: наблюдательность; пространственное воображение, техническое мышление, проявляющееся как понимание техники и творческое самостоятельное решение новых задач; ручная ловкость /6, с. 158/. В основе талантливости и изобразительной деятельности лежат две группы способностей: проявляющихся в особенностях оперирования художественными образами и в работе зрительного анализатора. При этом первая группа способностей обеспечивает мышление художественными образами, или художественное мышление /9/. Основными частями литературных способностей являются образное восприятие действительности; образная память; наблюдательность; образное мышление; творческое воображение; точный и выразительный язык /30, с. 78/. В структуре музыкальных выделяются такие способности: ладовое чувство, музыкальный слух, музыкально-ритмическое чувство /26, с. 210-211/. Компоненты математических способностей выделяны исходя из основных этапов решения задач: формализованное восприятие математического материала; автоматическое мышление /быстрое и широкое обобщение, мышление вернутыми структурами, гибкость мыслительных процессов, ясность, простота, экономность, рациональность решений, обратимость мыслительного процесса/; математическая память; математическая направленность ума /13, с. 385/.

В.А.Крутецкий, осуществивший большое исследование математических способностей, отмечает, что "определённые моменты в характеристике перцептивной, интеллектуальной и мнемической сторон математической деятельности имеют общее значение" /13, с. 387/. При формализованном /обобщённом, гибком, свернутом/ восприятии условий задачи возможны формализованное решение и формализованное запоминание. Поэтому, по мнению Крутецкого, оправдана такая формулировка: "Математическая одарённость характеризуется обобщённым, свернутым и гибким мышлением в сфере математических отношений, числовой и знаковой символики и математическим складом ума" /13, с. 387/. Это заключение перекликается с мыслью С.Л.Рубинштейна о двух компонентах в структуре способностей: способах, которыми осуществляется соответствующая деятельность, и качестве процессов, которыми регулируется функционирование этих операций, к которым он относит процессы анализа, синтеза и особенно генерализации отношений, которые являются проявлением мыслительной деятельности /21, с. 9-10/.

Всякая мыслительная операция основана на определённых отношениях. Большая или меньшая успешность

функционирования операций зависит от того, насколько проанализированы и обобщены эти отношения; определённое качество процесса обобщения даёт возможность совершать действие "с места". Каждый новый этап обобщения предметного содержания в данной области знаний выступает как новый этап обобщения операций. Таким образом,

ещё один критерий, который может быть положен в основу дифференцированного обучения, -- мышление.

Различают наглядно-образное и теоретическое мышление. Для первого характерно то, что "единство представления и понятия, единичного и общего осуществляется в нём по преимуществу в форме наглядного образа-представления; для второго также характерно то, что единство наглядного образа-представления и понятия осуществляется в нём по преимуществу в форме общего понятия /22, с. 389/.

Выделяют также практическое мышление, "совершающееся в ходе практической деятельности и непосредственно направленное на решение задач" /22/.

Различают две формы практического мышления. Наглядно-действенное мышление -- это элементарная форма практического мышления, направленного на разрешение простейших практических задач. Для решения других практических задач /например, в изобретательстве/ требуются результаты теоретических соображений. Это сложная форма практического мышления /22, с. 393, т. I/.

Преобладание одного из компонентов мышления зависит от возраста и индивидуально-типологических особенностей учащихся. В генетическом плане мышление развивается от наглядно-действенного к теоретическому. Вместе с тем если бы преобладание наглядно-действенного компонента отражало лишь генетическую линию развития, с возрастом он должен был у всех учащихся терять своё значение под влиянием теоретического мышления. Однако это не так. Взаимодействие сигнальных систем создаёт предпосылки для появления индивидуальных различий отражательной деятельности головного мозга. Оно служит основой индивидуализированного характера мышления человека, составляет условие возникновения личностного аспекта его познавательных процессов, что и определяет предпочитаемый вид деятельности, в которой эти особенности обеспечивают наибольший эффект.

Отмечается, что для учащихся с преобладанием теоретического мышления характерно тяготение к обобщению, истолкованию, недооценка выразительности, потеря эмоциональности. Так, в понимании литературных произведений эти школьники опираются в основном на обозначенное словом понятие, общее значение; образы у них возника-

ют реже, менее полные и эмоционально насыщенные. Ход их мысли благоприятствует пониманию идейного содержания, хотя и не совсем полноценному, т.к. не учитываются образные и эмоциональные моменты. Учащиеся с преимущественным развитием наглядно-образного мышления лучше понимают и более точно обозначают эмоциональный подтекст, улавливают значение аллегории и хуже -- переносное, понятийное. В метафорическом образе эти учащиеся улавливают больше эмоциональных оттенков, более наблюдательны к стилистическим особенностям, выражающим эмоциональный подтекст /4, с. 48/.

Согласно исследованию С.А. Изюмовой, у "художников" чаще наблюдается запечатление предлагаемой информации, характеризующееся точностью и детальностью запоминания формы и цвета объектов, а у "мыслителей" -- смысловая переработка информации, тесно связанная с умениями раскрыть внутреннюю структуру материала, логически его организовать, укрупнить, что уменьшает нагрузку на память.

Яркие "математики" характеризуются развитым словесно-логическим мышлением, в т.ч. отвлечёнными формами, высокой способностью к обобщению, зрелыми познавательными мотивами, направленными на глубокое овладение знаниями, высоким субъективным контролем над своим поведением и хорошей организацией поведения. Этот комплекс, развивающийся на основе мыслительного типа, составляет характерные черты так называемых "вербальных" способностей. Индивидуальные особенности ярких "литераторов", имеющих часто хорошие способности к зрительному впечатлению, отличающиеся импульсивностью поведения, недостаточной его организацией, низким субъективным контролем и большой потребностью к новым впечатлениям, составляет характерные черты так называемых "невербальных" способностей /7/.

Во многих исследованиях, в том числе упоминавшихся выше /7, 8/, констатируется, что современное массовое обучение плохо реализует потенциальные особенности "литераторов", ведёт не только к угнетению или художественных способностей, но и к эмоционально-нравственной ущербности личности.

Изложенные данные подтверждают необходимость учитывать виды мышления в условиях дифференциации, используя соответствующие приемы и средства обучения. При этом следует опираться не только на преобладающий вид мышления, но и развивать тот, который представлен в меньшей степени.

Мыслительный процесс, как известно, начинается с проблемной ситуации. На первых порах мыслительная деятельность, идущая ещё не

проторёнными путями, определяется по преимуществу подвижными динамическими соотношениями, складывающимися и изменяющимися в самом процессе решения задачи. Но по мере того как субъект постепенно разрешает те же или однородные задачи, формируются и фиксируются более или менее устойчивые механизмы, навыки мышления, которые начинают определять мыслительный процесс. И тогда он превращается как система сознательно регулируемых интеллектуальных операций. Мышление соотносит, сопоставляет каждую мысль с задачей на разрешение которой оно направлено, и её условиями. Советующий таким образом проверка, критика, контроль характеризуют мышление как сознательный процесс.

В многочисленных исследованиях установлено, что усвоение понятий и их признаков ещё не является надёжной гарантией того, что учащийся сможет успешно мыслить. Солидный фонд знаний может храниться в его памяти как неструктурированная совокупность фактов, определений, правил вследствие неумения устанавливать логические отношения между ними. Вместе с тем даже при наличии логически структурированного фонда знаний учащийся всё равно будет испытывать затруднения, выполняя умственное действие, если у него не сложился операциональный состав этого действия в единстве всех его компонентов.

Операции и действия -- это то, в чём проявляется мышление, внешнее выражение мыслительных процессов -- анализа, синтеза, обобщения. Использование операций подчиняется закономерному ходу мыслительного процесса: "Не операции порождают мышление, а процесс мышления порождает операции, которые затем в него включаются" /23, с. 51/.

Мыслительный процесс всегда осуществляется применительно к определённом предметному содержанию, выступая в виде многообразных геометрических, грамматических и т.д. операций. Их анализ, синтез, обобщение и приводит в конечном счёте к решению поставленной проблемы. Темп и характер выполнения действий и операций у учащихся различаются. Часть школьников быстро овладевает действием. Она готова перейти к применению полученных знаний в новых ситуациях. Часть медленно усваивает материал, овладевает действием, усваивая его поэлементно, пооперационно. Сложности возникают при неадекватных способах анализа материала, а также одарённости в другой предметной области. Благодаря наличию структуры операций возникает возможность точно определить, какая из них является несформированной с тем, чтобы направить усилия учащихся на её

отработку и к конечному итоге привести к выполнению действия в целом.

Выполняя операции в заранее определённой последовательности, учащийся овладевает действием. Очень важно включить сформированное действие в решение других, более сложных задач, обеспечивая дальнейшее движение мысли. С этой целью необходимо создать внутренние условия для продуктивного использования отработанных действий и операций, самостоятельного нахождения новых приёмов, способов действия. Говоря о внутренних предпосылках для возникновения творческого мышления, мы имеем в виду соответствующую мотивацию. Она может появиться вследствие заинтересованности учащегося в решении предлагаемой учебной задачи. При отсутствии таковой, а также предрасположенности к планируемой деятельности возникновение творческого мышления весьма проблематично.

Развитие мышления и усвоение знаний -- диалектический процесс, в котором причина и следствие беспрерывно меняются местами. Освоение человеком знаний и способов действий имеет своей предпосылкой соответствующий уровень интеллектуального развития; в свою очередь это освоение ведёт к созданию внутренних условий для овладения знаниями и умениями более высокого порядка. Умственное развитие человека совершается во взаимодействии мышления с содержанием усваиваемых знаний.

Таково же соотношение между знаниями, умениями, навыками и способностями: "С одной стороны, освоение умений, знаний и т.д. предполагает наличие известных способностей, а с другой -- само формирование способности к определённой деятельности предполагает освоение связанных с ней умений, знаний и т.д." /22, с. 124/. И далее: "Способности формируются по мере того, как человек, осваивая их, овладевает необходимыми для деятельности умениями" /22, с. 125/. Итак, выделяется ещё один критерий

дифференцированного обучения, тесно связанный со способностями и мышлением, -- уровень знаний, умений и навыков, который складывается у учащихся по мере изучения того или иного курса, раздела, темы.

Выделяют три уровня усвоения знаний: 1/ уровень осознанно воспринятого и зафиксированного в памяти знания; 2/ уровень готовности к применению его в сходных условиях, по образцу; 3/ уровень готовности к творческому применению знаний в новых, незнакомых ситуациях /7а, с. 156/.

Одни учащиеся легко объединяют знания из разных областей,

тесно сближая теорию и практику, у других знания не организованы и сосуществуют параллельно; у одних легко осуществляется переход из практической плоскости мышления к теоретическому и наоборот, у других -- нет; у одних легко образуются новые связи, у других -- с трудом. Таким образом, у разных учащихся оказывается различная гибкость знаний и широта их переноса в новые ситуации.

Умения, формирующиеся на основе знаний, могут обеспечивать решение теоретических и практических задач. Соотношение в усвоении знаний и умений бывает различным. Так, учащийся может усвоить факты, воспроизвести определение понятий, но не уметь действовать на основе этих знаний. Другой уровень усвоения имеет место в тех случаях, когда ученик, не зная определений, понятий, действует на основе интуиции. Третий уровень характеризуется полным усвоением учащимися знаний и умений, что свидетельствует об овладении ими содержанием обучения. Ещё один уровень усвоения определяется хорошей ориентацией в определениях понятий, теориях, фактах, правилах, которые однако не стали основой умений.

Умения могут осуществляться по образцу, применяться в новой ситуации, в поисковой творческой деятельности.

Уровень знаний, умений и навыков -- величина переменная. Это обусловлено тем, что в разные периоды обучения школьники могут добиваться разной успешности. Нахождение ученика в данный момент на низком уровне подготовки не означает, что и на следующем этапе он будет иметь такой же уровень знаний. И наоборот: благополучный в учении школьник может не усвоить или усвоить не в полном объёме материал и оказаться на более низком, чем в предыдущий момент уровня.

Уровень подготовки зависит от многих факторов и в первую очередь от способностей ученика к данному виду деятельности, особенностей его мыслительных процессов применительно к данному содержанию. Таким образом, компоненты критериальной основы составляют целостное единство, отражая природные, возрастные, личностные особенности школьника, определяющие его индивидуальность.

Проведённый анализ показал, что на развитии познавательной сферы сказываются природные, личностные, возрастные свойства индивида. Они служат источником индивидуальных особенностей, проявляющихся в способностях, мышлении, знаниях, умениях, навыках, которые оказывают решающее воздействие на выполнение школьниками учеб-

ной деятельности. В то же время именно в учебной деятельности способности, мышление, знания, умения, навыки проявляются, развиваются, формируются, приобретая различные качественные и количественные характеристики. В этой связи возникает необходимость в дифференциации содержательной и процессуальной сторон обучения с тем, чтобы создать по возможности наиболее благоприятные условия для развития школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимова М.К., Козлова В.Т. Индивидуальность учащегося и индивидуальный подход. М.: Знание, 1992.

2. Артемьева Т.И. Проблема способностей: личностный аспект// Психологический журнал. 1984. №3. Т. 5.

3. Брушлинский А.В., Воловикова М.И. О взаимосвязи процессуального /динамического/ и личностного /мотивационного/ аспектов мышления// Психологические исследования познавательных процессов и личности. М.: Наука, 1983.

4. Быстрова Г.В. Индивидуальные особенности в способностях при выполнении учебных заданий по литературе в связи с индивидуальными различиями во взаимодействии сигнальных систем// Вопросы психологии. 1963. №1.

5. Возрастная и педагогическая психология. М.: Просвещение, 1979.

6. Давлетшин М.Р. Психология технических способностей школьников. Ташкент: Фан, 1971.

7а. Дидактика средней школы. М.: Просвещение, 1975.

7. Изюмова С.А. Индивидуально-типические особенности школьников с литературными и математическими способностями// Психологический журнал. 1993. №1. Т. 14.

8. Кабардов М.К., Матова М.А. Междоушарная асимметрия и вербальные и невербальные компоненты познавательных способностей// Вопросы психологии. 1988. №3.

9. Киреевко В.И. Психология способностей к изобразительной деятельности. М.: Изд-во АПИ РСФСР, 1959.

10. Ковалёв А.Г., Мясидев В.Н. Психические особенности человека. Способности. М.: Изд-во ЛГУ, 1960. Т.2.

11. Конев А.Н. Индивидуально-типические особенности младших школьников как основа дифференцированного обучения. М.: Просвещение, 1981.