

УДК 159.9(075.8) ББК 88Д7 С 12 9

Рецензенты: д-р педагогических наук, действительный член РАО, зав. кафедрой педагогики высшей школы МПГУ, профессор *В.А.Сластенин*; д-р психологических наук, действительный член РАО, профессор *А.М.Матюшкин*; д-р психологических наук, профессор *Н. СМейтес*

Савенков А.И.

С 12 Одаренные дети в детском саду и школе: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 232 с.
18ВМ 5-7695-0608-3

В пособии глубоко и всесторонне освещаются проблемы детской одаренности. Рассматриваются вопросы диагностики одаренных детей, содержания их образования и организации учебной деятельности. Характеризуются методы, технологии развития интеллектуально-творческого потенциала ребенка.

УДК 159.9(075.8) ББК 88.37

Ук. 9822

Учебное издание

Савенков Александр Ильич

Одаренные дети в детском саду и школе

Учебное пособие

Редактор *Е.Ю.Агарева* Компьютерная верстка: *Р. Ю. Волкова* Корректоры *В. Т. Козлова, Э. Г. Юрга*

Подписано в печать 14.04.2000. Формат 60 * 90/16. Гарнитура «Тайме». Бумага тип. № 2. Печать офсетная. Усл. печ. л. 14,5. Тираж 30000 экз. (1-й завод 1-10000 экз.). Заказ № 2545.

ЛР№ 071190 от 11.07.95. Издательский центр «Академия».

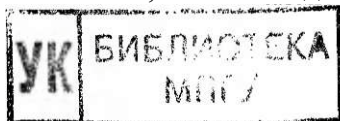
105043, Москва, ул. 8-я Парковая, 25.

Тел./факс (095) 165-32-30; (095)367-07-98, (095)305-23-87.

Отпечатано на Саратовском полиграфическом комбинате. 410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 59.

181ИЧ 5-7695-0608-3

©Савенков А.И., 2000 © Издательский центр «Академия», 2000



ВВЕДЕНИЕ

Человеческое мышление, способность к творчеству - величайшие из даров природы. *Даром* этим природа отмечает каждого человека. Но также очевидна и мысль о том, что свои дары природа поровну не делит и кого-то награждает больше, а кого-то меньше. *Одаренным* принято называть того, чей дар явно превосходит некие средние возможности, способности большинства.

Поэтому большинство ученых называют *одаренностью* генетически обусловленный компонент способностей, который в значительной мере определяет как конечный итог (результат развития), так и темп развития. Среда, воспитание либо подавляют этот дар, либо помогают ему раскрыться. И подобно тому, как квалифицированный ювелир может превратить природный алмаз в роскошный бриллиант, благоприятная окружающая среда и квалифицированное педагогическое руководство способны превратить дар в выдающийся талант. Эта простая и, казалось бы, очевидная мысль с большим трудом пробивала себе дорогу в отечественной педагогике и педагогической психологии. Многие в нашем отечестве не хотели и до сих пор не хотят «ждать милостей от природы»...

В последнее время положение существенно изменилось, термин «одаренность» вновь получил общественное признание и стал использоваться в профессиональной литературе. Признание социальной значимости проблемы обучения одаренных детей, безусловно, важный шаг к ее решению. Но признание и вызванное им повышенное внимание сами по себе не могут служить гарантией решения. Это решение надо искать, заново пересматривая многие отечественные культурно-образовательные традиции, изучая зарубежный опыт, проводя теоретические и экспериментальные исследования.

Предлагаемая книга является шагом на этом большом пути. Она написана по итогам многолетних исследований и рассчитана специально на студентов педагогических университетов и колледжей. Поэтому и материал в ней структурирован не столько на основе личных исследовательских интересов, сколько исходя из логики рассмотрения педагогических явлений, принятой в отечественной учебной психолого-педагогической литературе.

В соответствии с этим книга состоит из семи разделов, каждый включает в себя несколько глав.

Первый раздел посвящен фундаментальной проблеме - концепции одаренности. В нем излагается эволюция взглядов ученых и основные современные концептуальные модели одаренности.

Во втором разделе освещаются вопросы генетической и средовой детерминаций развития. Рассматриваются результаты психогенетических исследований.

Третий раздел посвящен проблеме внешних проявлений одаренности, т.е. тем специфическим качествам и личностным чертам, которые отличают одаренного ребенка от сверстников. Существуют ли внешние признаки, «маркеры», по которым можно определить одаренность, минуя специальные методики. Одновременно выделяются и рассматриваются качества личности, которые следует развивать, для того чтобы повысить интеллектуально-творческие возможности ребенка.

В четвертом разделе более подробно рассматривается проблема идентификации одаренных. Принято считать, что выявление одаренных - дело психологов. В значительной мере это справедливо, но определенную роль в диагностике одаренности могут и должны играть педагоги и родители.

Пятый раздел посвящен центральному звену теории обучения - содержанию образования. Оно также рассмотрено в контексте задач развития детской одаренности. Дан анализ современных подходов к разработке содержания образования одаренных детей и предложена авторская модель обогащения содержания образования.

Шестой раздел содержит материал, посвященный проблеме форм организации учебной деятельности - и традиционных, и инновационных. На основе теоретических источников и собственной экспериментальной работы проводится анализ организационной структуры учебной деятельности.

В полном соответствии с отечественной образовательной традицией в седьмом разделе рассмотрены методы, методики, технологии обучения и развития интеллектуально-творческого потенциала ребенка.

В приложениях даются практические материалы. Это методики диагностики одаренности для педагогов и родителей, а также методика проведения конкурса интеллектуалов для старших дошкольников и младших школьников.

РАЗДЕЛ 1 КОНЦЕПЦИЯ ОДАРЕННОСТИ

ГЛАВА 1 ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ОДАРЕННОСТИ

Эволюция учений об одаренности в истории философии

Наблюдения, свидетельствующие о том, что умственные возможности людей неравны, старо как мир. Это не было секретом ни для науки, ни для обыденного сознания, аккумулирующего, по меткому выражению Гегеля, не только научные теории, но и все предрассудки своего времени. И выдающиеся философы древности, и их менее осведомленные в науках современники хорошо понимали, сколь существенна разница между выдающимся творцом (гением) и простым смертным человеком. Также давно было замечено, что различия эти часто проявляются уже в детстве.

Естественно, что и самих исследователей, и общество в целом издавна волновал вопрос происхождения и природы этих различий. Но человеческая психика из, всех явлений действительности - наиболее трудно познаваемый объект. Вероятно, поэтому генетически первым объяснением природы индивидуальных различий и существования выдающихся способностей у отдельных людей было заключение об их «неземном», божественном происхождении. Выдающийся человек (гений), по мнению древних, счастливый избранник богов. Он послан на землю для того, чтобы преодолеть обыденные представления и силой духа озарить человечеству путь к совершенству и величию.

Минуя понятие «божественный дар», объяснить достижения выдающихся художников, поэтов (а впоследствии ученых и общественных деятелей) в ту пору возможным не представлялось. Так, например, весьма характерное высказывание по данному поводу принадлежит Платону: поэт творит «не от искусства и знания, а от божественного предопределения и одержимости». Примечательно, что и его идейный противник Демокрит придерживался аналогичного мнения.

Трактаты о гении философов, начиная с Пифагора, Платона и Аристотеля и включая их многочисленных последователей в более поздние времена, содержат много интересных фактов, наблюдений и выявленных на их основе закономерностей. Однако разрабатывалось все это автономно от образовательной деятельности. Общественное производство в ту пору не требовало узкой специализации, а следовательно, и социально-педагогическая практика не интересовалась проблемами дифференциации и ранней диагностики способностей. В значительной мере поэтому к изучению природы гениальности исследователи практически вплоть до начала XIX в. обращались лишь постольку, поскольку это было необходимо для выяснения общих философских проблем творчества.

Эти представления породили и соответствующую терминологию. С древнейших времен вплоть до XIX в. (А. Баумгартен, Г. Гегель, И. Кант и др.) в научных трактатах прочно утвердился термин «гений» (от лат. *genius* - дух). Им обозначали явление, которое в более поздние времена стали называть значительно скромнее - «субъектом творческой деятельности».

Изначально в античной культуре «гений» - фигура мифологическая, соединяющая в себе бессмертное божество и смертного человека. Именно это представление о сочетании божественного духа с человеком и было основой представлений о гении в европейской философии и в обыденном сознании вплоть до конца XIX в. Известно, что Сократ, шутя, говорил тем, кто интересовался причинами его необычной проницательности, что ему помогает, подсказывая, его добрый демон - гений. Закрепившись в сознании большинства людей благодаря художественной литературе, это представление живет и поныне. И нередко все мы, подобно гениальному шутнику Сократу, объясняя причины собственных удач, говорим о помощи доброго «ангела», или «гения».

Поэтому люди часто были склонны мистифицировать происхождение, жизнь и деятельность гениев. И, как следствие, биографии выдающихся людей обычно обрастали множеством легенд, слухов и самых невероятных подробностей. Например, о выдающемся древнегреческом философе,

астрономе и математике Пифагоре ходила легенда о том, что он был сыном Аполлона или Гермеса, что у него было золотое бедро, что он помнил обо всех воплощениях своей души («был он сначала сыном Гермеса Эфалидом, затем Эвфорбом, который был ранен Менелаем во время осады Трои, Пирром и, наконец, родился Пифагором»),

Не менее фантастические подробности о жизни многих выдающихся людей распространялись и в гораздо более поздние времена по Европе, уже считавшей себя просвещенной. Со временем эти легенды стали восприниматься как неотъемлемая часть «имиджа гения». И хотя в сочинителях таких историй никогда недостатка не было, многие выдающиеся люди сами - намеренно - сочиняли о себе фантастические истории, распространяли слухи, чем активно способствовали созданию вокруг собственной личности «ореола таинственности». Яркие примеры подобного поведения можно найти в биографиях Никколо Паганини, Сальвадора Дали и многих других выдающихся людей.

Как известно, христианская традиция, зафиксированная в Книге Бытия, утверждает, что «Бог создал человека из праха земного и дыхания Божия». Учитывая это, при рассмотрении проблемы гениальности надо иметь в виду, что под термином «гений» следует понимать не «дух» в какой-то его общей, традиционной для христианского вероучения форме, а «дух» именно как «гений», в его исключительном значении, так, как он трактовался в античной мифологии и философии - покровитель, учитель, пророк и т. п.

Несмотря на то, что учения о гении и гениальности разрабатывались первоначально автономно от социально-педагогической практики, нельзя не отметить, что в представлении практически всех выдающихся философов прошлого (Платон, Аристотель, а впоследствии и А. Баумгартен, И. Кант и др.) божественная предопределенность гениальности не отменяет и не исключает важности воспитания и образования. Каждый из них по-своему обосновывал эту точку зрения. Однако значимость обучения, равно как и других внешних (средовых) воздействий, все же считали делом второстепенным по сравнению с самим «божественным» даром.

Термин «талант» стал использоваться практически одновременно с термином «гений». Но в отличие от «гения», «талант» имеет не столь благородное происхождение. Первоначально словом талант (от греч. *talanton*) именовалась крупная мера золота.

Мы можем предположить, что появление термина «талант» в научном обиходе было связано с представлениями о возможности измерения степени гениальности и - на этой основе - ранжирования гениев. Возможно, что первоначально «талант» и призван был выступить единицей измерения гениальности, но это лишь догадка. Постепенно сформировалось представление о таланте как просто высокой степени развития способностей к определенному виду (видам) деятельности, в то время как под «гением» стали понимать высший, максимальный уровень их проявления, расположенный, образно говоря, над талантом.

Важной особенностью представлений о гении, с древнейших времен и вплоть до XIX в., является то, что и наука, и обыденное сознание твердо придерживались убеждения, что гениальность может проявиться только в искусстве. Государственным деятелям, военачальникам и даже ученым в звании гения отказывали до XIX в. Но попытки поставить под сомнение эту точку зрения неоднократно предпринимались уже в учениях древних философов.

Одним из таких примеров может служить понимание гениальности, изложенное в трудах Аристотеля. Подчеркивая связь художественного творчества с интеллектуальной, познавательной деятельностью, он вводит термин «созерцательная деятельность разума», который охватывает понятия научного и художественного творчества (при этом имеется в виду не только создание произведений искусства, но и их восприятие).

Особый интерес представляют дифференцирование и ранжирование Аристотелем видов человеческой деятельности, требующих гениальности. «Созерцательная деятельность разума» (научная и художественная) стоит, по его мнению, выше любой другой, ибо она родственна божественной. Хотя нельзя отрицать, отмечает он, что добродетельная деятельность (политическая и военная) выдается над другими по красоте и величию.

При этом в трудах Аристотеля творческий процесс в значительной мере теряет мистический характер. Творчество, по его утверждению, постижимо и подвержено контролю. Он пытается

обосновать наличие норм, правил, канонов, которые необходимы при создании произведений искусства. И как следствие этого - требование учиться художественному творчеству и эстетическому суждению.

Рассуждая об этом, мы не можем не учитывать и того, что сама дифференциация на «науки», «искусства» и «добродетельную деятельность» у древних была весьма условной и с течением времени существенно менялась. Так, например, астрономия и история были причислены ими к высоким искусствам. И как положено - каждая из этих областей знания имела свою музу. Музой астрономии считалась Урания, истории - Клио. По мнению многих историков, другие науки не попали в число изящных искусств лишь потому, что еще не существовали тогда, когда родились девять знаменитых дочерей Мнемозины.

Современные представления о том, что относится к искусствам, что к наукам, а что к сфере практической деятельности, утвердились в европейском сознании уже много столетий тому назад. А термин «гений» приобрел значение, близкое современному, в эпоху Возрождения. Ее представители признавали гениальность даром божественным, врожденным, присущим истинным художникам в самом широком смысле этого слова. Но в понимании людей этого времени художник должен был быть осведомлен как в науках, так и в искусствах. И живописец, и скульптор, и музыкант, и композитор, равно как и представители других художественных профессий, должны одинаково хорошо владеть и своим ремеслом, и философией, и естествознанием, и грамматикой, и риторикой, и многими, многими другими областями знания и сферами деятельности. Не случайно это время называют временем титанов, временем великих энциклопедистов.

Одной из первых попыток глубокого философско-психологического осмысления проблемы одаренности было исследование испанского врача, жившего в эпоху Возрождения, - Хуана Уарте. Он связывал перспективу возрождения могущества Испанской империи с максимальным использованием на государственной службе особо одаренных людей. Его работа была одним из первых в истории психологии трудов, где рассматривалось - в качестве основной задачи - изучение индивидуальных различий в способностях с целью дальнейшего профессионального отбора. Это исследование с полным правом можно считать одним из первых, предваривших целое направление в антропологических науках и получивших впоследствии наименование «дифференциальная психология».

Х. Уарте в своей работе ставит четыре вопроса, основных, по его мнению, в данной проблеме:

какими качествами обладает та природа, которая делает человека способным к одной науке и неспособным к другой;

какие виды дарований имеются в человеческом роде;

какие искусства и науки соответствуют каждому дарованию в частности;

по каким признакам можно узнать соответствующее дарование.

Анализ способностей в теории Х. Уарте сопоставлялся с темпераментом и с различиями в сферах деятельности (медицина, юриспруденция, военное искусство, управление государством и др.), требующих определенных, соответствующих им дарований. В качестве основных способностей он выделял фантазию (воображение), память и интеллект. Наличие каждой из этих способностей объяснялось определенным «темпераментом мозга», по выражению Х. Уарте, пропорцией, в которой «смешаны в нем главные соки». В свою очередь науки и искусства оценивались с точки зрения того, какую из трех способностей они требуют. Это заставило Х. Уарте сделать психологический анализ деятельности полководца, врача, юриста, теолога и представителей других видов деятельности.

Х. Уарте подчеркивал зависимость таланта от природы, однако это, по его мнению, не означает бесполезности воспитания и труда. При этом, говоря о воспитании и обучении талантов, он акцентировал внимание на необходимости учета индивидуальных и возрастных особенностей обучаемого.

Х. Уарте высказал мысль о необходимости создания государственной системы профессионального отбора. Он писал о том, что для того, чтобы никто не ошибался в выборе той профессии, которая больше всего подходит к его природному дарованию, государю следовало бы выделить уполномоченных людей великого ума и знания, которые открыли бы у каждого его

дарование еще в нежном возрасте; они тогда заставили бы его обязательно изучать ту область знания, которая ему подходит.

Особый интерес представляет предложенный Х. Уарте подход к методике диагностики одаренности. Он предлагал оценивать латентную (потенциальную) одаренность по внешним признакам (формы частей лица, характер волос и др.). Впоследствии эта ветвь диагностики была признана в психологии тупиковой и на протяжении всего XX в. вызвала лишь снисходительные усмешки ученых. Но с развитием генетики постепенно становилось ясно, что внешний облик и особенности психики, в частности умственная одаренность, далеко не нейтральны по отношению друг к другу.

Интересным подтверждением этой мысли могут считаться эксперименты выдающегося отечественного генетика Д. К. Беляева по одомашниванию лисиц, проведенные в 70-х годах XX в. Проводя отбор в потомстве серебристо- черных лисиц «на хорошее отношение к человеку», он добился - исключительно генетическим путем (без приучения и дрессировок) - изменений не только в поведении, но и во внешнем облике животных. У лисиц, отбирившихся «по принципу хорошего отношения к человеку», появились внешние признаки собак: загнутые крючком хвосты, висячие уши, «звездочки» на голове, обширные белые и бурые пятна на боках.

Но это все произошло гораздо позже. Вернемся к истории.

Эпоху Возрождения, как утверждают историки философии, сменил период, названный «классицизмом». В это время все активнее обсуждался вопрос о происхождении гениальности. Разногласия возникали по поводу того, является ли какой-либо художественный талант (живописный, поэтический и др.) даром божественным или он имеет земное происхождение. Русский философ, поэт В. Тредиаковский отмечал, что мудрые люди «начало поэзии сводят с неба», утверждая, что она влита в человеческий разум от Бога, «а сие всеконечно есть праведно».

Анализируя природу поэтического таланта, М. Ломоносов считал важнейшим качеством творца «силу совоображения», т. е. способность «с одной вещью, в уме представленной, купно вообразать другие, как-нибудь с нею сопряженные». Практически речь идет об образном, ассоциативном мышлении, его месте в творчестве. Считая это качество ведущим, он отмечал, что многие поэты имеют от природы «душевное» дарование. Интересно также и убеждение М. Ломоносова в том, что качество это можно развивать, каждый может постичь «науку стихотворческую».

Теория «чистой доски»

Вряд ли можно найти такую идею в науке, которая ни у кого не вызвала бы сомнения и просуществовала бы долго без оппозиции. Идея о божественной предопределенности выдающихся способностей (гениальности) не стала исключением. Правда, если ее история насчитывает тысячелетия, то противоположная ей точка зрения теоретически оформилась и распространилась в умах европейцев лишь несколько веков тому назад - в эпоху Просвещения.

Разделение труда, процесс дальнейшей дифференциации наук и искусств, совершенствование образовательно-воспитательной практики поставили новые проблемы перед теоретиками этого периода. По существу все свои надежды они возлагали на воспитание. Причем воспитанию художественно-эстетическому они отводили особую роль. Эстетическое начало, по их мнению, способно смягчить врожденный эгоизм людей, превратить человека в гражданина.

Одним из видных представителей этой эпохи был английский философ и педагог Джон Локк. Он выдвинул ряд теоретических положений, которые легли в фундамент идеологии Просвещения. Основные из них:

- не существует врожденных идей, процесс познания возникает в опыте и на основе опыта;
- разум человека с самого начала представляет собой «чистую доску» (*«tabula rasa»*)-,
- нет ничего в разуме, чего не было бы раньше в чувствах. Используемый Локком термин «чистая доска» был предложен еще Аристотелем, но в сознании педагогов и психологов нашего времени он прочно связан с философией эпохи Просвещения. Именно в это время он приобрел современное звучание. Дж. Локк, а вслед за ним многие его современники и последователи считали, что до соприкосновения с материальным миром человеческая душа - «белая бумага, без всяких знаков и идей».

Конечно, взгляды теоретиков эпохи Просвещения были не лишены противоречий. Так, Ф. Хатчесон способность получать удовольствие от живописи, архитектуры, поэтических произведений рассматривает как предопределенную, и это утверждение пытается согласовать с необходимостью просвещения и образования. Другой теоретик этого периода Гельвеций придерживался более радикальной точки зрения, утверждая, что от природы все люди равны. Отсюда и его основной вывод о необходимости всеобщего воспитания и образования.

Более интересной в этом плане представляется позиция Д. Дид-Ро, критиковавшего Гельвеция. Концепция таланта развита в работе Д. Дидро «Парадокс об актере». Парадокс, по его мнению, заключен в том, что лучшее впечатление производит актер с «холодной головой», а не тот, кто играет «нутром». Играющий «нутром» играет неровно, нецельно. Подлинный актер играет, руководствуясь рассудком, изучением человеческой природы, неустанным подражанием идеальному образцу, воображенному памятью. Такой актер всегда совершенен.

Но при этом Дидро, оценивая более реалистично, чем Гельвеций, соотношение врожденного и социального в структуре субъекта художественной деятельности, отказывает ему, пожалуй, в самом главном свойстве - эстетическом переживании.

Идея представителей эпохи Просвещения, заключающаяся в том, что никакого дара, ни божественного, ни врожденного, вообще не существует, противостояла картезианской концепции «врожденных идей». Единственным предметом разума (понимания) служат идеи, находящиеся «внутри нас», а не внешние объекты, утверждали Г. Лейбниц и Р. Декарт. Теория «чистой доски», развиваемая сторонниками идей Просвещения, напротив, подчеркивала мысль о том, что в душе нет «врожденных идей» или даже предрасположений, благодаря которым из нее в дальнейшем могут быть извлечены внеопытные истины.

Большая часть философов, принадлежавших к этому направлению, настаивала на том, что природа свои дары делит поровну. Каждый человек может быть развит до самой высокой степени гениальности, все дело в тех условиях, в которых он оказался.

Основная практическая идея сторонников философии Просвещения состояла в утверждении решающей роли воспитания и условий среды в формировании человека. Воспитательное воздействие они возводят в степень высшей силы, способной лепить из людей что угодно. Телесные потребности и страсти, чувственный контакт с окружающим, по их мнению, являются главным двигателем умственного развития (Гельвеций и др.).

При явной радикальности данной точки зрения, которая уже сама по себе должна настораживать, и ее явных противоречиях с практикой, эта идея находила своих сторонников не только среди современников, но и в более поздние времена.

Просветительское учение об общественной природе человека развивали и русские рационалисты конца XVIII в. (А. Ф. Бестужев, И. А. Крылов, А. И. Клушин и др.). Так, А. Ф. Бестужев писал о том, что неравенство, существующее между одним человеком и другим, возникает не столько от первоначального неравенства между способностями чувствовать, мыслить, хотеть, сколько «от разности причин, соединяющихся для открытия оных». Русские «рационалисты» эстетическому воспитанию и художественному образованию отводят особую роль также в развитии не только художественного таланта, но и разума в целом. Так, например, А. Ф. Бестужев пишет о том, что способность к пониманию (логическое мышление), память, воображение оттачиваются рисованием, которое учит наблюдать, сохранять и анализировать впечатления, составлять представление о совершенстве вещей.

* * *

Итак, проблему гениальности в философско-психологических исследованиях прошлого нельзя назвать периферийной. Однако на протяжении многих веков она рассматривалась несколько автономно от социально-педагогической практики. И происходило это в первую очередь потому, что эти изыскания были не востребованы системой образования. А поэтому, вплоть до создания специализированных учебных заведений, стимулом к изучению природы одаренности служил, как правило, спонтанно возникающий интерес к проблеме, свойственный любому исследователю, независимо от того, насколько ценны результаты его изысканий с практической точки зрения.

Видимо, поэтому основное внимание исследователей было обращено не на сам феномен одаренности как личностное образование или социально-психологическое явление, а на проблему его происхождения (божественное или земное). При этом понятия «божественного» и «природного» происхождения гения в ту пору практически не дифференцировались, а под «земным» происхождением понималось то, что формируется вследствие воспитательно-образовательного воздействия на личность. При этом, конечно же, производным от ответа на вопрос о доминировании либо наличии одного и отсутствии другого фактора в структуре представлений о гении является и ответ на вопрос о гениальности как явлении природы. Однако обе эти точки зрения оказываются малопродуктивными с позиции как изучения самого явления, так и использования результатов в социально-педагогической практике.

Представление о божественном происхождении гения делает малопривлекательной проблему его развития в условиях особым образом организованных воспитательно-образовательных систем. То, что богом создано, им же защищено. Это понимание проникло в массовое (обыденное) сознание и породило весьма вредный миф, живущий и по сей день, о том, что «если есть у человека талант, то он всегда пробьется».

А отрицание божественного (природного) происхождения таланта, в особенности так, как это понимали теоретики эпохи Просвещения, исключало вместе с тем и понятие «дар» как таковое. Таким образом, отрицалось существование какой бы то ни было предрасположенности к творчеству вообще. Все это имело свои плюсы для решения ряда социально-политических задач того времени, но с точки зрения исследования природы одаренности и процесса ее развития было малополезно.

Учения о гении в немецкой классической философии

В становлении и развитии современных научных представлений о гениальности роль немецкой классической философии переоценить трудно. Ее выдающимся представителям принадлежат серьезные, глубокие работы, которые могут рассматриваться как вершина доэкспериментального изучения проблемы гения в искусстве и науке. К этим работам с полным правом относится исследование одного из основоположников немецкой классической философии А. Баумгартена.

Его учение «О составных элементах художественно мыслящего ума» содержит пять основных пунктов (*Прирожденная эстетика; Упражнения в художественном творчестве; Эстетическая теория; Эстетическое вдохновение; Художественная отделка*).

«Гений» понимается А. Баумгартеном как «сгармонизированное действие» естественных склонностей в интеллектуальной и аффективной сферах. Направление исследования проблемы «субъекта художественного творчества» (гения), основанное А. Баумгартеном, получило широкое развитие в эстетике XVIII в. Многие из предложенных и обоснованных им свойств художественного гения присутствуют и в современных теоретических моделях.

В своем трактате «О гении» И. Кант утверждает, что гений - это природная способность к созданию образцовых произведений искусства, «аристократ», «избранник духа», способный возвыситься «над плоским уровнем обычной логики». А талант - способность создавать то, для чего не может быть никаких определенных правил, поэтому оригинальность - первое его свойство.

Поясняя природу гениальности, И. Кант дает сравнительную характеристику гения в искусстве и гения в науке. Он развивает мысль, высказанную еще древнегреческими философами, о том, что в науке даже величайший ум отличается от жалкого подражателя, теля или ученика только по степени, а от того, «кого природа одарила способностью к изящным искусствам», подражатель от-! личается специфически.

Учитывая известные различия между художественным и научным творчеством, нельзя не отметить, что природа едина, это, конечно же, не предполагает идентичности научного и художественного творчества, а лишь подчеркивает их «равноправие».

Предложенное И. Кантом «ранжирование» свидетельствует о том что он, как и его далекие предшественники - древнегреческие философы (Пифагор, Сократ, Платон и др.), фактически отказывает ученому в праве на творчество, обосновывая это тем, что даже величайшие достижения науки доступны для усвоения практически всем. Художественный гений, по И. Канту, не отдает

себе отчета в том, каким образом в нем рождаются и действуют его идеи, он не в состоянии описать в понятиях науки собственную деятельность или передать другим метод, необходимый для создания произведений, подобных его собственным.

Интересен взгляд на эту проблему Г. Гегеля. По этому поводу он писал: мы должны коснуться этого аспекта лишь для того, чтобы установить, что он должен быть исключен из круга философского рассмотрения или что относительно него можно выдвинуть лишь немногие общие положения. Несмотря на это часто ставят вопрос, откуда берет художник эту способность задумать и выполнить художественное произведение, каким образом он это делает, как будто хотят иметь рецепт, правило, которое научило бы, как сотворить произведение, в какие условия и состояния следует себя поставить, чтобы создать нечто подобное.

Но то, что ставит под сомнение Гегель, станет наиболее важной педагогической проблемой конца XX в. Изучение механизмов креативности и даже больше - обучение умениям и навыкам решения творческих задач с целью повышения творческого потенциала каждого человека - наиболее актуальная задача современности и ближайшего будущего.

Первые экспериментальные исследования

Многие специалисты в области истории науки считают, что наука получила право называться таковой лишь с того времени, как она начала по-настоящему опираться на эксперимент и в широких масштабах пользоваться математическими расчетами. Более того, многие известные ученые считают, что наука имеет право называться наукой настолько, насколько она использует математику. Эксперимент и математические методы пришли в психологию и педагогику намного позже, чем в физику, химию, биологию. Произошло это сравнительно недавно, всего лишь немногим более ста лет тому назад.

Попытка найти истоки гениальности не в божественной предопределенности, а во вполне земных явлениях - врожденных (прирожденных) особенностях, знаменует начало принципиально нового этапа в исследованиях одаренности. Этот этап условно датируется серединой XIX в. Начиная с этого времени, в исследованиях человеческой психики прочно обосновался эксперимент, что в итоге и способствовало превращению психологии в самостоятельную науку.

Одним из пионеров эмпирического подхода к изучению проблемы способностей, одаренности, таланта был выдающийся английский ученый Ф. Гальтон. Он первым в книге «Наследственность таланта; ее законы и последствия» попытался доказать, что выдающиеся способности (гениальность) - результат действия в первую очередь наследственных факторов.

В качестве доказательства он проводит статистический анализ фактов биографий представителей английской социальной элиты. Им обследовано 977 выдающихся людей из 300 семей. Главная причина высоких достижений лежит, по его утверждению, в самом человеке и передается биологическим путем, из поколения в поколение. Он приводит данные, согласно которым на каждые десять знаменитых людей, имеющих выдающихся родственников, приходится три-четыре выдающихся отца, четыре или пять выдающихся братьев и пять или шесть выдающихся сыновей.

Ф. Гальтон отмечал, что если интеллект нормального человека принять за 100, то «полный идиот» будет иметь - 0, а гений - 200. Позже эти цифры вошли в формулу расчета «коэффициента интеллекта» (*ШеИщепясе диоМеШ*, сокр. - 10), предложенную известным немецким ученым Вильямом Штерном. Этой формулой пользуются исследователи и практические психологи во всем мире до сих пор.

Но если, по мнению некоторых представителей дифференциальной психологии, основателем которой был Ф. Гальтон, эти отклонения от условной нормы детерминированы «игрой случая», то по убеждению самого Ф. Гальтона они строго регламентированы законами наследственности.

Дальнейшая работа в этом направлении привела Ф. Гальтона к заключению о необходимости искусственного поддерживания и даже совершенствования интеллектуального потенциала в человеческом сообществе. Для этого «естественный отбор» в челове-: ческом сообществе должен, по его утверждению, уступить место] «искусственному отбору», для чего необходимо искусственно поддерживать воспроизводство людей, обладающих желательными качествами, и препятствовать воспроизводству больных, умственно отсталых и т. п.

Созданная им для научного обеспечения решения этих социальных проблем отрасль знаний получила название «евгеника» (от греч. *eu* и *genēs* - «хорошего рода»). Специалисты в области биологии подчеркивают: евгеника не тождественна медицинской генетике. Основная задача последней - просто изучение механизмов наследования, в то время как евгеника разрабатывает в первую очередь проблемы искусственной селекции применительно к человеку.

Приемы вариационной статистики, разрабатываемые в то время учеными, в том числе и Ф. Гальтоном, вооружили психологию важным методологическим средством. Наиболее перспективным оказался метод исчисления коэффициента корреляции между переменными. Он позволял сделать заключение о степени случайности связи между двумя различными характеристиками, например между уровнем интеллекта и академической успеваемостью, между особенностями внешнего облика и уровнем развития интеллекта и др. Этот метод был усовершенствован английским математиком К. Пирсоном, результатом чего стал факторный анализ, получивший большое распространение в психологии XX в. (Ч. Спирмен, Дж. Гилфорд и др.).

От Ф. Гальтона ведут свою родословную и современные психодиагностика и психометрия. Им было введено в обиход понятие «тест» (от англ. *test* - проба). Но теоретические основания диагностической программы Ф. Гальтона, а следовательно, и весь методический аппарат существенно отличались от тех, что стали доминировать впоследствии. Гальтон исходил из того, что умственную одаренность можно определять по степени сенсорной чувствительности. Он считал, что возможности рассудка тем выше, чем тоньше органы чувств улавливают и дифференцируют различия во внешнем мире. Это, на его взгляд, подтверждалось тем, что при идиотии сенсорные способности человека (способности различать тепло, холод, боль и др.) часто оказываются нарушенными.

Поэтому его исследовательская программа предполагала выявление остроты зрения и слуха, физической силы и латентного времени реакции (т. е. времени, которое проходит с момента подачи заранее обусловленного сигнала, например свистка или гудка, до ответа испытуемого). Но практическая проверка его концепции и построенного на ней диагностического подхода (в частности проведенное им в 1884 г. на Международной выставке здоровья в Лондоне обследование нескольких тысяч людей) не подтвердила его теоретических предположений.

И при жизни, и после в оппонентах у Ф. Гальтона недостатка не было, но какой бы критике ни подвергали впоследствии его теорию, практически все исследователи признавали его приоритет в деле «очеловечивания природы гения». Главной причиной величайших духовных свершений - после Ф. Гальтона и в значительной степени благодаря ему - признавалось не высшее существо, не слепая судьба, а факторы, которые можно научно, в том числе и экспериментально, исследовать, прогнозировать, целенаправленно развивать.

Интеллектуальная одаренность

Следующим шагом на пути развития представлений о гениальности стал период разработки идеи интеллектуальной одаренности. При всей многозначности научных и бытовых трактовок понятия «интеллект» термин «интеллектуальная одаренность» в психологии, а вслед за ней и в педагогике, приобрел вполне определенный смысл в результате развития в начале XX в. психодиагностики и психометрии, и прежде всего «тестологии», связанной с именем известного французского психолога А. Бине.

В начале XX в. во Франции был объявлен переход к всеобщему начальному образованию. Но и общество, и сама система образования были плохо подготовлены к этой реформе, и значительная часть детей в силу слабой развитости образовательной среды, а также отсутствия эффективных образовательных технологий не справлялась с программой начальной школы. Перед министерством общественного образования и обществом встала задача отбора детей, неспособных к обучению. Решить эту задачу и должна была группа исследователей под руководством А. Бине.

Подчеркнем, что разработанные в результате методики, в отличие от гальтоновских, предполагалось использовать не для выявления одаренных, а наоборот - для отсева неспособных.

Но неожиданно для авторов эти методики получили широкое распространение в Европе и Америке именно как средство определения одаренности и выявления одаренных детей.

Последователи Ф. Гальтона приняли концепцию генетически детерминированного и при этом фиксированного интеллекта. А. Бине предложил несколько иное понимание. Его концепция предполагала биологически детерминированное развитие интеллекта в онтогенезе. Но он подчеркивал при этом и высокую значимость средовых факторов. Развитие представлялось ему как созревание, происходящее по общим принципам биологического изменения организма в различные фазы его существования.

Не разделял А. Бине и подход Ф. Гальтона к диагностике одаренности. Методики, разработанные им, строились не на определении особенностей сенсорного развития, а на представлениях о когнитивной сложности интеллекта. Он стремился выявить общие способности к познавательной деятельности. Интеллект оценивался им с учетом не только сформированное™ определенных познавательных функций (запоминание, пространственное различение и т. д.), но и усвоения социального опыта (осведомленность, знания значений слов, способности к моральным оценкам и т. д.).

Однако при этом практически все задания, включенные в его тестовые «батареи», были, как было определено впоследствии, «конвергентного» типа (рассчитанными на конвергентное, или однонаправленное, последовательное, логическое мышление). Иначе говоря, они были ориентированы на выявление лишь одной и притом не самой важной характеристики умственных способностей. Несмотря на это, показатель, выявляемый по этим методикам, получил наименование «коэффициента интеллекта» (10) и претендовал на роль универсальной характеристики умственного развития.

Последователи А. Бине, разрабатывавшие теоретические модели интеллекта и методики его диагностики (Л. Термен, 1916; Р. Мейли, 1928; Дж. Равен и Л. Пенроуз, 1936; Р. Амтхауэр, 1953; Р. Кеттелл, 1958 и др.), совершенствовали методики, создавали новые, но практически все тестовые задания, направленные на определение «коэффициента интеллекта», так и оставались конвергентными. Из-за этого понятия «интеллект» и «интеллектуальная одаренность» оказались суженными.

Такая ограниченная трактовка еще более утвердилась с возникновением кибернетики, при первых разработках концепции «искусственного интеллекта». Примитивность первых ЭВМ, работавших на основе простейших алгоритмов, не позволяла ставить перед ними даже элементарные творческие задачи. Все это в итоге оказало существенное влияние на представление об интеллекте вообще. Но при этом потребность в разработке проблем «искусственного интеллекта» вскрыла и существенные недоработки в теории и практике исследования интеллекта и в дальнейшем способствовала интенсификации его изучения на новой основе.

А. Бине считал, что воздействию факторов среды принадлежит большее значение, чем на то указывал Ф. Гальтон. Поэтому Бине одним из первых заговорил о возможности разработки серии обучающих процедур, позволяющих повысить качество функционирования интеллекта, т. е. о возможности создания системы его целенаправленного развития.

Но большинство его последователей приняли концепцию фиксированного интеллекта. Так родился один из самых популярных и при этом самых критикуемых постулатов теории интеллектуальной одаренности о том, что интеллект - генотипическая установка, которая стабилизируется в возрасте около 8 лет. А потому, будучи измерен в детском возрасте, коэффициент интеллекта может служить долгосрочным показателем интеллектуальной развитости (Г. Мюллер, Г. Мюнстерберг, Э. Торндайк, В. Штерн, Э. Эббингауз и др.).

Основное внимание было сосредоточено на разработке диагностических методик (тестов) для определения «коэффициента интеллекта». Еще А. Бине ввел в научный обиход понятия «умственный возраст» и «хронологический возраст», а их несовпадение квалифицировалось, согласно В.Штерну, в зависимости от направленности и степени либо как одаренность, либо как умственная отсталость.

При этом контраст между универсальностью коэффициента интеллекта и специфичностью индивидуальных личностных проявлений в учебной и других видах деятельности они считали не-

оспоримым доказательством того, что интеллекту нельзя научить, так как он и является необходимой предпосылкой, фундаментом обучения.

Эти идеи получили развитие в течение последующих десятилетий. В качестве примера рассмотрим работы канадского ученого Д. Хебба. Он ввел понятие «генотипический интеллект» (А), т. е. генетически предопределенный, унаследованный интеллект. Этот генотипический интеллект, взаимодействуя с внешней средой, образует «фенотипический интеллект» (В), который и измеряется тестами на интеллект. При этом Д. Хебб отдавал предпочтение наследственным факторам. Их соотношение со средой он рассматривает как 8:2, где 8 - наследственность и 2 - внешняя среда. Отсюда его основной вывод: содержание интеллекта есть продукт социально-культурной среды и опыта субъекта, но способность этот опыт ассимилировать и использовать на 80% зависит от унаследованной генотипической структуры.

Однако взгляды сторонников традиционной тестологии подверглись жесткой критике со стороны ученых и работников образования во многих странах мира. Одним из первых был подвергнут сомнению тезис о фиксированности интеллекта. Основываясь на данных, полученных в ходе долговременных исследований, противники тестологии утверждали, что примерно 50% испытуемых в возрасте между восемью и шестнадцатью годами обнаруживают значительные вариации в уровне развития интеллекта. Эти 50% обследованных в разном возрасте показывают разный уровень интеллектуальной одаренности, он колеблется от 20 до 50 пунктов (по данным разных исследований).

Критика основных теоретических позиций сторонников тестологии привела многих ее оппонентов к отрицанию не только идеи фиксированное™ интеллекта, но и к отрицанию решающей роли наследственных факторов в становлении интеллекта, а многих - и к неприятию попыток его измерения путем тестирования.

Одной из основных причин этого, видимо, следует считать поспешное внедрение результатов тестологии в массовую педагогическую практику. Общеизвестно, что ориентация тестологии на оперативное решение практических, в первую очередь педагогических, задач обусловила ее широкое и довольно быстрое распространение в разных странах (Англия, Германия, Россия, США, Франция и др.). Увлечшись конструированием психодиагностических процедур, авторы весьма поверхностно отнеслись к идее разработки концептуальных моделей (общей и специальной одаренности и др.).

Бесспорной, принимаемой всеми или, по крайней мере большинством, концепции одаренности (интеллектуальной либо творческой) в период зарождения тестологии не существовало, нет ее (и не может быть) и по сей день, несмотря на ряд значительных достижений в этой области. Без этой работа по созданию психодиагностических методик в известной степени осложнена.

Но это обстоятельство не только не смущает сторонников данного научного подхода, но, напротив, рассматривается некоторыми из них как явление естественное и даже вполне закономерное. Известный английский психолог Г. Айзенк для объяснения данной проблемы приводит такую аналогию: «В то время, когда был изобретен термометр, науке мало что было известно о природе теплоты и ее измерения... теория теплоты была во многом основана на результатах, полученных при использовании термометра и других измерительных приборов» [Айзенк Г., с. 7]. Настоятельно советуя собственным оппонентам не спешить с выводами, Г. Айзенк далее отмечает: «...теория имеет тенденцию стать конечным продуктом и предметом славы в результате длительного ряда исследований, начинающихся с новых открытий и новых измерительных инструментов» (там же).

В наше время уже нельзя пренебречь данным советом. Как отмечают многие специалисты в области методологии психологических исследований, в изучении проблем, касающихся интеллекта, мышления, в настоящее время существуют два основных пути (метода): метод проблемных ситуаций и метод тестирования. Оба эти подхода оказали существенное влияние на выяснение сущности понятий «одаренность, интеллект, творчество, продуктивное мышление», вне их невозможно представить и саму разработку теоретических моделей данных личностных свойств.

Возвращаясь к истории развития представлений об одаренности, необходимо отметить, что А. Бине, как и многие его современники и последователи, прекрасно понимал, что об умственной одаренности, об интеллекте человека следует судить не только по тому, что он может сделать на основе следования алгоритму. Ода-

ренность, интеллект проявляются в ситуациях открытия новых; (даже только для себя) знаний, в способности к переносу этих знаний в новые ситуации, при решении оригинальных, новых проблем. Но разработанные им методики еще не позволяли выявлять данные качества.

Функциональный подход к проблеме одаренности

На рубеже XIX-XX вв. в рамках ассоциативной психологии! рождается функциональный подход к одаренности.

Сторонники ассоциативной психологии (А. Бэн, В. Вундт, Д. Милль, Г. Спенсер, Т. Циген и др.) считали, что душе присущи три основных свойства: чувствование, воля и мышление, т. е. интеллект, или мыслительная сила духа. Большое место в ассоциативной психологии занимала проблема познавательных процессов (функций), к которым кроме мышления были отнесены внимание, память, восприятие и др. На основе этих исследований стали разрабатываться методики измерения индивидуальных различий с целью идентифицировать одаренных детей.

В русле данного подхода известным русским ученым Г. И. Россолимо были созданы методики диагностики интеллектуальной одаренности, которые предполагали изучение и измерение пяти основных функций: мышления, внимания, воли, восприимчивости запоминания. Предложенная им система предполагала изучение 1 основных процессов. Так, внимание исследовалось по его устойчивости и объему; воля - по сопротивлению автоматизму и внушаемости; восприимчивость - по степени узнавания и воспроизведенTM запоминание - по зрительному представлению фигур, картин и предметов, элементов речи и чисел; ассоциативные процессы по качеству осмысления, комбинаторных способностей, сметливости, воображения, наблюдательности.

Значительные изменения во взглядах ученых начала XX в. были вызваны признанием научной деятельности как высшего вида творчества. Если ранее, как отмечалось выше, это право признавалось только за художественной деятельностью, то уже в конц XIX - начале XX в. большая часть

философов, психологов, педагогов и др. были склонны проявление высшей одаренности видеть; в научном творчестве и научном мышлении. Основная причина этого - имевший в то время место расцвет науки.

Общая одаренность

Представления о том, что научное творчество требует высшей; форм мышления и, образно говоря, стоит над художественным привели сторонников интегративного подхода к отождествлению понятия «общая одаренность» с понятием «интеллектуальная одаренность» (Э. Мейман, Д. Фребель, В. М. Экземплярский и др.), а в дальнейшем - к частичной дискредитации изучения проблемы одаренности вообще, к попыткам противопоставления интеллекта и творчества и одновременно к попыткам их интеграции на новой методологической основе (Дж. Гилфорд, В. Лоуэнфельд, Дж. Рензулли, П. Торренс и др.).

Второе направление, в рамках интегративного подхода, развивало идею об одаренности как суммарном, интегральном личностном образовании, от которого зависит продуктивность деятельности индивида. Сторонники данного направления не сводили понятие «общая одаренность» к понятию «интеллект». Одаренность предполагает, по их мнению, наличие и других качеств, а также ряда личностных свойств (Э. Клапаред, В. Штерн и др.).

В работах известного немецкого специалиста в области одаренности В. Штерна понятие одаренности не ограничивается только интеллектом. Одаренность, по его мнению, является уровнем и одновременно типом реагирования индивида на требования жизни. Он пишет о способности сознательно направить свое мышление на новые требования, способности приспособления к новым задачам и условиям жизни.

Нельзя не признать, что представление об одаренности как возможности адаптации к новым жизненным задачам довольно точно выражает не только суть и смысл проблемы, но одновременно предлагает и пути ее решения. Однако сделанный В. Штерном акцент на

умственной одаренности как эквиваленте общей одаренности привел к абсолютизации понятия «умственная (интеллектуальная) одаренность». Он считал, что умственную одаренность следует отделять от эмоциональных и волевых свойств индивида, он отводил ей ясно очерченное место и среди интеллектуальных функций.

Более отчетливо эта тенденция проявляется в исследованиях Э. Клапареда, который рассматривал общую одаренность в двух планах: в широком - как «общий уровень всех умственных свойств» и в узком - как «способность интеллекта разрешать новые проблемы». Он полагал, что общую (интегральную) одаренность нельзя оценить на основе стандартизированных испытаний интеллекта.

Вплоть до середины XX в. одаренность определяли исключительно по тестам интеллекта (10). Это, как мы уже говорили, вызывало много споров, и прежде всего потому, что данный податель мало что говорил о возможностях достижения лично- >ю успехов в дальнейшей жизни и особенно в творческой деятельности.

Вместе с тем некоторые ученые (Л. Термен и др.) пришли к выводу о том, что для достижения выдающихся результатов в самых разных сферах деятельности требуется не интеллект (в любом случае не то, что измеряется с помощью системы 10), более сложное качественное своеобразие психики: способность генерировать новые, оригинальные идеи, находить новые, не традиционные стратегии и способы решения проблемных задач т. е. «креативность». Это понятие в начале 50-х годов стало теснить понятие «интеллект», постепенно лишая его монопольного права представлять универсальную личностную характеристику - одаренность.

Своим утверждением данное представление в значительной мере обязано исследованиям проблем продуктивного мышления западноевропейской и американской психологии (М. Вертгеймер, Дж. Гилфорд, К. Дункер, В. Лоуэнфельд, В. Келлер, К. Коффк; Н. Майер, Л. Секей, П. Торренс и др.).

Эти и некоторые другие обстоятельства привели к окончательному разводу понятий «интеллект» и «креативность», а затем к интеграции на принципиально отличных от прежних основах. И прежде чем обратиться к этим проблемам, необходимо рассмотреть еще ряд исследований этого периода, оказавших больше влияние на понимание одаренности, на способы ее выявления, прогнозирования и развития.

Общая и специальная одаренность

Многие исследователи прошлого, четко определяя специфик научного и художественного творчества, а также выделяя проявления творчества, обеспечивающие выдающиеся достижения в самых разнообразных практических сферах, обращали внимание на ряд особенностей, свойственных не всем, но большинству выдающихся людей. Одна из важнейших и самых заметных характеристик - универсализм гениев. Глубина проникновения их в различные сферы действительности часто была феноменальной, что позволяло не просто реализоваться в разных видах творчества, но и добиться в каждом из них выдающихся результатов (В. И. Вернадский, Ч. Дарвин, Р. Декарт, Леонардо да Винчи, Г. В. Лейбниц, М. В. Ломоносов, А. С. Пушкин, Т. Юнг и др.).

Важным этапом в развитии представлений о рассматриваемом явлении стала теория английского психолога Чарльза Спирмена, построенная на основе метода корреляционного анализа (Ф. Галлон, К. Пирсон), базирующегося на факторном подходе к оценке умственных способностей. В результате им было выделено факторов: «генеральный» («С» - *general factor*), определяющий по-

ложительные корреляции между любыми тестами интеллекта, и «специфический» («8») - для каждой способности. Он считал, что все виды интеллектуальной активности объединяет одна фундаментальная функция (или группа функций), в то время как остающиеся, или специфические, элементы, по-видимому, полностью различны для каждой активности.

С педагогической точки зрения важно то, что, основываясь на концепции Ч. Спирмена, по состоянию развития одних функций можно достаточно уверенно судить об уровне развития других, даже если последние находятся в латентном (скрытом, непроявленном) состоянии, что свидетельствует о целостном характере одаренности.

«Мультифакторная теория» (Л. Терстоун, И. Торндайк, И. Хаген и др.) явилась следующим этапом разработки методов факторного анализа интеллекта. По мнению представителей данной теории, существование общего фактора для умственных способностей невозможно. Умственные способности включают в себя множество специальных, **Д1** независимых друг от друга факторов, число которых имеет тенденцию возрастать, множиться.

Как своеобразный конгломерат интегративного и многофакторного (функционального) подходов можно квалифицировать иерархическую теорию Р. Вернона, попытавшегося связать «генеральный» фактор с множеством специальных факторов через факторы промежуточные - вербальный и невербальный интеллект, каждый из которых определяет различные стороны способностей.

* * *

Подводя итог рассмотрению проблемы общей и специальной одаренности, можно отметить, что исследования специалистов на протяжении всего XX в. убедительно свидетельствуют о том, что одаренность -

интегральное, суммарное свойство личности. В психике выдающихся людей есть некие общие способности, которые универсальны и не связаны с какой-то специальной деятельностью. Специальная одаренность, допускающая ситуацию, что человек одарен в какой-то одной сфере деятельности и практически $\sim$ в природе большая редкость.

Обратимся к аналогии - дереву. Корень его скрыт под землей, ак скрыты от непосредственного наблюдения природные, генетические задатки человеческой психики. Из корня вырастает ствол, его мощь, крепость и другие характеристики зависят и от того, ка- это ^{Корень, н от влиян} ия многих внешних условий. Ствол дерева - пен ^{И еСТЬ аналог тех самых} общих способностей, или общей ода- ности, той самой универсальной характеристики, от которой берут начало многочисленные «ветви» - частные проявления одаренности, называемые обычно специальными способностями.

От ствола идут сначала крупные ветви, они, в свою очередь! делятся на ветви поменьше, те, в свою очередь, еще и еще. Представим себе, например, ветвь - «художественная одаренность». Всем известно, что способности к музыке, изобразительному искусству, литературе, артистические способности разлиты. Но при этом они имеют много общего, что мы обычно объединяем словами - «художественная одаренность», «общие художественные способности» (А. А. Мелик-Пашаев, З. Н. НО1 лянская и др.).

И подобно тому, как из большой ветви вырастают ветви поменьше, так из «общих художественных способностей» вырастают: изобразительные, музыкальные, артистические и др. Поэтому для многих художников не представляет особых сложностей счинение стихов, для музыкантов - занятия живописью, для писателей - иллюстрирование своих произведений...

Кроме того, одаренность на ранних возрастных этапах (старший дошкольный и младший школьный возраст) должна рассматриваться и развиваться как некая общая, универсальная способность. А с возрастом она все более приобретает специфические черты и определенную предметную направленность. Главная педагогическая задача в этот период смещается с развития общих способностей к поиску адекватного способа реализации личности в определенных видах деятельности.

ГЛАВА 2

ОСНОВНЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ОДАРЕННОСТИ «Структура интеллекта» Дж. Гилфорда

Эта модель легла в основу многих психолого-педагогических концепций диагностики, прогнозирования, обучения и развития одаренных детей в зарубежной педагогической теории и практике. Ее рассматривают как одну из самых известных среди всех когда-либо предложенных моделей интеллекта. Естественно, что при этом она является и одной из самых критикуемых (Р. Стерберг, Е. Григоренко и др.).

Данная модель предлагает, по полустуловому утверждению автора, около 120 «способов быть умным», что в свою очередь является прекрасной базой для разработки программ как диагностики мышления, так и конкретизации того, что подлежит целенаправленному развитию. Эта модель много лет используется как базовая в ряде американских школ и детских садов прежде всего для одаренных детей.

Дж. Гилфорд находит несколько общих фундаментальных оснований для многочисленных реальных проявлений (факторов) интеллекта и на этой основе классифицирует их, выделяя три фундаментальных способа объединения интеллектуальных факторов. В основе классификации интеллектуальных факторов первого блока («операции») - выделение основных видов интеллектуальных процессов и выполняемых операций. Этот подход позволяет объединить пять больших групп интеллектуальных способностей (факторов):

познание - восприятие и понимание предъявляемого материала;

память - запоминание и воспроизведение информации; конвергентное мышление - логическое, последовательное одностороннее мышление, проявляется в задачах, имеющих единственный правильный ответ;

дивергентное мышление - альтернативное, отступающее от логики, проявляется в задачах, допускающих существование множества правильных ответов;

оценка - суждение о правильности заданной ситуации. Вторым способом классификации интеллектуальных факторов, по Дж.

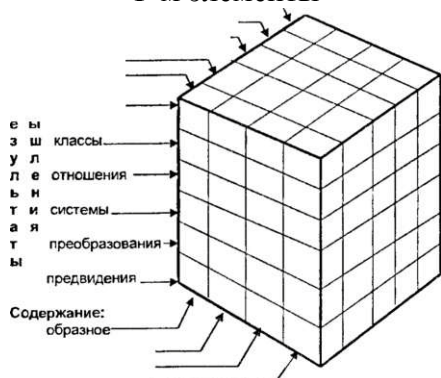
Гилфорду, соответствует виду материала или включенного в него содержания, которое может быть представлено так: образное; символическое; семантическое;

поведенческое (нечто вроде «социального интеллекта»). Применение к содержанию той или иной операции дает, как утверждает Дж. Гилфорд, не менее шести видов конечного мыслительного продукта. Эти виды: элементы (единицы объектов); классы; отношения; системы; преобразования (трансформации); предвидения.

Данные три вида классификации представлены Дж. Гилфордом в виде модели куба (рис. 1), каждое измерение которого представляет собой один из способов измерения факторов: в одном измерении располагаются различные виды операций; в другом - разные виды конечного мыслительного продукта; в третьем - разные виды содержания.

конвергентное мышление дивергентное
мышление память

Р м элементы



символическое семантическое поведенческое

Рис. 1. Модель структуры интеллекта (по Дж. Гилфорду)

Особенно важно, что несмотря на довольно глубокую проработанность, данная модель остается открытой системой. На это указывает и сам автор, отмечая, что к уже имеющимся 50 факторам (во время разработки данной модели) может быть добавлено больше 120. В настоящее время их выделено уже более 150.

Интеллект и креативность

Предложенное Дж. Гилфордом деление мышления на *конвергентное* и *дивергентное* стало существенным шагом в дифференциации составляющих умственных способностей, а

Это уникальное психолого-педагогическое исследование сыграло выдающуюся роль в изменении представлений о психологии одаренности, поэтому рассмотрим подробнее его основные этапы и итоги. В 1921 г., используя модифицированный вариант теста А. Бине, получивший наименование Станфорд-Бине (по имени А. Бине и названию университетского города Станфорд) следовало, и способствовало большему их пониманию. И фактически положило начало разведению понятий «интеллектуальная одаренность» и «творческая одаренность».

Одними из первых, кто обнаружил, что интеллектуальная одаренность, выявляемая по системе 1(3, не может рассматриваться как универсальная личностная характеристика, свидетельствующая о возможности достижения личностью выдающихся результатов в творчестве, были соратники и последователи Л. Термен автора самого грандиозного по своим масштабам долговременного исследования одаренности.

где этот тест дорабатывался), группа американских ученых под руководством Л. Термсиа (в состав группы входили К. Кокс и четыре ассистента) отобрали 528 детей в возрасте от 8 до 12 лет из 95 школ Калифорнии. Средний показатель коэффициента интеллекта данной выборки составил 150 единиц, при этом 80 детей имели 170 баллов и более.

Кроме тестирования по шкале Станфорд-Бине все дети прошли медицинское освидетельствование, а с помощью различных тестов и рейтингов учителей и родителей были исследованы такие показатели отобранных детей, как школьная успеваемость, характер, интересы.

Параллельно была создана и контрольная группа. Она состояла из детей этого же возраста, которые уступали детям из экспериментальной группы как по результатам тестирования интеллекта, так и по школьной успеваемости.

В обеих группах с периодичностью 12 лет (1927-1928 гг., 1939-1940 гг., 1951-1952 гг.) по тем же методикам, что использовались вначале, были проведены три «среза».

Контрольные «срезы» показали, что коэффициент интеллекта повысился у большинства одаренных детей (около 90%), в основном у тех, кто поступил в колледж, его успешно закончили 70% состава выборки, а 66% окончивших были оставлены в аспирантуре. (Причем еще до окончания колледжа 40% юношей и 20% девушек самостоятельно добывали половину или большую часть необходимых им материальных средств.)

В 1951 г. исследователями была проведена оценка достижений 800 мужчин - членов выборки. Они имели в своем активе: 67 опубликованных книг (в том числе 46 монографий в различных областях естественного и гуманитарного направления и 21 произведение художественной литературы), а также 150 запатентованных изобретений; 78 человек стали докторами философии, 48 получили ученые степени в области медицины, 85 - в области юриспруденции, 51 в области физики и техники; 104 стали крупными инженерами. И 47 ученых из этого списка вошли в справочник «Люди науки в Америке за 1949 год».

Примечательно, что эти цифры в 30 раз превысили достижения их сверстников из контрольной выборки.

К этой точке зрения стали склоняться и многие другие исследователи. Известный американский ученый П. Торренс, наблюдая за своими учениками, пришел к выводу, что успешны в творческой деятельности не те дети, которые хорошо учатся, и не те, кто имеет очень высокий IQ). Точнее, эти показатели (учебная успешность и высокий интеллект) могут присутствовать, но они не являются ^{ТСЯ} единственными условиями. Для творчества требуется не-

^ Разработанной им концепции одаренности присутствует триа- ^{ан} ^{гво} творческие способности, творческие умения, творческая мотивация. И творчество в его понимании - естественный процесс, поро- ■ Дасмый сильной потребностью человека в снятии напряжения, возникающего в ситуации незавершенности или неопределенности! Разработанные им на основе собственной концепции одаренные методики диагностики креативности широко применяются во всем мире при идентификации одаренных детей.

В отечественной психологии проблема интеграции интеллектуальных способностей и креативности имела место, однако была выражена не так рельефно, как в американской или западной европейской науке. Главная причина, видимо, состояла в отказе от теории и практики тестирования по системе ИС[>] и в изучении интеллектуальных способностей в основном методом проблемных ситуаций, который, как известно, прямо ориентировал исследователя на трактование интеллекта (в первую очередь мышления) как комплексной характеристики, рассматривающей креативность как необходимую составляющую.

Но в течение последнего десятилетия положение изменилось» и проблема дифференциации интеллектуальных и творческих способностей стала предметом ряда специальных исследований отечественных специалистов (С. Д. Бирюков, А. Н. Воронин* В. Н. Дружинин, А. М. Матюшкин, И. П. Ищенко, М. А. Холодец и др.).

Известный российский психолог В.Н.Дружинин, анализируя подходы большинства отечественных и зарубежных авторов проблеме соотношения интеллекта и креативности, выделяет три основных позиции.

Первая. Отказ от какого бы то ни было разделения этих функций (большинство отечественных ученых; из известных зарубежных исследователей Г. Айзенк).

Вторая. Строится на утверждении, что между интеллектом креативностью существуют пороговые отношения: для проявления креативности нужен интеллект не ниже среднего (или: «глупых креативов», но есть «нетворческие интеллектуалы»).

Третья. Интеллект и креативность - независимые, ортогональные способности. При максимальном снятии регламентации деятельности в ходе тестирования креативности результаты ее

измерения у детей не зависят от уровня их интеллекта (Волл В. Н. Дружинин, Дж. Коган и др.).

В данном случае истина, наверное, все же одна, но, как видят у специалистов нет единства. Эта ситуация, к сожалению, очень характерна для современной психологической науки в целом.

Можно утверждать, что отказ от дифференцирования интеллекта и креативности (первая позиция) следует считать дежностью устаревшей точкой зрения. Вопрос дифференциации функций - это уже давно не только вопрос веры или традиций отечественной психологии, а скорее вопрос профессионализма.

Психология за последние десятилетия своего существования научилась дифференцировать эти функции, и пусть не со стопроцентной надежностью, но все же способна их измерять. Это и создает фундамент для их различения как на уровне теории, так и на уровне практики. Все это не может не обнадеживать, и, вероятно, в скором будущем более глубокие экспериментальные исследования позволят яснее понять специфику соотношения их функций.

«Физический интеллект»

Нет Родословную этой линии, вероятно, следует вести от Ф. Гальтона; как отмечалось выше, он одним из первых предлагал ориентироваться при интеллигентном определении одаренности на безличностные особенности сенсорных процессов. Это направление было развито в рамках основанной Стенли Холлом науки о ребенке - *педологии*. Таким образом, традиция изучения одаренности с точки зрения таких отраслей точного знания, как психофизиология, возрастная физиология, психопсихология, психогенетика, имеет давнюю историю. Разработка концепций одаренности в этой традиции продолжается по сей день (Г.Доман, Ж.Доман, В.В.Клименко, Э.Томас и Ф.-)

Наиболее характерен для данного подхода вариант концепции одаренности, предложенный Гленом Доманом. Он, предлагая понятие «физический интеллект», акцентирует внимание на шести жизненно важных функциях, обычно выделяемых психоневрологами:

- 1) двигательные навыки (ходьба);
- 2) языковые навыки (разговор);

- 3) мануальные навыки (письмо);
 - 4) визуальные навыки (чтение и наблюдение);
 - 5) слуховые навыки (прослушивание и понимание);
 - 6) тактильные навыки (ощущение и понимание).
- Именно осуществление шести этих функций и служит, - пи- 1 - Доман, - жизненным тестом на недоразвитость, нормальность, одаренность. Более того, превосходство в выполнении этих функций почти неизбежно приведет и к превосходству в жизни».

Большая часть представителей данного подхода склоняются к высокой степени наследственной обусловленности данных функций, но Доман является исключением из этого правила. Он считает, что степень развития функции в первую очередь зависит от интенсивности ее использования, т. е. исключительно от средовых факторов. Отсюда и еще одна важная, постоянно подчеркиваемая мысль: чем раньше функция включена в использование, тем более высокого уровня можно достичь в ее развитии. Результат этого понимания стали его очень интересные методики: «физическое развитие ребенка»; «обучения чтению детей до 1,5 лет»; «обучения счету»; «обучения дошкольников энциклопедическим знаниям» и др.

Данный подход, как и предложенные Г. Доманом методики дают хороший практический эффект (все предлагаемые Г. Доманом методики использовались на экспериментальных площадках при проведении данного исследования, во многом благодаря им были достигнуты очень высокие результаты в развитии детей).

Но достаточно просто посмотреть на детей шести-семи лет чтобы усомниться в мысли о том, что превосходство в ходьбе и даже в языковых навыках обеспечит им превосходство в жизни. Вероятно, предвидя подобные возражения, Г. Доман пишет: «Нельзя развивать детскую способность двигаться без того, что в той или иной степени не развивать зрительные, мануальные, слуховые, тактильные и языковые навыки». С этим можно согласиться лишь в том случае, если речь идет о ребенке, которому 1-3 года. Для развития языковых, мануальных, визуальных, слуховых, тактильных навыков у ребенка, например пяти лет, значительно эффективнее уже не «ходить», а целенаправленные занятия, непосредственно направленные на совершенствование выше названных функций.

Наиболее популярные модели одаренности

В настоящее время число концепций одаренности весьма велико, но самой популярной считается концепция одаренности разработанная известным американским ученым Дж. Рензулли, согласно которой одаренность есть сочетание трех характеристик: интеллектуальных способностей (превышающих средний уровень), креативности и настойчивости (мотивация, ориентированная на задачу).

Кроме этого, в его теоретической модели учтен опыт (эрудиция) и благоприятная окружающая среда (рис. 2).

Автор отмечает: в соответствии с его концепцией число одаренных детей может быть значительно выше, чем при их идентификации по тестам интеллекта или достижений. Он не связывает понятие «одаренность» лишь с экстремально высокими оценками по каждому параметру. Подкупает демократичность этой модели, позволяющей относить к категории одаренных тех кто проявил высокие показатели хотя бы по одному из параметров.

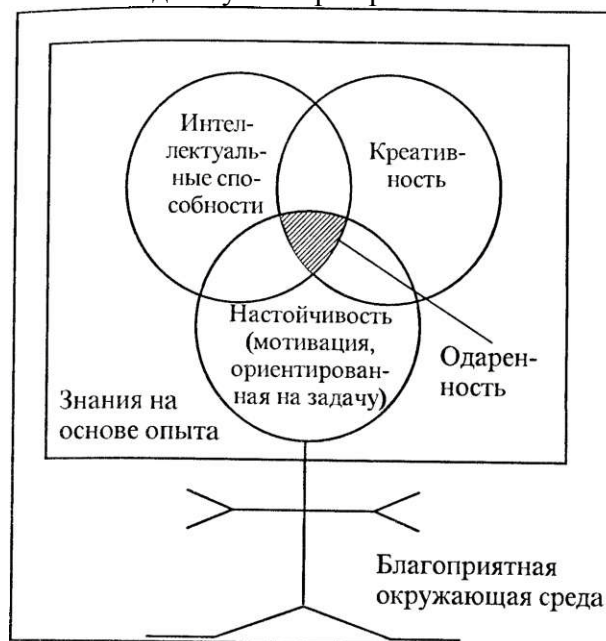


Рис. 2. Малая модель. Элементы человеческого потенциала (по Дж. Рензулли)

Данная концепция активно используется для разработки индивидуальных проблем. Раскрывая довольно подробно суть одаренности как природного явления, Дж. Рензулли достаточно определенно указывает направления педагогической работы по ее развитию. Примечательно, что термин «одаренность» заменен им на термин «потенциал». Это свидетельство того, что данная концепция - своего рода универсальная схема, применимая для разработки системы воспитания и обучения не только одаренных, но и всех детей.

Выделенная Дж. Рензулли триада в несколько модифицированном варианте присутствует в большинстве современных зарубежных концепций одаренности. Так, например, много общего с целью Дж. Рензулли имеют

рассмотренная выше концепция Бьюсе^{РРенСа} и
 концепция^Ч одаренности, предложенная Д. Фельд-ю
 Ном: состоящее из трех пересекающихся
 ег окружностей, ядро, важнейшее^{еНийО}, должно быть
 дополнено Я-концепцией и само-

влетает^{Ной} особенностью современного понимания
 одаренности пнамц^{Я То, 4Х0} она Рассматривается
 не как статическая, а как ическая характеристика
 (Ю.Д.Бабаева, А.И.Савенков и

ЮТКИ

др.). Одаренность реально существует лишь в движении, в развитии. Такое понимание привело к созданию теоретических моделей одаренности, в которые наряду с факторами, характеризующими потенциал личности, включены факторы среды. К таким, например, может быть отнесена модель Ф. Монкса - «мультифакторная модель одаренности». Ф. Монкс дополняет три уже традиционных пересекающихся «круга Дж. Рензулли» треугольником, обозначающим основные факторы микросреды: «семья», «школа» и «сверстники».

Наиболее интересный вариант такого решения - «пятифакторная модель» А. Танненбаума. Он подчеркивает, что само себе наличие выдающихся интеллектуальных, творческих качеств не может гарантировать реализацию личности в творческой деятельности. Для этого требуется взаимодействие пяти условий, включающих внешние и внутренние факторы: фактор «§», или общие способности; специальные способности в конкретной области; специальные характеристики неинтеллектуального характера, подходящие для конкретной области специальных способностей (личностные, волевые);

стимулирующее окружение, соответствующее развитию этих способностей (семья, школа и др.);

случайные факторы (очутиться в нужном месте в нужный час). Современными исследователями Р. Стренбергом и Е. Гриненко предложена так называемая *инвестиционная модель одаренности*. Авторы утверждают, что для творчества необходимо наличие интеллектуальных способностей, знаний, стилей мышления, личностных характеристик, мотивации и окружения (с\ды).

Отмеченное выше доминирование интегративного подхода выражено в преобладании представлений об одаренности как суммарном личностном свойстве, имеющем в основе одну или несколько общих характеристик (Ч. Спирмен и др.), не является абсолютным. Так, например, известный немецкий ученый К. Хеллер считает наиболее эффективными в педагогическом отношении многофакторные модели одаренности. Этой же точки зрения придерживаются отечественные специалисты (Ю. Д. Бабаева и др.).

Долговременное исследование К. Хеллера по выявлению специального обучения

одаренных детей построено на базе работанной им многофакторной модели («Мюнхенская модель одаренности»). Модель включает: факторы одаренности (интеллектуальные способности,

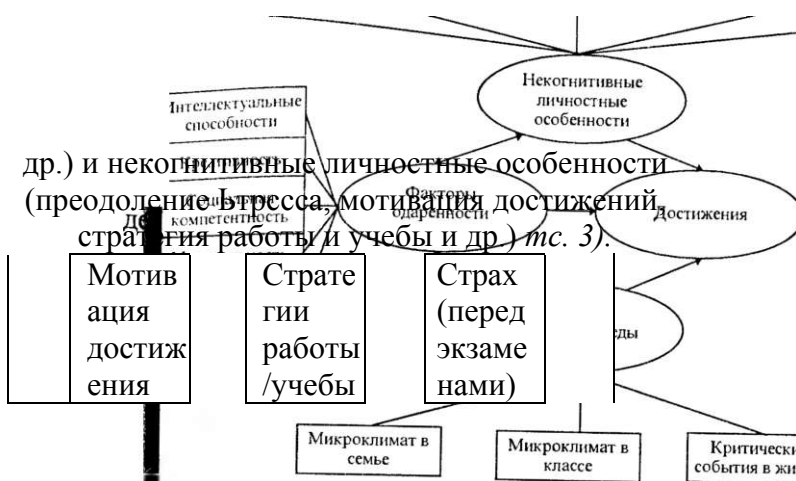


Рис. 3. Мюнхенская модель одаренности (по Хеллеру)

Представленные концепции не исчерпывают всего многообразия существующих в психолого-педагогической науке теоретических разработок.

«Рабочая концепция одаренности»

В нашей стране в рамках реализации президентской программы «Одаренные дети» была предпринята попытка научной разработки концепции одаренности на государственном уровне. Концепции, которая выражала бы не частное мнение одного, пусть даже самого авторитетного исследователя, а теоретическую модель, которая вобрала бы в себя все лучшие достижения современной отечественной и зарубежной психологии. Это позволило ей сыграть роль своего рода государственной директивы, служить точкой отсчета, от которой берут начало прикладные исследования и педагогическая практика. С этой целью к работе была привлечена большая группа авторитетных ученых. Созданную концепцию, видимо, следует рассматривать как первичную, подлежащую дальнейшей разработке, на что указывает само на-

звание - «Рабочая концепция одаренности» (под ред. Д. Б. Богоявленской и В. Д. Шадрикова).

По определению авторов концепции: «Одаренность - это системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми». Давая ему собственную оценку, авторы отмечают: «В предлагаемом определении удалось отойти от житейского представления об одаренности как количественной степени выражения способностей и перейти к пониманию одаренности как системного качества».

Уже сам факт существования этого определения вызывает к нему повышенный интерес. Но данная оценка своего труда самими авторами, на мой взгляд, несколько преувеличена. Это определение нельзя назвать удачным. Так, например, хочется спросить у авторов, известно ли им «качество психики», которое можно назвать «несистемным» и «не развивающимся в течение жизни». Таких качеств не существует. А если это так, то возникает вопрос - стоит ли писать об этом в определении?

Стремление авторов к глобальному взгляду на одаренность, на мой взгляд, лишило данное ими определение той специфичности, которая свойственна любому реальному проявлению человеческой психики. Ведь «системным, развивающимся в течении жизни качеством психики», определяющим «возможность достижения человеком более высоких (необычных, незаурядных) результатов в одном или нескольких видах деятельности по сравнению с другими людьми» [«Рабочая концепция одаренности», с. 5] с равным правом могут считаться не только одаренность, но и такие, казалось бы, относительно далекие друг от друга психические явления, как «характер», «потребности» и др.

Интересным, оригинальным является предложение авторов концепции представить «ядро одаренности» не в виде трех, как в западных моделях, а в виде двух основных компонентов - *инструментального* и *мотивационного*. Это, безусловно, существенный шаг вперед по сравнению с моделями, выполнявшими ранее функции официальной точки зрения (С. Л. Рубинштейн, Б. М. Теплов, А. М. Матюшкин и др.).

Разведение интеллекта и креативности - предмет давних споров наших исследователей, правда, не столько с зарубежными исследователями, сколько между собой. Авторы «Рабочей концепции одаренности» провели эту дифференциацию внутри так называемого «инструментального компонента» одаренности, что представляется в данном случае вполне оправданным, логичным и весьма продуктивным шагом.

Мотивация дифференцирована авторами более традициейонно. Она содержит пять основных признаков: 1) повышенная избирательная чувствительность к определенным сторонам предметной деятельности; 2) ярко выраженный интерес к тем или иным : занятиям или сферам деятельности, чрезвычайно высокая увлеченность предметом; 3) повышенная познавательная потребность; 4) предпочтение парадоксальной, противоречивой и неопределенной информации; 5) высокая критичность к результатам собственного труда, склонность ставить сверхтрудные цели, стремление к совершенству.

Принципиально иначе, по сравнению с господствовавшими ранее представлениями, рассмотрена авторами проблема видов одаренности. Ими выделено пять критериев для их определения.

1. Вид деятельности и обеспечивающие ее сферы психики (к основным видам деятельности авторы относят: практическую, », теоретическую, художественно-эстетическую, коммуникативную и духовно-ценностную; сферы психики представлены: интеллектуальной, эмоциональной и мотивационно-волевой).

2. Степень сформированности (дифференцируется как потенциальная и актуальная).

3. Форма проявлений (явная одаренность и скрытая одаренность).

4. Широта проявлений в различных видах деятельности (обобщая одаренность и специальная одаренность).

5. Особенности возрастного развития (ранняя одаренность и поздняя одаренность).

Вероятно, в дальнейшем данная теоретическая модель будет доработана и внедрена в образовательную практику.

Литература

Айзенк Г. Узнай свой собственный коэффициент интеллекта. - КосРстр- ма, 1993.

Гилфорд Д.ж. Три стороны интеллекта // Психология мышления. - - N.. 1965.-С. 433-456.

Рабочая концепция одаренности. - М., 1998.

Холл ер К. Диагностика и развитие одаренности детей и подросткггков / Современные концепции одаренности и творчества. - М., 1998.

РАЗДЕЛ 2 ГЕНОТИП, СРЕДА И ДЕЙСТВИЕ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ

ГЛАВА 1

ОДАРЕННОСТЬ КАК ПРОБЛЕМА СРЕДОВОЙ И ГЕНОТИПИЧЕСКОЙ ДЕТЕРМИНАЦИИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

Во всех современных психолого-педагогических концепциях признается зависимость психики человека и от генотипических, и от средовых факторов, однако разброс мнений был и остается очень велик: от предельной минимизации генотипического воздействия до его почти полной абсолютизации. Поэтому до сих пор такое явление, как детская одаренность, сторонники первой точки зрения склонны вообще не замечать, приписывая наличие ранних высоких достижений исключительно средовому влиянию; среди вторых до сих пор встречаются сторонники представлений о фатальной предопределенности как темпа созревания, так и конечных результатов развития.

Когда мы говорим о детской одаренности, то имеем в виду сложный сплав генетических особенностей и влияний внешней среды. Исследователи с давних пор пытались количественно определить, какова доля наследственных (генотипических) факторов и каков вклад факторов средовых в развитие умственных способностей. То есть насколько выдающийся интеллект, способность к творчеству зависят от наследственной предрасположенности, а насколько - от внешнего окружения и воспитания. Этот вопрос традиционно относится к числу фундаментальных в педагогике. В зависимости от того, как мы отвечаем на него, определяется вся система наших педагогических мер.

В отечественной психологической и педагогической литературе и в обыденном сознании в течение многих десятилетий утверждалась в качестве неоспоримой истины мысль о том, что «все здоровые дети одарены одинаково», что «вундеркиндов» и «бесталанных» создает окружение, или «среда». Все это естественное продолжение «войны» с генетикой. И несмотря на ее формальное окончание, эти идеи пустили глубокие корни в общественном сознании и продолжают оказывать существенное влияние на педагогику.

В настоящее время специалистами в области генетики и психогенетики открыто много интересных фактов, выявлены любопытные закономерности, позволяющие диагностировать и прогнозировать развитие живых организмов, в том числе человека, основываясь на знании генотипических особенностей. Эти знания проливают свет и на представления о характере зависимости уровня развития умственных способностей человека от его генотипических особенностей.

Естественно, что изучение этих проблем выходит за рамки и психологии, и педагогики. Но все же попробуем рассмотреть некоторые факты и закономерности, которые интересны сами по себе и могут быть полезны в педагогических целях. Для того чтобы разобраться в этих вопросах, рассмотрим два специальных термина: «генотип» и «среда».

Генотип. Термин «генотип» образован от двух греческих слов: *γενος* - происхождение и *τροπος* - форма, образец. Генотипом называют генетическую конституцию, совокупность генов, полученную от родителей. Иначе говоря, генотип - это информация, записанная в известных всем по курсу школьной биологии молекулах ДНК.

Среда. Под термином «среда» в педагогической и психологической литературе понимают весь комплекс внешних факторов, влияющих на процесс развития. Этот комплекс можно условно поделить на «макросреду» и «микросреду». К факторам «макросреды» обычно относят такие глобальные средства воздействия, как «особенности национальной культуры», «специфику социально-политического устройства общества», «географическую среду» (климат, особенности рельефа местности и др.). К факторам «микросреды» следует отнести все то, с чем ребенок вступает в непосредственный контакт: «семья», «школа», «сверстники» (друзья) - одним словом, ближайшее окружение. Эти факторы относятся к числу наиболее мощных средств воздействия на процесс формирования личности.

В советской психолого-педагогической науке было принято выделять и ставить на один уровень с «генотипом» и «средой» третий фактор - *воспитание*. И даже более того, ему присваивали роль ведущего. По мнению сторонников этой точки зрения, именно воспитание, а не какие-то непонятные генотипические особенности или неуправляемые средовые факторы, обеспечивают развитие личности. Только воспитание как целенаправленное воздействие на личность, осуществляемое специально подготовленными для этого людьми, способно сформировать личность в соответствии с определенными идеологическими постулатами. Очевидно, что корни такого подхода - в идеологии тоталитарного государства. Строго говоря, воспитание - часть среды и рассматривается в мировой психолого-педагогической науке именно в этом аспекте.

С развитием генетики, педагогики и психологии все дальше отступают «умозрительные теории». Каждое новое открытие позволяет тоньше различить во многих внешних проявлениях человеческой активности степень влияния и «средовых», и «генотипических» факторов.

О действии генотипических и средовых факторов

Экспериментальные исследования генотипических и средовых детерминант в вариативности интеллектуальных функций, креативности, когнитивных функций ведутся с начала XX в. в рамках «психогенетики» - науки, родившейся на стыке генетики и психологии. Одним из основных методов исследования в психогенетике являются предложенные еще Ф. Гальтоном методы изучения родственников (детей и родителей, братьев и сестер). Одним из самых популярных и наиболее надежных является «близнецовый метод».

По результатам психогенетических исследований (20-30-х годов) генотипические факторы рассматривались как доминирующие. На их долю отводилось в среднем 80% и более (Н. Ньюман, А. Джонсон, Д. Шилдс, Н. Джойс-Нельсен и др.), уровень развития интеллекта (определенный по системе 1(2) на 80% зависит от генотипа и только на 20% от средового влияния.

Позднее, в 80-х годах, представления об этом соотношении несколько изменились. Доля генотипа, по данным экспериментальных исследований, колеблется в интервале от 70% до 65% (Р. Уильсон, Д. Де-Фрес, Д. Горн, С. Скарр и др.), т. е. генотипические факторы по-прежнему рассматриваются как доминирующие, однако представления о роли среды изменились в сторону

ее увеличения. Это в значительной мере связано с более глубокой проработкой самих понятий «генотип» и «среда».

Заслуживает внимания следующий факт: если для первых исследователей в области психогенетики среда - это просто не гено- ! тип, то в последующих работах определение среды значительно дифференцируется. Вводятся понятия «межличностная среда», } «внутрисемейная среда», и даже более детально - «близнецовая среда», «материнский эффект», «ассортативность» и т. д.

Это дало возможность углубить экспериментальные исследо-1 вания и сделать ряд очень важных, прежде всего с точки зрения | педагогики, выводов. Например, о том, что средовая вариатив-1 ность показателей интеллекта связана преимущественно с вариа-1 тивностью внутрисемейной среды. По отношению к ней внешняя, §

1

культурная среда выступает скорее как общий фон, на котором протекает интеллектуальное развитие.

Иначе говоря, на развитие умственных способностей ребенка наибольшее влияние из всех средовых факторов оказывает «внутрисемейная среда»: домашняя обстановка в целом, включая и предметно-пространственное окружение, характер отношений с родителями, братьями и сестрами.

Особый интерес с точки зрения рассматриваемой проблемы представляет экспериментальное исследование Л. Уиллерман, описанное в аналитическом обзоре И. В. Равич-Щербо. В исследовании участвовали испытуемые, резко различающиеся по уровню интеллекта. Были обследованы две группы приемных детей:

дети, у которых 1(2 их биологических матерей превышал 120 баллов (обычно квалифицируется как верхний предел нормы);

дети, 1(2 биологических матерей которых был ниже 95 баллов (т. е. нижний порог нормы).

В первой группе у 44% детей 1(2 был выше 120, и не оказалось ни одного ребенка с уровнем интеллекта ниже нормы (95 баллов). Во второй группе у большинства детей показатель интеллекта оказался ниже 95, и не нашлось ни одного ребенка, 1(2 которого превысил бы 120 баллов. Эти данные красноречиво свидетельствуют о влиянии генетических предпосылок на различия в интеллекте у детей, живущих примерно в равных условиях.

Данные приведенных исследований не следует рассматривать как окончательные результаты изучения генотипических и средовых детерминант межиндивидуальных различий. Связано это с недостаточной проработанностью понятия «интеллект» на концептуальном уровне, а также неточностями при его диагностике.

Иные результаты получены при исследовании зависимости от генотипа специальных способностей. Большая часть исследователей также на основе экспериментальных данных делают вывод о том, что специальные способности менее зависимы от генотипа и в большей мере определяются влияниями среды. Доля генотипи- ческой обусловленности специальных способностей, по данным большинства исследований последнего времени, колеблется в интервале 40-50%.

Подчеркнем, что это явно расходится с обыденными представлениями, оказывающими большое влияние на педагогику. Так, например, принято считать, что музыкальные, пластические (способности к изобразительному искусству), математические и другие специальные способности - это то, что дается природой («от Бога»).

Нельзя не отметить, что рассуждения о наследуемости интеллекта, креативности в целом и тем более специальных способностей имеют слишком общий характер. Вполне естественно было бы предположить, что разные составляющие и интеллекта, и креативности и, конечно же, разные специальные способности наследуются по-разному. Эти предположения нашли подтверждение в специальных исследованиях.

Например, специалисты в области генетики Ф. Айала и Дж. Кай- гер, пользуясь близнецовым методом и обобщив сведения многих исследователей, приводят данные о степени зависимости ряда различных признаков от наследственных факторов (табл. 1).

Таблица 1

№ п/п	Признак	Наследуемост ь (%)
1	Телосложение	0,81
2	Рост в положении сидя	0,76
3	Масса	0,78
4	Головной индекс	0,75
5	Ментальный (умственный) возраст (по А. Бине)	0,65
6	1(2 (по А. Бине)	0,68
7	10 (по Отису)	0,80
8	Вербальные способности	0,68
9	Арифметические способности	0,12
10	Способности к естественным наукам	0,34
11	Способности к истории и литературе	0,45
12	Орфографические способности	0,53

Подробно эта проблема рассмотрена в книге В. Н. Дружинина «Психология общих способностей». Обобщая результаты многих исследований, проведенных разными учеными, он делает следующие, весьма любопытные, выводы: «Роль генотипа в детерминации вариации способностей больше, чем роль среды, если: 1) способность является общей, а не специальной; 2) способность тесно связана с общим интеллектом; 3) способность не определяет непосредственное моторно-перцептивное взаимодействие со средой; 4) способность является специфически человеческой, видовым признаком "*Ното заргет*"».

Подводя итоги этому краткому анализу, мы можем сделать вывод о том, что генотипические факторы, по результатам экспериментальных исследований последнего времени, считаются ведущими. Представление об их доминировании над факторами среды заслуживает доверия и внимания уже потому, что это результаты объективных экспериментальных исследований, проведенных разными людьми, в разных странах, в разное время (при этом получены сходные данные).

Но, рассматривая проблему генотипической и средовой детерминации развития психики человека, мы должны отметить два принципиально важных момента (они выделены исследователями И. В. Равич-Щербо и М. С. Егоровой).

Большинство методов психогенетики позволяет получить данные не о наследуемости той или иной изучаемой характеристики, а о роли наследственности в формировании ее межиндивидуальных различий.

Само по себе признание факта генотипической обусловленности вариативности когнитивных функций вообще и интеллекта в частности не означает признания невозможности их развития под влиянием средовых факторов.

В психогенетических исследованиях прослеживается любопытная закономерность - по мере развития генетики все больше внешних проявлений человеческой психики находят свои корни в генотипических особенностях. Чем больше специалисты изучают генетику, тем больше обнаруживают связей между генотипическими особенностями и особенностями поведения, деятельности, уровнем развития человека в целом.

Так, например, раньше считалось, что алкоголизм - результат нравственной распущенности, безответственности, итог неправильного воспитания и неблагоприятных внешних обстоятельств. Господствовало представление о том, что алкоголизм приобретаетс исключительно в течение жизни. Сейчас экспериментально доказано, что в основе его кроме негативных средовых воздействий еще и генотипическая предрасположенность. Выявлены также гены, отвечающие за инстинкт материнства, гены, определяющие половую ориентацию, и многие другие.

Поиску гена гениальности были посвящены специальные исследования известного советского генетика Владимира Эфроимсона. Однако ген гениальности им найден не был. Основываясь на собственных экспериментах, В. Эфроимсон утверждал, что даже такие качества личности, как альтруизм и гуманизм, имеют в основе своей определенные генотипические предпосылки. И вот совсем недавно достоянием общественности стала информация о том, что в специальных экспериментах у мышей ген гениальности обнаружен!

Что может повлиять на генотип

Одним из первых эту проблему изучал Ф. Гальтон, утверждавший, что гениальный человек есть продукт гениального рода. Но это утверждение, как свидетельствуют современные исследования в области психогенетики, справедливо лишь частично. Наследование признаков не имеет прямого характера. Иначе говоря, оно опосредовано многими факторами. Какие факторы способны повлиять на генотип таким образом, чтобы его программа была изменена? От чего это может зависеть? Эти вопросы - предмет специальных исследований генетиков и ученых разных специальностей.

Одаренность, в особенности ярко выраженная, может быть результатом «ошибки природы» при делении клетки и репликации генетического материала. «Именно ошибкам - отклонениям от генетической программы развития, которые происходят всегда и на всех уровнях жизни, обязан прогресс организмов, видов, родов, семейств, - считают специалисты в области генетики Н. Д. Тарасенко и Г. Н. Лушанова. Некоторые отклонения от нормы как бы сообщают данному организму дополнительные возможности, а значит, и некоторые преимущества перед другими организмами».

Внезапные, скачкообразные и при этом стойкие изменения в структуре генотипа специалисты в области генетики называют *мутациями*. Факторы, вызывающие мутации, называются *мутагенами*. Выделяют обычно мутагены трех категорий:

физические (радиация, электромагнитное излучение, давление, температура и т. д.);
химические;

биологические (бактерии и вирусы).

Физические факторы

Интересные факты, свидетельствующие о влиянии солнечной радиации, атмосферного давления и других физических явлений на рождение выдающихся людей, обнаружил русский ученый Е. С. Виноградов (1989). Рассмотрим некоторые из полученных им данных.

Радиостимуляция задатков. О губительном действии радиации на организм человека написано много книг и статей - научных, популярных, художественных. Но всегда ли радиация - враг? Оказывается, что в особые, ключевые, переломные, моменты развития (зачатие, рождение, половое созревание и др.) организма определенное повышение радиационного фона оказывает весьма положительное действие.

Воздействию разнообразных ионизирующих излучений человек, как и все живое на Земле, подвергается постоянно. Это излучение и образует так называемый *естественный радиационный фон*. Складывается этот фон из двух основных составляющих: космической радиации (космические лучи) и изотопного излучения (гамма-излучения радиоактивных элементов, рассеянных в окружающей среде).

Способность ионизирующих излучений вызывать мутации генов (мутагенный эффект) была обнаружена Г. А. Надсоном и Г.С.Филипповым (1925). Позже в исследованиях Г. Т. Меллера, Н.В.Тимофеева-Ресовского, М.Демереца, К.Штерна, Дж.Ли, М.Дельбрюка и многих других было выявлено, что биологическое действие ионизирующих излучений зависит от их интенсивности. Слишком малая и слишком большая интенсивность отрицательно влияют на развитие живых организмов; при умеренно превышающих фоновую уровнях ионизирующей радиации живые существа развиваются ускоренно и их жизнестойкость повышается.

Повторим, что применительно к человеку наиболее сильное положительное действие стимулирующее облучение оказывает тогда, когда оно приурочено к ключевым моментам жизни организма: зачатию, рождению, половому созреванию. В эти моменты развития происходит больше всего «включений» и «переключений» генетических программ.

В ходе эмпирических исследований живых организмов было выявлено, что особенно усиливается главное качество организма - то, на выработку которого была направлена его эволюция. И поскольку главным направлением эволюции человека можно считать совершенствование его мозга, то, следовательно, можно предположить, что оптимальное облучение, в особенности в отмеченные выше периоды жизни, должно приводить к улучшению умственных задатков. Это гипотетическое утверждение именуется «лучевой гипотезой». Она, как все гипотезы, не бесспорна. Поэтому рассмотрим факты, ее подтверждающие.

«Кислородный эффект». Специалисты по радиобиологии утверждают, что биологическое действие ионизирующей радиации усиливается с повышением концентрации кислорода в организме. Этот принцип лег в основу открытого южноафриканскими врачами и используемого в настоящее время в разных странах метода ранней стимуляции умственных способностей детей. В ходе наблюдений было замечено, что у женщин, получавших во время беременности кислород, рождались дети, заметно опережавшие сверстников по уровню и темпам умственного развития. И наоборот, проявление гипоксии в этот период у женщин приводило к прямо противоположному результату.

Следует учитывать, что содержание кислорода в организме увеличивается с ростом атмосферного давления. Поэтому в дни, когда давление повышено, действие фоновой радиации усиливается.

Одиннадцатилетний солнечный цикл и рождаемость одаренных людей. Е. С. Виноградовым проведено необычное и очень любопытное исследование зависимости рождения выдающихся людей (гениев) от всплесков космической радиации, порождаемой солнечными вспышками и широкими атмосферными ливнями частиц. В годы «умеренного солнца» одаренных людей рождается на 10% больше, чем в годы «пассивного» и «активного» солнца.

Одиннадцатилетний солнечный цикл характеризуется сильными колебаниями относительного числа солнечных пятен (чисел Вольфа). По среднегодовым числам Вольфа были выделены годы пассивного, умеренного и активного солнца за период 1700 - 1976 гг.

Затем были рассмотрены биографические данные (даты рождения): 1603 биологов; 1135 физиков; 1298 математиков и механиков; 3774 литераторов и 929 особо выдающихся людей всех специальностей. В результате была выявлена четкая зависимость рождения выдающихся людей от мощных вспышек на Солнце, в результате которых выбрасываются потоки заряженных частиц, в основном протонов.

Время от времени на Солнце происходят мощные вспышки. При попадании Земли в струю потоков ее геомагнитное поле сильно возмущается, а радиационный фон в результате возрастает на 100-1000%. Длится это явление от нескольких минут до часов («магнитная буря» на языке специалистов - «солнечные протонные события»). Происходят они преимущественно в годы «умеренного солнца». Именно они, согласно «лучевой гипотезе», содействуют повышению числа рождаемости одаренных детей.

Особенность дня рождения. Нейронные микросети появляются в мозгу ребенка в самом конце его внутриутробного развития. Поэтому естественно ожидать, что наиболее сильное влияние на задатки умственных способностей человека солнечная активность окажет в день его рождения (либо близко к этому дню). С целью проверки этого предположения были сопоставлены дни рождения одаренных людей и основной индикатор солнечной активности - колебания земного магнетизма (значения индекса геомагнитной возмущенности известны на каждый день, начиная с 1884 г.).

В исследовании анализировались дни рождения: 705 физиков; 876 биологов и 264 особо выдающихся деятелей, рожденных после 1884 г. В результате было выявлено, что для формирования хороших умственных задатков человека важна благоприятная солнечная активность именно в день рождения (либо очень близко по времени к этому дню). Особый интерес вызывает то, что в данном исследовании была выявлена зависимость склонностей человека от характера солнечной активности в день его рождения.

Сезонность в рождаемости одаренных людей. Исследование распределения по месяцам рождения 17102 одаренных людей, проведенное Е. С. Виноградовым, показало, что среди людей, рождающихся зимой, процент одаренных больше, чем среди людей, рождающихся летом, причем для особо одаренных этот процент выше, чем для просто одаренных.

Теоретически сезонная неравномерность рождаемости одаренных людей может быть объяснена и действием других причин, например календарных социальных факторов (обычаи, традиции, религиозные обряды и др.). Например, известна давняя крестьянская традиция играть свадьбы осенью, после уборки урожая. Известны периоды постов, соблюдаемых в разных религиях, в период которых зачатие было маловероятно.

Однако Е. С. Виноградов, настаивая на «лучевой гипотезе», подкрепляет свое утверждение тем, что, например, вес новорожденных меняется в течение года так же, как и рождаемость одаренных: максимум в январе-марте и минимум в июне-августе. И самое удивительное: такой же закономерности подвержена и смертность одаренных людей.

Это дает право предполагать, что все эти явления зависят от общих причин. И если первые два можно объяснить действием социальных и календарных факторов, то более высокую смертность зимой особо одаренных людей таким образом не объяснить.

«Широтный эффект». Иначе - соотношение числа одаренных людей, рожденных зимой, для территорий, более удаленных от экватора, выше, чем для менее удаленных. Зимой скачки атмосферного давления бывают более резкими и случаются чаще, чем летом, потому что зимний контраст температур между умеренными широтами и экватором значительно больше летнего. Соответственно, в низких широтах годовой ход перепада давления более плавный, чем в высоких широтах.

Пятидесятивосьмилетний солнечный цикл и рождаемость одаренных людей. Обнаруженный астрономами 58-летний солнечный цикл оказывает влияние и на рождаемость одаренных людей. Максимумы рождаемости талантов приходятся на минимумы солнечной

активности, и наоборот. В годы длительных понижений солнечной активности пятна располагаются ближе к экватору Солнца, и вероятность попадания Земли в струю потока заряженных частиц возрастает.

Астрономами выявлена закономерность: в эпохи длительно пониженной активности Солнца в обществе возникают и развиваются многие прогрессивные явления, и наоборот, эпохи длительно повышенной активности Солнца - это время застоя в общественном развитии и упадка культуры.

«Сверхновые» и одаренность. На 1010 г. приходится од^{ин}_и¹³ пиков рождаемости одаренных людей. Он близок к вспышке C₁/P^{XH0} вой звезды, наблюдавшейся в 1006 г. Это самая яркая и^{вестных} за последнее тысячелетие «сверхновых». Несовпа^{де}_и^е дат объясняется тем, что момент наблюдения вспышки (1006,) C^{отве}₁ ~ ствует приходу к Земле порожденных взрывом звезды ф^{от}_т(^{HC})B₁, а момент «пики рождения одаренных» (1010) - приходу ^{1aC}₁^{ИВНЫХ} частиц, скорее всего протонов, скорость которых меньше.

Известно, что подавляющее большинство особей лю^б_о^{поп}_у ляции рождается при среднем уровне фоновой радиации и^Р_{азви} вается до нормы. При этом небольшая часть особей p₀^{1aCTC} - либо при повышенном, либо при пониженном уровне^ф₁^{ОВОИ} радиации. Соответственно, первые («передовики») как, 5^б_о^л^е продвинуты по пути эволюции, считает Е. С. Виноградов [У^в_{то} ~ рых («отстающие») более выражены старые черты, в^{плс}_{ть}^т^ь* визмов. Иначе, «передовики» - это гении, а «отстающие».

Этот краткий обзор позволяет увидеть воздействие л^ш_и^{не} ~ значительной части внешних физических факторов на ге^т_м ^ через него и на результат развития. Но если мы говор^{им}_{нап}^{ри}_и мер, что уровень фоновой радиации и уровень умств^н_н^{1X} сп⁰_и способностей новорожденного связаны между собой, то к^{ак}_Р^п_л^{еде}_и лить, к какому из двух факторов следует отнести вызва: н^н_и^е изме^н_и нения - к генотипическим или к средовым влияниям?

Этот вопрос позволяет понять, что границы между х^т_{ипом} и средой теоретически существуют, но реально сказать Д^с_{кон} чается действие генотипа и начинается действие сред^ц_Р^т_м чески невозможно. В последние годы биологи и врач^и_и Б^е_г^{оль}_и ше говорят о необходимости предупреждения и лече^н_и^о_л^{ез} ~ ней еще до рождения человека, о возможности вмешат^с_я^б_{СТВа} В генотип. Это вызывает возражение и даже возмущение^е_{3а} «ортодоксальную нравственность», но развитие нау^{ки}_{остано} ~ вить невозможно. А нравственные нормы не остают^с_я^е_{измен} ~ ными.

Все это позволяет предположить, что пугающие боол*¹¹_и⁰_{тм}⁰ из нас опыты в области генной инженерии однажды < ст/^р⁰_л^а мальным, привычным явлением. И никого уже в не^{да}_{дел}^м щем не будет пугать даже клонирование человека.

Действие химических факторов и «биологический потолок» мозга

Достиг ли человек пределов биологического со^л_{ве}^е_{нства}, Наверное, утвердительный ответ на этот вопрос был 6 5^б_г^ю_л^{ып} ошибкой. Вряд ли вообще существуют такие пределы. ?^{иювиое} направление эволюции человека, как мы уже отметили, - развитие и совершенствование его мозга. Именно поэтому одно из главных направлений в генетике человека - изучение процесса наследования умственных способностей.

Рассмотренные выше физические факторы поддаются управлению, следовательно, можно говорить о возможности с их помощью целенаправленного повышения «биологического потолка» мозга. Но существуют и другие пути его повышения.

Наряду с физическими весьма действенными являются химические факторы (мутагены). Существование мощных химических мутагенов открыли в конце 40-х годов И. А. Рапопорт и Ш. Ауэрбах.

Широкую известность приобрели эксперименты американского ученого С. Замменгоффа. Он вводил беременным крысам гормон роста. Но новорожденные крысята не отличались по своим размерам и весу от обыкновенных. Правда, обнаружилось, что их мозг оказывался на 20% богаче нервными клетками. И по результатам дальнейших опытов стало ясно, что эти крысята «умнее», чем обычные, они гораздо быстрее обучались проходить лабиринт и выполнять другие тесты.

Этот эксперимент показывает, что возможности мозга человека также можно усилить путем использования особых химических соединений. Известный психолог В. Леви еще в конце 60-х годов сделал предположение о том, что движение к повышению эффективности функционирования мозга может пойти по этому пути. Он назвал этот путь «путем химической перестройки».

В. Леви представлял эту ситуацию так. Методы усиления мозга могут выглядеть до обыденности просто: женщинам, готовящимся стать матерями, будут давать стимуляторы развития мозга плода; особые мозговые стимуляторы будут получать дети, подростки, юноши. Люди, вступающие во вторую половину жизни, будут получать вещества, препятствующие изнашиванию мозга... Еще через некоторое время может быть появится возможность задавать мозгу нужные свойства, воздействуя особым образом прямо на генетический код половых клеток. Так может появиться поколение, умственное превосходство которого будет сказываться уже с первых дней жизни.

Специальная разработка этих идей продолжает осуществляться. Но их внедрение в массовую практику пока не находит поддержки. Возможно прогноз, сделанный В. Леви, - дело будущего. Пока все, что связано со специальными химическими воздействиями на организм, и в особенности на мозг человека, пугает и обывателя, и ученого. И это не удивительно. По данным экологов, средний американец за свою жизнь подвергается действию 60 тысяч химических соединений, загрязняющих пищу и окружающую среду. Влияние большинства из них не изучено.

Биологические факторы

Вирусы и бактерии, так же как физические и химические факторы, способны вызвать изменения на уровне генотипа - мутации. Но

0 них обычно принято говорить «со знаком минус», так как в исследованиях последнего времени доказано, что целый ряд вирусов, различных паразитарных организмов, гельминтов и других биологических организмов может вызывать повреждение молекул ДНК.

Кроме факторов, описанных выше, существует и множество других. Рассмотрим некоторые из них.

Возраст родителей

Одаренные дети рождаются и у молодых, и у пожилых родителей. Специалисты в области генетики утверждают, что возраст матери не безразличен для состояния нервной системы новорожденных. Чем старше мать, тем чаще встречаются отклонения от нормы - аномалии.

Если частоту врожденных нервных аномалий у детей, рожденных молодыми мамами (15-19 лет), принять за единицу, то при повышении возраста до 31-35 лет частота этих аномалий увеличивается в 4,3 раза. Если же возраст мамы в момент рождения ребенка составляет 41-45 лет, то и количество этих аномалий увеличивается более чем в 100 раз!

Например, одна из причин тяжелого наследственного заболевания, проявляющегося в отставании умственного развития ребенка и называемого «синдром Дауна», - возраст матери. У женщин-рожениц в возрасте 15-19 лет частота появления новорожденных с «синдромом Дауна» крайне мала (на 1000 детей не более 1 случая). У женщин старше 40, по тем же данным, таких детей рождается 24,5%, т. е. каждый четвертый.

Но аномалии, вызванные этим фактором («возраст матери»), предполагают отклонения как в одну, так и в другую сторону. У этих женщин чаще должны рождаться не только «умственно отсталые», но и одаренные дети. Это обстоятельство частично подтверждают биографические данные выдающихся людей. Среди них были дети, рожденные «пожилыми матерями» (Наполеон, Д. И. Менделеев и др.).

Одаренность может быть результатом отсутствия генетически обусловленных патологий, а также отчасти генетически обусловленной надежности действия всех, или по крайней мере большинства систем организма. Примечательно, что многие ученые, проводившие специальные долговременные исследования (Н. С. Лейтес, Л. Термен и др.), подчеркивали, что одаренных детей часто отличают от сверстников не только выдающиеся умственные способности, но и хорошее состояние здоровья вообще.

Несколько иные данные получены при изучении влияния возраста отца. Согласно гипотезе, громко именуемой себя «дуальной теорией саморазвития генотипа», индивидуальный опыт, накапливаясь, фиксируется в генотипе и передается потомству через мужчин. В основе этой идеи сведения, полученные в результате изучения биографий великих людей. Более 90% гениев, как следует из их биографий, были рождены пожилыми отцами (около 40 лет и старше).

Однако психогенетические исследования не подтверждают этой точки зрения. Специалисты чаще высказываются в пользу того, что возраст отца, в отличие от возраста матери, скорее следует считать нейтральным фактором по отношению к проявлению одаренности в потомстве. А выявленная в биографиях закономерность рождения выдающихся людей от пожилых отцов легко может быть объяснена действием средовых факторов. Одаренный ребенок, родившийся у умудренного опытом, достигшего успехов в собственной творческой, профессиональной деятельности отца, как правило, попадал (попадает) в наиболее благоприятную для собственного развития микросреду.

Раннее стимулирование развития мозга

Особое место в ряду рассматриваемых мер занимают многочисленные методики развития умственных способностей в дородовой период. Их разработкой занимаются исследователи в разных странах, в официальной отечественной педагогике они малопопулярны. Однако в наше время, даже на уровне теории, эту проблему нельзя считать периферийной.

Широко известны положительные результаты использования метода дородовой стимуляции умственного развития Масару Ибука (владельца корпорации «8опу»). Суть метода заключается в том, что на протяжении определенного времени проигрываются заданные музыкальные ноты в непосредственной близости от живота будущей мамы. Формирующийся плод воспринимает эти звуки, и таким образом резко активизируются не только музыкальные, но и общие интеллектуальные способности будущего ребенка.

Известно, что к аналогичной пренатальной стимуляции развития ребенка прибегали еще древние китайцы две с лишним тысячи лет тому назад. В настоящее время ученые объясняют получаемый эффект тем, что благодаря этой системе уменьшается количество клеток мозга, обычно исчезающих после появления малыша на свет. Активные поиски в этом направлении, а следовательно, и яркие интересные находки, видимо, дело недалекого будущего.

Следующая, примыкающая к этой линия может быть представлена работами по раннему обучению, развитию и их влиянию на функционирование мозга. Отметим здесь не умозрительные заключения о вреде или пользе раннего обучения, высказанные разными «авторитетами от науки», и рассмотрим итоги ряда экспериментальных исследований.

Еще в 30-х годах русский нейрохирург Б. Н. Колосовский провел серию интересных экспериментов. Он разделил новорожденных котят и щенков на две группы - экспериментальную и контрольную. Формировались обе группы, для большей объективности, из братьев и сестер. И котята, и щенки контрольной группы развивались в естественных условиях. А те, что оказались в экспериментальной группе, выращивались на медленно вращающемся подиуме. Таким образом, на протяжении всего эксперимента (от десяти до девятнадцати дней) они видели мир в движении.

Эксперимент показал, что вестибулярный аппарат экспериментальных животных превосходил в своем развитии вестибулярный аппарат животных контрольной группы на 22,8-35%. Благодаря этому рост отделов их головного мозга, отвечающих за ориентировку в пространстве, увеличился почти на одну треть в сравнении с их братьями и сестрами, развитие которых шло естественным путем.

Американский коллега Б. Н. Колосовского Д. Крейч в своих экспериментах выращивал две группы новорожденных крысят. Одна группа жила в обстановке, исключающей сенсорное воздействие внешней среды (крысята практически ничего не видели, не слышали и не чувствовали). Другая группа, напротив, росла в богатом «сенсорном» окружении и могла активно развивать все органы чувств.

Последующее тестирование крысят на «интеллект» показало, что выросшие в условиях ограниченного сенсорного опыта животные существенно проигрывали своим сверстникам.

Изучение их мозга показало, что те, кто рос в условиях богатого сенсорного опыта, имели более крупный, более развитый мозг.

На этих и аналогичных исследованиях основаны педагогические разработки, направленные на раннее развитие и обучение (Г. Доман, Т. Мур, П. В. Тюленев и др.). Разрабатываемые в этом русле теории и методики обучения позволяют предположить, что мы стоим на пороге революции в начальном образовании.

ГЛАВА 2

ПРОБЛЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ

Люди с давних времен интересовались проблемами прогнозирования явлений природы, социальных потрясений, собственной судьбы. Прогнозы эти строились интуитивно, и недостатка в прорицателях никогда не было. В Дельфах это с успехом делали Пифии, в более поздние времена - астрологи. Интересовались этой проблемой и серьезные исследователи. В наше время с высокой долей вероятности предсказываются погода, общественно-политические события, судьбы политических лидеров, «демографические волны» и многое другое. Значительно сложнее с предсказанием развития отдельного человека. Наиболее существенно в построении прогнозов развития ребенка продвинулись специалисты в области генетики.

Как известно, мозг новорожденного не просто безликая масса клеток, ожидающих внешних (средовых) воздействий, а в значительной мере генетически запрограммированная система, постепенно реализующая заложенную в ней тенденцию развития. В настоящее время на основе специального анализа генотипических особенностей ребенка с высокой долей вероятности могут прогнозироваться: время наступления и развитие многих болезней, время, когда он научится садиться, когда начнет ходить, с какой скоростью будет расти, когда прорежутся зубы, хорошо ли будет говорить к двум годам и многое другое. Врачи говорят о том, что скоро каждый новорожденный будет получать особый генетический паспорт, где будет содержаться наиболее вероятный сценарий развития его организма на длительное время.

Но генетики ведут речь о прогнозировании преимущественно медицинских параметров. Нас же в данном случае интересует прогноз развития интеллекта, креативности, личностных качеств. Но прежде чем рассматривать эту сложную проблему, отметим, что из всего спектра вопросов, связанных с одаренностью, проблема прогнозирования развития умственного потенциала ребенка наиболее важна с точки зрения социально-педагогической практики.

Тестологи пытались решить ее путем утверждения идеи «фиксированного интеллекта». Эта гипотеза, как уже отмечено выше, не выдержала проверки в лонгитюдных исследованиях. Поиск более надежных оснований для прогноза развития умственных способностей продолжается.

Одним из важнейших является также вопрос о генотипической и средовой обусловленности темпа, или скорости, развития индивида, и в первую очередь креативности и познавательных функций. Степень генетической предопределенности и средовой зависимости этого темпа (имеется в виду темп созревания), в соответствии с данными психогенетических исследований, та же, что и итогового уровня.

Нельзя не обращать внимания на тот факт, что влияние среды может быть настолько негативным, что при определенном стечении обстоятельств блокирует созревание. Диапазон этих влияний может быть очень велик - от черепно-мозговых травм до негативных психолого-педагогических воздействий. Представление о том, что одаренный человек способен преодолеть любое негативное влияние среды, выражаемое обычно в расхожем утверждении «талант всегда пробьется», в корне неверно. Наверное, более целесообразно говорить о некотором минимуме позитивных средовых влияний и о том, что чем этот минимум выше, тем больше возможностей для реализации одаренности, ее материализации в выдающихся достижениях.

Специальные исследования степени зависимости темпа созревания и развития личности от генотипических и средовых влияний чрезвычайно сложны. Именно поэтому проблема прогнозирования развития, предсказания возможных достижений ребенка, наименее разработана. В значительной мере неясно, в каких случаях ускоренный темп развития умственных способностей, квалифицируемый обычно как детская одаренность, следует рассматривать как гарантию будущих высоких достижений личности в науке, искусстве или других сферах. Мы уже отмечали, что мно-

гие выдающиеся ученые, художники, музыканты в детстве ничем не выделялись, и наоборот - многие бывшие вундеркинды так и остались «бывшими».

Сам факт признания зависимости темпа личностного развития от генотипа объясняет на теоретическом уровне, почему детская одаренность не всегда реализуется, т. е. не приводит к высоким творческим достижениям в зрелом возрасте. Кроме негативного влияния среды, на которое обычно в данном случае пытаются все списать, здесь, вполне вероятно, «работает» программа, определяемая генотипом.

Так, генотипически темп созревания может быть ускоренным, что и проявится в практике развития. А конечный результат развития тем же генотипом может быть задан как норма. В этом случае ускорение в одном периоде, происшедшее под влиянием генотипических факторов, может смениться замедлением в другом периоде - под влиянием все того же генотипа.

Например, по данным ряда исследований, а также собственных исследований автора, среди девочек старшего дошкольного и младшего школьного возрастов одаренных детей в среднем на 3-4% больше, чем мальчиков. Но в более старших возрастах (на этапе полового созревания) данное процентное соотношение меняется в пользу мальчиков. А значительная часть девочек, ранее опережавших сверстников в развитии, выравнивается и уходит из разряда одаренных, что, вероятно, обусловлено генотипом.

Правда, есть попытка объяснить этот факт средовым воздействием, представив его как результат определенных социальных ожиданий. Эти утверждения не лишены оснований. Ведь в мальчике наши культурные традиции требуют пробудить активность, энергичность, инициативность, стремление к самоутверждению, заставляют нас учить его бороться с внешними обстоятельствами. Быть лидером, «победителем», сильным, смелым и при этом уметь скрывать свои чувства (в особенности боль, обиду). Девочку мы, в соответствии с теми же традициями, должны воспитывать в прямо противоположном духе. В обществе не всегда поддерживается ее интеллектуальная инициатива, обычно не ценятся ее лидерские порывы, она должна быть покорной, она может поплакать и т. п.

В этих условиях, конечно, трудно ожидать, что она вырастет выдающимся лидером: политиком или руководителем производства, ученым или режиссером. Если это и произойдет, то благодаря генотипическим задаткам, значительно превосходящим средние, и вопреки влияниям среды.

Сталкиваясь с проявлениями ускоренного темпа развития, мы обычно ожидаем выдающихся результатов. По этой же логике отставание в темпах развития от сверстников склонны считать патологией и источником не только сегодняшних, но и будущих проблем. Но замечено и подтверждено в экспериментальных исследованиях, что замедленный (против нормы) темп развития может вовсе не свидетельствовать о пожизненной отсталости ребенка. Таким образом, со значительной долей уверенности можно утверждать, что сам по себе факт ускорения, квалифицируемый обычно как детская одаренность, либо замедления развития вне зависимости от его обусловленности (генотипической или средовой) не следует рассматривать как однозначное предопределение его итогового уровня.

Дети выдающихся людей

Особый интерес и ученых, и обывателей всегда вызывали дети выдающихся людей. И это не случайно, ведь именно эти дети имеют, если рассуждать формально, максимум преимуществ. Причем к преимуществам можно отнести не только благоприятную внешнюю среду, но и не менее благоприятные генотипические особенности.

В результате наблюдений накопились статистические данные, свидетельствующие о том, что дети выдающихся людей крайне редко достигают таких же результатов, как их «великие» родители. Всем известны выдающиеся политические лидеры, ученые, писатели, поэты, музыканты, художники, имевшие детей, пошедших «по их стопам». Но, став взрослыми, эти дети очень редко достигали высот, до которых поднимались их родители.

Примеров этому более чем достаточно. Вспомним Петра I и его сына Алексея; зададим себе риторический вопрос: сколько литераторов, равных А. Пушкину или Л. Толстому, выросло из их детей и внуков; много ли выдающихся открытий сделано детьми выдающихся ученых?

Благодаря этим и аналогичным наблюдениям в общественном сознании утвердилось представление о том, что «на детях великих людей природа отдыхает». А на выдающиеся проявления у потомков можно рассчитывать лишь в следующем, третьем поколении. Своеобразным подтверждением этой мысли служили и другие наблюдения. Так, например, давно замечено, что у людей очень маленького роста, как правило, вырастают дети выше их, и, наоборот, у очень высоких дети часто ниже своих родителей.

Если учитывать то, что природа строит свои конструкции по общим алгоритмам, то приходится признать, что это правило должно распространяться и на другие признаки. Следовательно, то же должно происходить и с наследованием задатков умственных, творческих способностей. Ученые высказали предположение о том, что, вероятно, природа сохраняет некоторую норму, допуская возможность колебаний лишь в определенных пределах.

Чтобы разобраться в том, насколько эти утверждения соответствуют действительности, подчеркнем еще раз: специалисты по генетике говорят, что организм наследует не признак как таковой, а только лишь способность формировать этот признак в определенных условиях среды. У гена, определяющего признак, есть характеристика, которую называют специальным термином - «норма реакции», т. е. диапазон, в котором генотип допускает возможность колебания под воздействием внешней среды. И поскольку условия для развития у родителей и их детей объективно отличаются, то степень проявления тех или иных признаков, даже при отсутствии мутаций, неизбежно окажется разной. В результате дети (и внуки) могут оказаться и более, и менее талантливыми, чем родители, бабушки или дедушки. А вышеупомянутое «правило» о якобы «отдыхающей природе», вероятно, один из многочисленных мифов, которыми буквально переполнены суждения об одаренности.

Существенно повлиять на «норму реакции» гена могут, как мы уже отметили, некоторые физические, химические и биологические факторы.

Средовое влияние и прогнозирование развития потенциала личности

Влиянию среды на уровень развития интеллектуально-творческого потенциала личности и уровень ее достижений традиционно посвящается много специальных исследований. Естественно, что наиболее активны в этом плане педагоги. Часто новые педагогические технологии открывают неведомые ранее образовательные горизонты. И благодаря этому уровень детских достижений, воспринимавшийся прежде как выдающийся, вдруг становится обычным и доступным каждому.

Например, замечено, что одаренные дети (часто без посторонней помощи) нередко обучаются чтению в возрасте 2-3 лет. В настоящее время созданы образовательные технологии, позволяющие без особых сложностей овладеть этой операцией любому здоровому ребенку в возрасте 1,5 лет (Г. Доман, П. В. Тюленев и др.). Многие бывшие учащиеся советской школы помнят, как, начиная изучать иностранный язык в V классе, затем, продолжив его изучение в вузе, большинство из них выходило из этого многолетнего «обучения» с памятью, не замутненной иноязычными словами и речевыми оборотами. Но стоило появиться новым образовательным технологиям, как вдруг стало очевидно, что едва ли не каждый малыш - «лингвистический гений». В 1,5-2 года он способен освоить не один, а десятки разных, непохожих друг на друга языков (Г. Доман и др.).

В этой связи правомерен вопрос, можно ли целенаправленно вырастить выдающегося человека? Такие попытки известны в истории педагогики. Так, например, трудно найти книгу, посвященную одаренным детям, в которой не был бы описан опыт воспитания собственного сына немецким пастором и педагогом Карлом Витте. Кратко напомним, что пастор разработал специальные методики домашнего обучения, позволившие его сыну значительно опередить своих сверстников в учебных достижениях.

Карл Витте-младший свой след в науке оставил, но звание гения все же не заслужил. По счастью, педагогические находки отца оказались востребованными. Разработанная им методика домашнего воспитания была им описана по просьбе великого швейцарского педагога И. Г. Песталоцци, опубликована в Европе, а затем и в США. По этой книге обучались многие одаренные дети. Пожалуй, самым ярким среди них оказался основатель кибернетики Норберт Винер.

Многие специалисты, не признающие «детской одаренности», приводят этот пример как якобы подтверждающий, что главное в становлении таланта - это среда и специальное обучение. Но разве нельзя допустить, что Карл Витте-младший (как и Норберт Винер) был одаренным ребенком, благодаря чему, с помощью отцовских методик, и добился таких результатов в детстве и юности?

Следует понимать, что в этом примере таится опасность подмены понятий «одаренность» и «выдающиеся достижения». Раннее обучение чтению, языкам и другим наукам - внешние проявления одаренности, часто фиксируемые на бытовом уровне как свидетельство одаренности. Опираясь на это, некоторые педагоги и создают методики раннего обучения для всех детей. Эта работа расширяет наши представления о возможностях ребенка в плане познания, и это, безусловно, положительное явление.

Но, поддерживая и приветствуя разработку методик такого рода, мы должны ясно понимать, что новые педагогические технологии, какие бы фантастические горизонты они ни открывали, не в состоянии сделать всех детей одаренными, как это пытаются утверждать некоторые из авторов (Г. Доман, П. В. Тюленев и др.). Еще В. Штерн говорил, что одаренные дети создаются не хорошей школой; очевидно, что этот процесс имеет принципиально иную механику.

Решающим средовым фактором развития детского интеллекта признается психическая стимуляция, происходящая при общении ребенка и взрослого. Мы уже касались вопроса о том, что одним из важнейших составляющих средового воздействия признается внутрисемейная среда. В работе В.Н.Дружинина выделены три группы моделей, объясняющих ее влияние на интеллект детей.

Первая группа моделей утверждает, что решающая роль принадлежит общению между родителями и детьми. Это и оказывает, по мнению их сторонников, решающее влияние на развитие интеллекта ребенка. Особенно в данном случае подчеркивается важность фактора времени. Чем больше родитель общается с ребенком, тем больше его интеллектуальное влияние на него. Однако нетрудно убедиться в сомнительности этих утверждений.

Поскольку среднестатистическая мать больше общается с ребенком, чем отец, то в этом случае в психогенетических исследованиях должны наблюдаться большие корреляции уровней интеллекта детей и интеллекта матерей, чем отцов. Но в действительности этого нет.

Вторая группа моделей, называемая идентификационной, предполагает, что ребенок развивается благодаря тому, что осваивает новые роли. При идентификации себя с одним из родителей (того же пола), он овладевает способами поведения, характерными для родителя. Эмпирические исследования также не подтверждают эти предположения.

В качестве *третьей* В. Н. Дружинин выделяет *модель Р. Зайонца*. Она прогнозирует зависимость интеллекта ребенка от числа детей в семье. Р. Зайонц предположил, что от числа детей в семье зависит ее «интеллектуальный климат». Этот климат складывается из суммы уровней каждого члена семьи: каждый член семьи влияет на других, и семья влияет на каждого члена.

По наблюдениям Р. Зайонца, преимущества в интеллектуальном развитии получают первенцы. Они больше взаимодействуют с родителями, чем рожденные позже их братья и сестры. Братья и сестры, родившиеся через небольшой промежуток времени, сходны между собой, подобно близнецам. Они конкурируют за родительское внимание. На уровне развития их интеллекта отрицательно сказывается то, что они взаимодействуют не только с родителями, но друг с другом, таким образом, сокращается возможность «интеллектуальной стимуляции».

Исследования коллег Р. Зайонца, изучавших связь между «коэффициентом интеллекта» и местом ребенка в структуре семьи, показали, что IQ в среднем снижается при увеличении числа детей в семье. Наибольшие баллы IQ в большинстве случаев получают старшие дети. Чем дальше младшие от первенца и чем больше детей в семье, тем младших ниже.

Любопытно, что эти данные были подтверждены в результате проверки прогноза, сделанного Р. Зайонцем. Заметив тенденцию увеличения средней численности американской семьи, наметившуюся в 1976 г., он точно предсказал прогрессивное уменьшение показателей по тесту школьных способностей до 1980 г. у американских школьников.

Иные результаты получены у исследователей, изучавших зависимость уровня креативности от количества детей в семье. Оказалось, что в этой ситуации модель Р. Зайонца не работает. Иссле-

дователи М. Рунко и М. Балед тестировали уровень развития дивергентного мышления по Дж. Гилфорду у подростков (У-У1 класс). По их данным, лучшие результаты по дивергентному мышлению имеют единственные дети. На втором месте - первенцы, затем следуют младшие дети. Худшие показатели по креативности продемонстрировали средние по времени рождения дети. Важно, что дети, у которых больше братьев и сестер, показывают лучшие результаты, чем дети, имеющие одного брата или сестру.

Эта мысль косвенно подтверждается другими исследованиями. Многие специалисты отмечали, что дети, имеющие много братьев и сестер, менее эгоцентричны, более открыты опыту, легче кооперируются с другими, более настойчивы и коммуникабельны.

Изложенные выше результаты изучения средовых влияний на уровень интеллектуально-творческого развития ребенка не отражают всей палитры исследований. На эту тему в последнее время публикуется много специальной литературы. Кроме того, многие аспекты этой сложной проблемы просто не исследованы.

Например, недавно появился термин «информационное загрязнение среды». Несистематизированная лавина информации, обрушиваясь на ребенка, может привести к таким же негативным последствиям, какие способны вызвать физические, химические, биологические факторы. Правда, как отмечают специалисты в области нейрофизиологии, мозг от нее не страдает, но может существенно нарушаться ход развития ценнейшего личностного качества - креативности.

Социально-педагогические исследования свидетельствуют: чем неблагоприятнее среда, тем большую роль она играет в общих различиях. Там, где только ограниченная часть населения может обеспечить своим детям хорошее образование, от среды зависит очень многое, но в условиях, когда образование становится общедоступным, вперед выходят наследственные факторы. Именно они начинают в первую очередь определять будущее человека.

* * *

Вряд ли приходится сомневаться в том, что люди рождаются психически неодинаковыми, даже в одной и той же семье. Но основной вопрос не только в том, что играет главную роль - генотип или среда, а еще и в том, как, по каким законам происходит взаимодействие между ними. Результат этих взаимодействий - не простое количественное сложение их сил, а качественные изменения психики.

Многофакторность наследственности плюс многофакторность среды порождают бесконечное разнообразие столкновений этих двух стихий. В итоге этих столкновений рождается такое же бесконечное разнообразие психических свойств. Но где какая стихия доминирует и где какая из них уступает другой?

ГЛАВА 3 ОСНОВНЫЕ ТЕОРИИ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

Можно ли увеличить возможности мозга педагогическим путем? Современная педагогика дает на него утвердительный ответ, но к числу простых этот ответ отнести нельзя.

Известный американский ученый Уотсон Джон Броудас (1878- 1978) еще в 20-х годах XX в. в своей книге «Бихевиоризм» (1925) написал, что человечество вступило в эпоху безграничного самосовершенствования. В наше время нельзя не отметить, что темп этого саморазвития имеет явно выраженную тенденцию к ускорению.

Развитие мы рассматриваем как переход растущего организма на качественно более высокую ступень. Этот переход зависит от *созревания*, т. е. разворачивания внутренней, определяемой генотипом, программы, и от *научения* - воздействия средовых факторов. Понимание и признание значимости каждого из этих факторов не снимает вопроса о том, как они взаимодействуют.

Поиски ответа на этот вопрос идут уже не первое столетие, и вариантов решения найдено множество. Мы не будем рассматривать те из них, что представляют только лишь исторический интерес. Это поле деятельности профессионалов, изучающих историю педагогики. Остановимся на

тех теориях, которые лежат в основе современных методик и технологий развития способностей ребенка.

«Основной биогенетический закон»

У значительной части специалистов, стоявших у истоков экспериментального исследования проблем детской одаренности, была очень популярна идея рекапитуляции, называемая еще «основным биогенетическим законом». С этой точки зрения развитие представлялось как воспроизведение в главных чертах эволюции вида, к которому принадлежит индивид («основной биогенетический закон»). При этом исключительно умозрительный поиск внешних аналогий психического развития и эволюционного процесса в целом был довольно быстро дополнен такого же рода аналогиями с основными ступенями процесса культурно-исторического развития общества (Э. Клаппаред, В. Штерн и др.).

Одним из сторонников этого подхода был известный американский ученый Гренвилл Стенли Холл (1845-1924). Он, так же как и другие сторонники теории «основного биогенетического закона», стремился отождествить стадии развития человека со стадиями эволюции человеческой культуры в целом. Он утверждал, что развитие каждого ребенка воспроизводит историю человеческого рода. Однако в историю науки Г. Холл вошел прежде всего как создатель педологии - комплексной науки о ребенке (о чем мы уже говорили).

Нельзя не признать частичное правдоподобие данных аналогий, и потому, даже допуская подобное представление как одно из возможных, нельзя не отметить, что ответов на главные вопросы, имеющие непосредственное отношение к проблеме одаренности, идея рекапитуляции не дает.

Значительно более продуктивны в этом плане другие теории, изучавшие непосредственно проблемы взаимодействия генотипических и средовых факторов. Одной из самых непопулярных в мировой теории и практике и при этом до сих пор признаваемой некоторыми отечественными педагогами, причем как практиками, так и теоретиками, является теория, уходящая корнями в учения идеологов философии Просвещения (Д. Локк, К. Гельвеций и др.).

«Революционная теория»

Конечно, уже никто не рискнет всерьез отстаивать идею *«inBula gaza»*, но идеи сторонников рассматриваемой теории весьма к ней близки. Так, ссылаясь на подход, сформировавшийся в советской психологии 30-40-х годов, а также исследования в области педагогики и психологии вплоть до 70-х, известный советский философ Э. В. Ильенков считает, что в составе высших психических функций человека нет и не может быть абсолютно ничего врожденного, генетически наследуемого, психика человека является результатом воспитания в широком смысле слова; иначе говоря, передается от поколения к поколению не естественно-природным, а исключительно «искусственным» путем.

Таким образом, получается, что развитие индивида, в особенности его когнитивной сферы, зависит практически полностью от средового воздействия, и в первую очередь от искусственно выделенной из нее части «воспитания и обучения». При этом, признавая наличие генетических факторов, сторонники этого подхода постоянно подчеркивают, что на развитие высших психических функций последние не оказывают практически никакого влияния. Проявляются эти генетические факторы, в понимании представителей данной точки зрения, в виде *задатков*, которые определяются ими как «анатомио-физиологические». Отсюда следует, что у любого человека независимо от его анатомио-физиологических задатков можно сформировать любые психические и поведенческие свойства, при этом уровень их развития полностью зависит от качества обучения и воспитания.

Этот подход получил условное наименование «революционного». Модифицированным его вариантом является другой подход, называемый «функциональным».

«Функциональный подход»

Сторонники данной теории отстаивают положение об определяющей роли образа жизни в развитии психики. Внутри этого подхода можно выделить две линии. Первая представлена идеей о том, что и формирование, и преобразование той или иной функции определяется тем, как часто она эксплуатируется: «...способности проявляются и формируются в деятельности» (Б. Г. Ананьев, А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, Б. М. Теплов и др.). Вторая исходит из утверждения - чем раньше функция включена в использование и чем интенсивнее она эксплуатируется, тем выше уровень ее развития (Г. Доман, Э. Томас и др.).

Одним из родоначальников этого подхода был выдающийся советский психолог Л.С.Выготский, автор культурно-исторической теории развития высших психических функций. В своих теоретических разработках он отмечал, что психика современного человека - результат взаимодействия процессов биологического созревания и научения. Но в представлении Л. С. Выготского эти процессы спаяны вместе, с рождением ребенка они сливаются в единую линию развития.

Рассматривая генезис психических функций, он отмечал, что в основе их лежат две формы: врожденная (натуральная) и приобретенная (культурная). Первая детерминирована биологически, вторая - культурно-исторически. Называя вторую опосредованной, он отдавал ей явное предпочтение. Эта теория, как и любая другая, нуждалась в творческом развитии на основе новых научных данных. Однако многие последователи Л. С. Выготского в соответствии с давней русской интеллигентской традицией, отмеченной еще Н. Бердяевым, превратили ее в предмет поклонения, в своего рода религию со строгим набором недвижных догм.

Последовавшие за принятием и утверждением этой теории идеологические запреты на исследования в области педологии, а затем и объявление генетики «буржуазной лженаукой», содействовали не столько развитию этого подхода, сколько его вульгаризации и реальному возвращению значительной части его сторонников в лоно «революционного» подхода.

Одним из следствий этого явления стало то, что значительная часть сторонников данной концепции до сих пор отрицает понятие «одаренность». А одаренных детей, поскольку они в природе реально существуют, так же как и умственно отсталые, и с этим фактом не поспоришь, именуют аморфным термином - «дети с опережающим развитием».

«Эволюционная теория»

Теория эта зародилась как противоположная «революционному» подходу. Ее сторонники считали, что развитие, рассматриваемое ими как переход индивидуума на более высокую ступень, есть, в наиболее общем виде, результат биологического созревания организма и его взаимодействия со средой. Под биологическим созреванием в данном случае имеется в виду постепенное (эволюционное) преобразование генетически заложенных в организме возможностей, существующих в виде задатков. Согласно данной концепции, как в конечном результате, так и в самом процессе эволюционного развертывания задатков (имеется в виду прежде всего темп), представляемого в виде онтогенетического развития организма, нет ничего такого, что не содержалось бы в генотипе.

Естественно, что взаимодействие генотипа и среды уже давно никто не рассматривает как одномерное явление, что было в значительной степени характерно для родоначальников этого подхода (Ф. Гальтон, Г. Жоли и др.).

Наследование - сложный, детерминированный огромным количеством факторов процесс, в значительной мере неизученный. Но все же при этом ряд открытий, сделанных на основе экспериментальных исследований, позволяет достаточно уверенно утверждать, что при рассмотрении проблемы детской одаренности, как и умственной отсталости, от наследственных факторов нельзя отмахнуться, объявив их малозначимыми.

«Вероятностная теория»

Наиболее популярен у современных педагогов подход, называемый «вероятностным» («стохастическим»). Появление и утверждение его связано с тем, что подведены итоги и обобщены результаты многих лонгитюдных исследований проблем развития когнитивных процессов, в том числе и результаты исследований развития одаренных детей (Л. Термен и др.).

Основным утверждением сторонников этой теории является то, что конечный результат развития, достигаемый на каждой его ступени, изначально не содержится в генотипе. При этом тот или иной результат развития не может быть произвольным, т. е. полностью свободным от генотипа. Таким образом, развитие когнитивных функций индивида связано с генотипом и со средой, но самое важное то, что уровень развития определяют не доминирующие генотипические или, напротив, доминирующие средовые факторы, а их комбинирование в результате случайных и потому трудно прогнозируемых обстоятельств.

Важно также и то, что сторонники данного подхода подчерки- , вают фатальный характер предыдущих этапов развития в развитии последующем. То есть определяющим на каждом этапе является то, что достигнуто на предыдущем уровне. Иначе говоря, достигнутое на предыдущих этапах развития - фундамент будущих достижений. И особенно важно то, что упущенное на одном этапе развития может быть либо вообще невосполнимо в будущем, либо восполнено, но с существенными потерями.

Эта мысль подтверждается признаваемой всеми идеей «сензитивных периодов». Так, если ребенка не научить говорить в возрасте 1,5-2,5 лет, то впоследствии, например в возрасте 5-6 лет, он этому может уже никогда не научиться. Даже если мы справимся с этой задачей, эти недостатки будут сказываться на протяжении всей его жизни. Причем чем позже начать это делать, тем больше это будет сказываться на уровне развития речи.

Эти идеи имеют свое объяснение и со стороны генетиков, которые отмечают, что необходима генетическая информация, чтобы построить субстанцию из клеток. Но структура мозга не может быть запрограммирована генетической информацией. В формировании наследственности занято от 50 до 100 тысяч генов, значит, от 50 до 100 тысяч заложенных в них сообщений. Но чтобы описать состояние мозга, нужно описать каждую его клетку, каждый синапс - место переключения, где происходит передача информации от одного нейрона к другому. А их миллион миллиардов. Следовательно, если бы в геномном коде был миллион миллиардов сообщений, можно было бы допустить, что наследственность создала мозг.

Но в действительности, утверждают сторонники этой точки зрения, ребенок, по образному выражению французского генетика А. Жаккара, сам строит свой мозг. Он находится в положении рабочего, которому дали миллион миллиардов деталей и предложили создать машину, где все эти детали нужно не просто использовать, но соединить между собой так, чтобы машина работала. Но ни планов, ни схем нет. На чертеже только 50 (100) тысяч деталей. Несравнимо меньше, чем дано рабочему. И он начинает действовать по своему усмотрению, создавая из этих деталей какие угодно узлы машины в любых направлениях. Так же поступает и ребенок, формируя свой мозг.

Л и т е р а т у р а

- Д р у ж и н и н В. Н. Психология общих способностей. - М., 1995.
- Т а р а с е н к о Н. Д., Л у ш а н о в а Г. И. Что вы знаете о своей наследственности? - Новосибирск, 1991.
- В и н о г р а д о в Е. С. О физических факторах интеллекта // Вопросы психологии,- 1989.-№6.-С. 108-114.
- И л ь е н к о в Э. В. Психика человека под лупой времени // Природа. - 1970. - № 1. - С. 88-91.

А. И. Савенкон

РАЗДЕЛ 3

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

ГЛАВА 1

КОГО СЧИТАЮТ ОДАРЕННЫМ

В предыдущих разделах мы рассматривали разные грани детской одаренности. Этот раздел посвящен одаренным детям. При всей близости этих понятий и внешнем сходстве обозначающих их терминов нельзя не заметить, что речь идет о разных психолого-педагогических явлениях. У понятия «детская одаренность» есть аналог - «потенциал личности» (А. М. Матюшкин, Дж. Рензулли и др.). И об определенном уровне одаренности (степени развития этого потенциала) можно говорить применительно к каждому ребенку.

Напротив, словосочетанием «одаренные дети» (одаренный ребенок) обозначается некая исключительность. Произнося его, мы допускаем возможность существования особой группы детей. Эти дети уже по определению качественно отличаются от сверстников. Данный подход

довольно уязвим и традиционно является предметом критики со стороны большинства отечественных педагогов и психологов, хотя такое понимание вполне допустимо и нельзя не отметить, что оно отражает реальное положение дел.

Среди определений понятия «одаренный ребенок» наиболее удачное, на мой взгляд, содержится в тексте «Рабочей концепции одаренности»: «Одаренный ребенок - это ребенок, который выделяется яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями (или имеет внутренние предпосылки для таких достижений) в том или ином виде деятельности» [«Рабочая концепция одаренности», с. 5]. Точно характеризуя суть явления, это определение все же оставляет неясным, о каких именно «ярких, очевидных» или «выдающихся достижениях» идет речь.

Известный специалист в области детской одаренности Н. С. Лейтес, классифицируя разные педагогические подходы к этой проблеме, выделяет три категории детей, которых в социально-педагогической практике обычно и принято именовать одаренными: дети с высоким уровнем достижений в каком-либо виде деятельности и дети с высокой креативностью.

Другой специалист в области психологии интеллекта М. А. Холодная утверждает, что следует выделять шесть категорий таких детей: «сообразительные», «блестящие ученики», «креативы», «компетентные», «талантливые», «мудрые». (Добавим: в теории возможно и еще более дробное деление.)

По моим наблюдениям, реальная педагогическая практика научилась различать лишь три категории одаренных детей. Именно эти представления, что совсем не случайно, и закладываются в фундамент дифференциации обучения.

Первая категория одаренных, которую принято выделять, - дети с высокими показателями по уровню общей одаренности.

Вторая группа одаренных, на существование которых реагирует педагогическая практика, - дети, достигшие успехов в каких-либо областях деятельности. Их выявление строится на «экологически валидных» методах диагностики и не представляет особых сложностей. Одаренные юные музыканты, художники, математики, спортсмены давно завоевали себе право на специальное обучение. Эту категорию детей чаще называют талантливыми. Традиция создавать для них особое образовательное пространство уходит в глубь веков.

К третьей категории одаренных можно отнести детей, хорошо обучающихся в школе («академическая одаренность»).

Отмечая это, подчеркнем еще раз: отвечая на вопрос «Кого считают одаренным?», мы ведем речь о массовой педагогической практике. Может быть, педагогической практике следовало бы быть более «чувствительной» к особенностям ребенка и видеть хотя бы столько вариантов одаренности, сколько предложила, например, М. А. Холодная. Но приходится констатировать, что педагогической практике это несвойственно.

С точки зрения современных концепций одаренности, данные представления неточны. И не все разработчики концептуальных моделей одаренности согласятся с существованием таких подходов в обучении. Но новые научные разработки не являются директивами, и следует понимать, что в данном случае мы говорим не об идеальных представлениях, а о существующей объективно «педагогической реальности».

Формы проявления одаренности

Впервые мысль о выделении данного параметра одаренности была четко сформулирована в тексте «Рабочей концепции одаренности». Авторы предлагают рассматривать детскую одаренность еще в одном аспекте - насколько она в данное время проявлена ребенком. Одаренность, проявляющуюся в деятельности ребенка ярко и отчетливо, они называют *явной* и, напротив, проявляющуюся в завуалированной, замаскированной форме - *скрытой* одаренностью.

Там же вводится другая, очень близкая к предыдущей, градация - *актуальная* и *потенциальная* одаренность. Проявленную, очевидную одаренность, т. е. замеченную психологами, педагогами, родителями, называют «актуальной». Детей, которые демонстрируют данный вид одаренности, обычно называют не одаренными, а талантливыми детьми. И, напротив, одаренность, которая представляет собой лишь определенные психические возможности (потенциал) для высоких

достижений, но не может быть реализована в данный момент в деятельности в силу их функциональной недостаточности, называют «потенциальной».

Это представляется чрезвычайно интересной и, безусловно, очень важной с педагогической точки зрения находкой. В прежние времена эти идеи звучали в исследованиях самых разных ученых (К. Юнга, Н. С. Лейтеса и др.), но так определенно были подчеркнуты впервые.

Одаренность ранняя и поздняя

Многие известные ученые, музыканты, художники и писатели проявили свои выдающиеся способности в раннем возрасте. Всем известны блестящие творческие достижения маленького А. Моцарта, выдающиеся успехи в детстве Ф. Гальтона, И. И. Мечникова, К. Гаусса, Н. Винера, Г. В. Лейбница, В. Гюго, Ф. Шуберта, Н. А. Римского-Корсакова, М. Мусоргского, и этот список можно долго продолжать. Не секрет, что одаренные дети, как уже говорилось, часто становятся выдающимися взрослыми, но далеко не всегда.

И, наоборот, не менее часто люди, не проявившие себя в детстве, достигали выдающихся результатов в последующем, в зрелом возрасте. Нередко выдающийся умственный потенциал, как свидетельствуют биографии многих известных людей, долгое время оставался незамеченным окружающими. Например, Н. Коперник не только не значился среди одаренных детей, но даже формально не принадлежал к числу ученых-астрономов. Сравнительно поздно начал свою литературную деятельность известный русский писатель И. А. Крылов.

Естественно, что в каждом таком случае причины, по которым одаренность осталась незамеченной, различны. Потенциал может действительно не проявиться до определенного времени. А может быть родители, педагоги и другие взрослые не проявили должного внимания к тонким движениям детской души, им не хватило знаний, у них не сработала интуиция. А может быть, напротив, в силу непонимания они не заметили в ребенке этих выдающихся потенциальных возможностей и даже рассматривали проявления креативности, интеллектуальной инициативы как- негативные свойства. А наиболее ценными считали совсем другие.

Всем нам по собственному опыту известно, что нередко встречаются родители, школьные учителя, вузовские профессора, руководители производства, которые ценят прилежание, послушность, аккуратность выше оригинальности, смелости, независимости действий и суждений. Своеобразное подтверждение этой мысли нашли американские ученые, изучившие под этим углом зрения биографии 400 выдающихся людей. В исследовании обнаружено, что 60% из них имели серьезные проблемы в период школьного обучения в плане приспособления к условиям школьной жизни.

Факты существования актуальной и потенциальной, явной и скрытой, ранней и поздней одаренности еще раз подчеркивают сложность и важность проблемы прогнозирования развития. Какие признаки, свойства личности, черты характера, особенности поведения и деятельности могут указать взрослому на то, что ребенок в будущем может стать выдающимся ученым, художником, лидером и др. Ответ на этот сложный вопрос простым быть не может. Ученые уже обнаружили ряд закономерностей, позволяющих прогнозировать будущее ребенка, но до алгоритма построения надежных обоснованных прогнозов еще бесконечно далеко.

Мировой педагогический опыт показывает, что часто вера в возможности воспитанника, помноженная на мастерство родителей и педагогов, способны творить педагогические чудеса. В жизни часто оказывается важно даже не то, что дала человеку природа, а то, что он сумел сделать с тем даром, который у него есть.

Гетерохрония развития

Гетерохрония развития (биол.) - это неравномерность в созревании различных функциональных систем головного мозга.

Еще раз подчеркнем, что любая генетическая программа не является жестким предписанием, фатально предопределяющим судьбу индивида. Это всего лишь тенденция, возможность, которая реализуется с различной степенью полноты и всегда с какими- либо модификациями. Большую

роль в этом процессе играют, как мы уже отмечали, условия внутриутробного развития, а после рождения - средовые факторы.

Но несмотря на возникающее в итоге возможное и реальное разнообразие результатов, ученые выделяют ряд закономерностей развития функциональных систем мозга. И одна из первых закономерностей, по наблюдениям биологов, в том, что несмотря на реальное возможное разнообразие вариантов развития, генетическая программа реализуется с колебаниями в определенных пределах. Диапазон этих колебаний принято называть в генетике «нормой реакции». Существование этой «нормы реакции» по отношению к развивающемуся мозгу особенно заметно при рассмотрении динамики формирования отдельных функциональных систем: зрительной, слуховой, двигательной и др.

Известно, что люди различаются по способностям зрительного, слухового восприятия, по психомоторным характеристикам. Различия эти проявляются уже в детстве и трудно поддаются изменению даже при специальной педагогической работе. Встречаются дети с так называемым абсолютным музыкальным слухом и те, кому «медведь на ухо наступил»; дети с выдающимися вокальными данными и безголосые; дети, обладающие способностью к тонкому цветоразличению, и дети, не видящие значительной части цветового спектра. В одном случае нас поражают удивительные спортивные достижения или танцевальные способности детей; в другом огорчает неповоротливость, неуклюжесть.

Конечно, специальные педагогические технологии могут много, но не все. Конечно, не все обладающие абсолютным слухом или тонким цветоразличением могут стать музыкантами, художниками. Однако нельзя не согласиться с тем, что врожденные особенности оказывают существенное влияние на процесс развития и в значительной мере предопределяют контуры будущих достижений.

В качестве следующей закономерности генетики выделяют относительную независимость уровня сформированности различных функциональных систем друг от друга. Так, например, ребенок может иметь абсолютный слух и хорошо понимать музыку, но психомоторные способности его могут находиться на низком уровне. И в результате этот «музыкальный» ребенок не достигает высоких результатов в художественной гимнастике или танцах. Правда, исследователи всегда подчеркивают, что эта дискретность неабсолютна и различные функциональные системы влияют друг на друга.

Для формирования более наглядного представления о внешних проявлениях нервно-психического развития ребенка воспользуемся аналогией с группой спортсменов (велосипедистов или бегунов), преодолевающих длинную дистанцию. Представим отдельную функциональную систему как одного из этих спортсменов.

На старте они представляют собой единую плотную массу, но постепенно растягиваются на дистанции. Кто-то становится лидером, кто-то занимает вторые и третьи позиции, а кому-то достается роль аутсайдера. Причем при прохождении трассы их взаимное расположение часто меняется. Подобно этим спортсменам развитие различных функциональных систем мозга идет по сходным правилам. На каждом возрастном этапе какие-то функции выглядят наиболее активными и сформированными, другие находятся на второстепенных местах. Но проходит время, и подобно спортсменам, проходящим промежуточный финиш, в следующем возрастном периоде картина меняется. Недавний лидер отходит на второй план, вперед выходят вчерашние аутсайдеры.

Итак, если мы представим какой-то из возрастных периодов как промежуточный финиш, то увидим, что различные функциональные системы приходят к нему с разной степенью зрелости и совершенства. Одни уже оформились и в дальнейшем лишь незначительно модифицируются; другие находятся в стадии активного формирования. Отсюда в психологии и педагогике выросла идея сензитивных периодов - так именуется свойственное определенному возрастному этапу оптимальное сочетание условий для развития определенных психических свойств и процессов. Преждевременное или запаздывающее по отношению к этому периоду педагогическое воздействие оказывается недостаточно эффективным и неблагоприятно сказывается на развитии личности.

Как мы уже отмечали, обучить иностранному языку подростка - очень сложная задача и для педагога, и для самого подростка; в то же время ребенок 1,5 лет, только осваивающий речь, без особых сложностей способен овладеть не одним, а множеством языков. Мозг ребенка в это время открыт изучению языков, и они все для него одинаково «иностраные» и все «родные». Другой пример: можно попытаться начать обучение академическому рисунку ребенка-дошкольника, но добиться в этом заслуживающих внимания результатов еще никому не удавалось. Логическое мышление, аналитические способности еще недостаточно для этого развиты. И совсем иное дело - обучение этому сложному ремеслу подростков. Многие из них довольно быстро достигают в академическом рисунке высокого уровня.

Идея сензитивных периодов в переводе на язык простых аналогий может звучать так: «урожай наследственности надо собирать вовремя».

Диссинхрония развития

Во многом сходна с предыдущей проблема диссинхронии развития. Но все же вряд ли их следует отождествлять. Диссинхрония - ей именуют неравномерность развития отдельных способностей и личностных свойств. Она скорее итог, результат гетерохронности личностных свойств. Она скорее итог, результат гетерохронности созревания и развития функциональных систем головного мозга в условиях среды. Это одна из наиболее популярных, а потому часто обсуждаемых в литературе, посвященной детской одаренности, проблем (Ж.-Ш. Террасье, П. Мерш и др.). Диссинхрония проявляется, по утверждению этих исследователей, на двух уровнях: внешнем (социальном) и внутреннем.

Симптоматика внешней, социальной, диссинхронии хорошо описана во многих работах. Выражен этот вид диссинхронии в часто отмечаемом разрыве между одаренным ребенком и его окружением. Реже в поле зрения специалистов попадает внутренняя диссинхрония, которая предполагает обсуждение проблемы несоответствия уровней развития отдельных функций, или несбалансированное развитие отдельных способностей.

Социальная диссинхрония, вероятно, явление неизбежное, а потому можно сказать - естественное и даже нормальное. Средство для ее преодоления давно обнаружено и выражено в современной педагогике термином «лично-ориентированный подход». Сложнее обстоит дело с так называемой внутренней диссинхронией.

Обсуждение этой проблемы очень важно в педагогике детской одаренности в целом. Но вопрос, имеет ли это обсуждение какое-либо отношение к проблеме развития и обучения одаренных детей, на мой взгляд, не имеет такого однозначного ответа. Все это, безусловно, важно, но имеем ли мы право называть одаренным ребенка, обогнавшего сверстников, например, по уровню интеллектуально-творческого развития, но отставшего в развитии социальном или физическом. Этот

вопрос превращается в риторический, если мы рассматриваем одаренность не как частную, а как интегративную личностную характеристику.

Одаренным следует в этом случае называть лишь того, кто соответствует этому по всем трем основным параметрам (социальное развитие, выдающиеся способности, креативность). И если уровень развития одного из параметров не соответствует остальным, то мы имеем дело уже не с одаренным ребенком, а с каким-то очень важным, но все же иным педагогическим явлением.

Правда, большая часть исследователей при идентификации одаренных детей исходят из более «демократических» представлений. Так, например, Дж. Рензулли говорит о том, что ребенок, продемонстрировавший высокий уровень способностей хотя бы по одному из выделенных им параметров (выдающиеся способности, креативность и мотивация), заслуживает того, чтобы его квалифицировали как одаренного. Отметив некоторую условность этого положения с точки зрения теории, подчеркнем, что в педагогическом отношении данный подход выглядит наиболее продуктивным.

ГЛАВА 2 ОБЩЕЕ И ЧАСТНОЕ В РАЗВИТИИ

Каждый одаренный ребенок неповторим, но при всем индивидуальном своеобразии реальных проявлений детской одаренности существует довольно много черт, характерных для большинства одаренных детей. Причем наряду с глубинными, скрытыми от непрофессионального взгляда, довольно много таких, которые часто проявляются в поведении ребенка, в его общении со сверстниками и взрослыми и, конечно же, в познавательной деятельности.

Ценность их в том, что они почти всегда могут быть замечены не только практическими психологами, но и воспитателями детских садов, школьными учителями, родителями. Особого внимания заслуживают те качества, которые существенно отличают одаренных детей от их условно «нормальных» сверстников. Знание их необходимо для адекватного построения педагогического процесса.

Вне зависимости от предметного содержания деятельности (художественная, техническая, коммуникативная и др.) при разработке образовательной программы, ориентированной на развитие детской одаренности, необходимо в качестве результата рассматривать некие общие черты, необходимые для реализации личности в творческой деятельности. Они могут рассматриваться как основные ориентиры, «контуры развития». Они не тождественны специальным, связанным с особенностями конкретной деятельности, психическим новообразованиям, а также традиционно выделяемым в педагогике специальным знаниям, умениям и навыкам.

Среди наиболее характерных, а потому часто встречающихся особенностей одаренных детей американский ученый Л. Холлингворт выделяла: неприязнь к школе; особую направленность игровых интересов; неконформность; погруженность в философские проблемы; несоответствие между физическим, интеллектуальным и социальным развитием, Ю. З. Гнльбух к важнейшим особенностям одаренных детей относит необычайно раннее проявление высокой познавательной активности и любознательности; быстроту и точность выполнения умственных операций, обусловленные устойчивостью внимания и оперативной памяти; сформированность навыков логического мышления; богатство активного словаря; быстроту и оригинальность вербальных (словесных) ассоциаций; выраженную установку на творческое выполнение заданий; развитость творческого мышления и воображения, владение основными компонентами умения учиться. Известный немецкий специалист в области обучения одаренных детей К. А. Хеллер выделяет следующие личностные характеристики высокоодаренных детей:

- высокие интеллектуальные способности;
- выдающиеся креативные способности;
- способность к быстрому усвоению и выдающаяся память;
- интеллектуальное любопытство и стремление к знаниям;
- высокая личностная ответственность;
- убежденность в собственной эффективности и самостоятельность суждений;

позитивная Я-концепция, связанная с адекватной самооценкой. В работах многих отечественных исследователей отмечен и описан ряд аналогичных характеристик (Д. Б. Богоявленская, О.М.Дьяченко, В.А.Петровский и др.). Рассматриваемые ниже особенности психического развития одаренных детей выделены из различных источников методом контент-анализа, а также выявлены в результате собственных эмпирических исследований автора.

Особенности развития познавательной сферы

Любопытство - любознательность - познавательная потребность. Этими понятиями обозначается известная каждому педагогу «лесенка», ведущая к вершинам познания. На первой ее ступеньке неизбежно оказываются все дети - и одаренные, и неодаренные. Любопытство, жажда новизны, интеллектуальной стимуляции, определяемая в отечественной педагогике еще и как потребность в умственных впечатлениях, характерна для каждого здорового ребенка (Л. И. Божович, Л. А. Венгер, А. В. Запорожец, Н. С. Лейтес и др.).

Механизм ее возникновения и проявления вскрыл в своих работах И. П. Павлов. Он подчеркивал, что наряду с такими безусловными рефлексам (витальными потребностями), как пищевой, половой, оборонительный, существует и ориентировочно-исследовательский рефлекс. Он достигает особой силы у высших обезьян и у человека. И. П. Павлов писал также о том, что эта «бескорыстная любознательность» имеет самостоятельное побуждающее значение: она не выводится из других побуждений и несводима к ним.

Эта потребность в умственных впечатлениях постепенно может трансформироваться в любознательность, которую можно рассматривать как второй уровень развития познавательной потребности. Любознательность, или умственная (интеллектуальная) активность, в наиболее общем виде может быть представлена как- сложный конгломерат умственных способностей и мотивационных факторов. Становление любознательности возможно лишь благодаря еще одной важной особенности, отмеченной в ряде исследований. Речь идет об эмоциях.

Эмоции, как известно, индикатор наличия потребностей и степени их удовлетворения. Проявления любознательности тесно связаны с действием центра положительных эмоций. Изучавшие этот процесс исследователи говорят о том, что умственно одаренные дети получают удовольствие от умственного напряжения подобно одаренным спортсменам (психомоторно одаренные), получающим удовольствие от повышенных физических нагрузок.

Но кроме эмоций есть еще такая форма психического отражения как воля. Нет необходимости говорить о ее важности и значимости с точки зрения рассматриваемой проблемы. Обратимся сразу к ее механике. Воля наиболее отчетливо обнаруживает ту потребность, которая устойчиво доминирует в структуре мотивационно-потребностной сферы личности. Воля и сама представляет собой специфическую потребность - потребность преодоления.

Итак, при воспитании одаренного ребенка очень важно, чтобы любопытство вовремя переросло в любовь к знаниям - *любознательность*, а последняя - в устойчивое психическое образование - *познавательную потребность*. При всей важности педагогического аспекта указанной проблемы нет необходимости останавливаться на этом подробно. Этому посвящено много интересных специальных исследований отечественных и зарубежных педагогов (А. К. Дусавицкий, Ю. В. Шаров, Г. И. Щукина и др.).

Однако у значительной части детей любопытство, стремление исследовать окружающий мир так и не перерастает в полной мере в любознательность. Напротив, одаренным детям в большей степени, чем их «нормальным» сверстникам, свойственно стремление к познанию, исследованию окружающего мира. Одаренный ребенок не терпит ограничений своим исследованиям, и это его свойство, проявившись довольно рано, на всех возрастных этапах продолжает оставаться его важнейшей отличительной чертой. Известный специалист в области изучения детской одаренности Н. С. Лейтес утверждает, что особая потребность в умственном поиске, в умственной нагрузке наиболее характерна для одаренных детей, даже тех, чьи необычные способности не сразу видны. И в значительной степени благодаря этому обеспечивается более высокий уровень развития познавательных способностей. Как отмечает Н. С. Лейтес, детская любознательность, если ее удастся сохранить, дает постоянный стимул к развитию способностей.

История сохранила сведения о проявлениях любопытства и любознательности в детстве у многих будущих гениев. Так, по воспоминаниям выдающегося астронома Кеплера, в нем рано пробудились раздумья «о всевозможных вопросах: о небе, о душах и духах, о стихиях, о природе огня, о происхождении источников...»

Известно, что маленький А.Пушкин еще до поступления в лицей самостоятельно научился читать по-французски, пользуясь библиотекой отца. И настолько хорошо овладел этим, что в лицее получил от товарищей прозвище Француз.

Один из биографов Ньютона писал о том, что уже с детских лет в нем замечалась особенная склонность ко всякого рода механическим и физическим изобретениям. Не было ни одной машины, с которой бы он не сумел сделать модели. Таким образом, он вскоре стал уже делать часы, которые шли посредством движения воды и указывали время с необычайной точностью. Неподалеку от городка, где одно время жил Ньютон, строилась новая ветряная мельница. Эта мельница необычайно заинтересовала мальчика. Он ежедневно ходил смотреть на нее, пока не разгадал принцип ее работы. В итоге соорудил небольшую модель мельницы, которая действовала как настоящая. Было у этой мельницы и небольшое отличие. Управлял ею «маленький мельник» - посаженная Ньютоном мышь, которая и поедала намолотую муку.

Любознательность многогранна, в ней замечены все выдающиеся люди. Потому и историй, аналогичных этим, великое множество.

Сверхчувствительность к проблемам. Способность видеть проблему там, где другие не видят никаких сложностей, - одно из важнейших качеств, отличающих истинного творца от «посредственного» человека (Д.Гилфорд, В. Лоуэнфельд, А.Н.Лук, А. М. Матюшкин, К. Осборн и др.). Среди качеств, свойственных одаренному ребенку, сверхчувствительность к проблемам традиционно занимает одно из ведущих мест. Еще Платон отмечал, что познание начинается с удивления тому, что обыденно. «Все представляется само собой разумеющимся лишь тому, чей разум еще бездействует» (С. Л. Рубинштейн).

Сверхчувствительность к проблемам необходима в любой творческой деятельности и является качеством самостоятельно мыслящего человека. Однако природа этой самостоятельности у одаренных детей и у взрослых творцов различна. Это качество отличает того, кто не может удовлетвориться чужим поверхностным решением проблемы, кто способен преодолеть господствующее мнение, какие бы авторитеты за ним ни стояли. Но если взрослый в ходе рефлексии способен к корректировке своих идей в сторону целенаправленного отказа от сложившихся стереотипов даже не потому, что какая-либо идея несовершенна, а уже потому, что она относится к числу общепринятых, общеизвестных, то ребенку это не дано в силу ограниченности его опыта.

Ребенок, даже одаренный, оказывается способным к подобным действиям только благодаря целенаправленной педагогической работе. Та же сверхчувствительность, которая проявляется у него спонтанно, иного происхождения. Корни ее все в той же повышенной детской впечатлительности, любознательности, с одной стороны, а с другой - проявление этого качества обеспечено не стремлением к преодолению общепринятых представлений, а часто просто является результатом их незнания.

Развитие сверхчувствительности к проблемам либо подавление ее многие исследователи связывают в первую очередь с характером обучения (К. Дункер, З.И.Калмыкова, А. М. Матюшкин, Л. Секей и др.). Догматичное содержание, сочетающееся с доминированием репродуктивных методов обучения, являются основными факторами, подавляющими детскую сверхчувствительность к проблемам. И напротив, проблемное, ориентированное на самостоятельную исследовательскую работу ребенка, обучение развивает как эту способность, так и другие необходимые для творчества качества. Эта мысль, многократно обоснованная теоретически и доказанная экспериментально, относится к числу общеизвестных, но, к сожалению, отнюдь не к числу общепринятых в массовой педагогической практике.

Другой важный аспект этой проблемы вскрыт в исследованиях Д. Б. Богоявленской. Она вводит понятие «познавательная самодеятельность», утверждая при этом, что именно это является признаком, «конституирующим одаренность». Под «познавательной самодеятельностью» она

понимает способность к «ситуативно не стимулируемой деятельности», к постоянному углублению в проблему. Решение задачи не является для одаренного завершением работы, это начало новой. «В этой способности не "гаснуть" в полученном ответе, - пишет Д. Б. Богоявленская, - а "возгораться" в новом вопросе кроется тайна высших форм творчества, способность видеть в предмете нечто новое, такое, что не видят другие» [Д. Б. Богоявленская, с. 32].

Проиллюстрировать действие этой личностной черты проще всего на примерах деятельности взрослых творцов. Так, например, сотни тысяч людей ежегодно в течение многих столетий наблюдали пожелтевшие осенние березы, голубое осеннее небо, отражающееся в маленьких тихих речках, которых бесконечно много в России. Но только И. Левитан разглядел в этом нечто особенное и сделал это особенное достоянием всех. Он сумел увидеть красоту и величие неброской русской природы в хорошо всем знакомом обыденном сюжете. Заставил нас остановиться и посмотреть на то, мимо чего мы проходили, не обращая внимания.

Люди часто относятся к новым открытиям с большим недоверием, особенно к тем, что существенно меняют привычные взгляды. Многие, к сожалению, не только не обладают способностью тонко чувствовать, видеть проблемы, но даже часто отказываются замечать то, на что им прямо указывают их выдающиеся современники.

Ученые современники Галилея, с усмешкой называемые им «синьоры философы», были искренне уверены в том, что «истинное знание» не приобретается такими примитивными способами, какие предлагал для изучения природы Галилей. Имелись в виду прежде всего наблюдение и эксперимент. «Истинное знание» можно, по их мнению, почерпнуть лишь читая Библию и книги Аристотеля. Галилей же вторгся со своим телескопом в «идеальную», по представлениям его современников, сферу небес и стал доказывать всем, что она не так уж идеальна. Направив свой телескоп на Луну, он увидел, что ее поверхность вовсе не гладкая и отполированная, как было принято считать в его время. На ней, как разглядел Галилей, так же как и на Земле, существуют громадные возвышения, глубокие впадины и пропасти. Но ему отказывались верить, те же, кто соизволил лично заглянуть в галилеевский телескоп, стали придумывать гипотезы «по спасению красоты». Стремились доказать, что это либо оптический обман, либо Луна покрыта каким-то особым прозрачным веществом, сглаживающим все неровности. Разве могла бы Луна светиться так ярко, говорили «синьоры философы», если бы она не была отшлифована и отполирована, как зеркало.

В ответ на это Галилей предложил провести простой опыт - прислонить зеркало к освещенной солнцем стене и, отойдя на некоторое расстояние, оценить, что будет более светлым: шероховатая стена или гладкое зеркало. Зеркало будет светлым лишь в одном положении, когда на него падают прямые лучи; напротив, на шероховатой поверхности стены всегда найдутся участки, освещенные прямыми лучами. Благодаря им вся поверхность стены издали кажется яркой.

Затем Галилей открыл пятна на самом Солнце. И снова «синьоры философы» мобилизовали всю свою фантазию, изобретая новые гипотезы, чтобы «очистить лик светила» от обнаруженных Галилеем позорных знаков несовершенства. Стоит ли удивляться, что ему периодически угрожали костром «святой» инквизиции?

Как тут не вспомнить слова выдающегося русского мыслителя Николая Данилевского, сказанные много веков спустя: «Нравы ученых людей мне давно знакомы и из книг, и из практики. Только религиозные фанатики превосходят их в закостенелом предубеждении и отвращении ко всему, что противоречит их мнениям. Ученые принадлежат к числу людей, наиболее слепо преданных своим авторитетам». Устарело ли это утверждение?

Склонность к задачам дивергентного типа. Термины «дивергентное мышление» и «дивергентные задачи» предложены Дж. Гилфордом. Под задачами дивергентного типа в данном контексте следует понимать самые разнообразные по предметной направленности проблемные, творческие задания. Главная особенность этих задач в том, что они допускают множество правильных ответов. Именно с такими задачами, когда требуется найти множество ответов и из них выбрать самый лучший (эффективный, оригинальный и др.), сталкивается человек в жизни и в любой творческой деятельности.

Практически все задачи, решаемые взрослым в жизни, - дивергентного типа, например: какую избрать профессию? Где жить? Как общаться с окружающими? В каком магазине купить продукты? И многие другие. Тем более в творческой деятельности: научном поиске, создании произведений искусства, лидерской (руководящей) работе - проблемы имеют не один, а множество способов решения. А следовательно, и множество «правильных ответов».

Но при традиционном, в особенности для отечественной образовательной традиции, обучении задачи дивергентного типа - большая редкость. Напротив, практически все задачи, используемые в традиционном обучении, относятся к числу конвергентных. То есть условия задачи предполагают существование лишь одного, «единственно верного», ответа, который может быть вычислен путем строгих логических рассуждений, на основе использования усвоенных правил и алгоритмов (законы, теоремы и др.).

Одаренные дети заметно отличаются от сверстников повышенным интересом к дивергентным задачам, явно предпочитая их заданиям конвергентного типа. Создаваемые этими задачами ситуации с различной, в том числе и высокой, степенью неопределенности не подавляют, а напротив - стимулируют активность ребенка.

В дивергентных задачах конечный мыслительный продукт (ответы) не выводим напрямую из данных условий, как в задачах конвергентного типа. Решение проблем такого рода требует поиска разных подходов, допускает и частично предполагает их сопоставление. А невыводимость ответов из самого условия и проявляющаяся, таким образом, недосказанность, требуют не просто мобилизации и объединения (ассоциирования) прошлых знаний (опыта). Здесь часто требуются интуиция, озарение (инсайт) и другие специфические характеристики продуктивного мышления. Многовариантность правильных ответов на один и тот же вопрос создает наиболее благоприятные условия для реализации творческого потенциала ребенка, дает ему возможность постоянного совершенствования.

Порождение, продуцирование идей с помощью дивергентного мышления характеризует другие особенности творчески одаренного ребенка, обозначаемые обычно понятиями «оригинальность» и «гибкость» мышления.

Оригинальность мышления. Способность выдвигать новые, неожиданные идеи, отличающиеся от широкоизвестных, общепринятых, банальных обычно называют оригинальностью мышления.

Проявляется в мышлении и поведении ребенка, в общении со сверстниками и взрослыми, во всех видах его деятельности. Оригинальность (либо ее отсутствие) ярко выражается в характере и тематике самостоятельных рисунков, сочинении историй, конструировании и других продуктах детской деятельности.

Многие специалисты рассматривают оригинальность мышления как одну из основных особенностей мышления творчески одаренного человека (С. Кейплан, Д. Сиск, П. Торренс и др.). Но при этом эти исследователи отмечают, что наряду со способностью продуцировать оригинальные идеи имеется и другой способ творчества - разрабатывать существующие.

Однажды, будучи еще совсем молодым человеком, Юлий Цезарь был захвачен в Эгейском море пиратами. Его продали бы в рабство, но он проявил изобретательность, оригинальность мышления.

Вот как рассказывает об этом Плутарх: «Когда пираты потребовали у него выкупа в двадцать талантов (огромная сумма по тем временам), Цезарь рассмеялся, заявив, что они не знают, кого захватили в плен, и сам предложил дать им пятьдесят талантов. Затем, разослав своих людей в различные города за деньгами, он остался среди этих свирепых людей с одним только другом и двумя слугами; несмотря на это он вел себя так высокомерно, что всякий раз, собираясь отдохнуть, посылал приказать пиратам, чтобы те не шумели. Тридцать восемь дней пробыл он у пиратов, ведя себя так, как если бы они были его телохранителями, а не он их пленником, и без малейшего страха забавлялся и шутил с ними. Он писал поэмы и речи, декламировал их пиратам и тем, кто не выражал своего восхищения, называл в лицо неучами и варварами, часто со смехом угрожая повесить их. Те же охотно выслушивали эти вольные речи, видя в них проявления благодушия и шутливости.

Однако как только прибыли крупные деньги из Милета и Цезарь, выплатив их, был освобожден, он тотчас снарядил корабли и вышел из милетской гавани против пиратов. Он застал их еще стоящими на якоре у острова и захватил в плен большую часть из них. Захваченные богатства он взял себе в качестве добычи, а людей заключил в тюрьму в Пергаме».

Гибкость мышления. Способность быстро и легко находить новые стратегии решения, устанавливать ассоциативные связи и переходить (в мышлении и поведении) от явлений одного класса к другим, часто далеким по содержанию, называют гибкостью мышления (противоположное свойство - инертность, ригидность мышления).

Высокий уровень гибкости мышления - явление редкое, как и крайнее выражение его противоположности - инертности мышления. Поэтому наличие первого свидетельствует об исключительности, характерной для одаренных детей.

Гибкость мышления тесно связана с богатством и разнообразием прошлого опыта ребенка (объем знаний, умений, навыков и т. п.), однако полностью им не определяется. Экспериментальные исследования (М. Вертгеймер, К. Дункер, Л. Секей и др.) свидетельствуют о том, что связь между ними имеет очень сложный характер. Так, в некоторых ситуациях объем знаний не только не содействует генерированию новых идей и стратегий, но, напротив, выступает как сдерживающий фактор.

Само по себе количество информации еще не является гарантией способности к ее комбинированию и созданию на этой основе принципиально новых идей и стратегий. В ходе многочисленных исследований было подтверждено, что решающим фактором, содействующим развитию этой интеллектуальной характеристики, выступает не сам опыт (знания, умения, навыки и т. п.), а методы его усвоения (А. М. Матюшкин, Л. Секей и др.).

Много примеров проявления гибкости мышления хранит история цивилизации. Вот один из них. Корабль под командованием молодого капитана королевского флота Г.Нельсона, будущего выдающегося английского флотоводца, участвовал в составе английской эскадры в сражении с испанским флотом. Командовавший английской эскадрой адмирал Джервис для нападения на испанский флот использовал нестандартную схему построения своих кораблей. Но испанцы вовремя сориентировались и предприняли ответные меры. Разгадав неожиданный маневр испанцев, капитан Нельсон вывел свой корабль из общего строя без приказа главнокомандующего (медлить было нельзя). Поначалу это выглядело как трусливое бегство. Но вдруг корабль Нельсона круто развернулся и оказался в гуще испанской эскадры.

Англичане разбили в этом сражении испанцев. Маневр Г.Нельсона решил исход боя. Но выходя из строя в бою без приказа главнокомандующего, Нельсон отступил от утверждавшегося веками на флоте правила. Незыблемость боевого порядка была почти что символом веры для теоретиков морского боя. Капитана, ее нарушившего, ждал военный суд и приговор за трусость. Но главнокомандующий адмирал Джервис вместо наказания по достоинству оценил инициативу подчиненного.

Легкость генерирования идей («продуктивность мышления»).

Это качество иногда называют «беглостью мышления» и обычно рассматривают как способность к генерированию большого числа идей.

Это качество очень близко предыдущему, но характеризует несколько иную грань одаренности. Чем больше идей, тем больше возможностей для выбора из них оптимальных, их сопоставления, развития, углубления и т. п. Обилие идей, с одной стороны, является основой, с другой - необходимой предпосылкой творчества.

Большое количество идей характерно для одаренного ребенка как реакция на проблемную ситуацию. Новая идея в данном случае - не просто ассоциативное интегрирование нескольких первичных, более простых идей и понятий. Соединение этих первичных идей и понятий должно быть содержательно оправдано, а происходит это лишь в случае отражения объективных явлений и отношений, стоящих за данными понятиями. При этом сами возникающие такого рода идеи могут выглядеть совершенно нереальными на первый взгляд, но при глубоком изучении часто именно они служат базовыми для принципиально новых подходов («безумные идеи»).

Легкость генерирования идей тем выше, чем меньше давление стереотипов, которые приобретаются, как правило, в процессе усвоения опыта (знания, умения, навыки) и часто прямо диктуются его содержанием. Ребенок относительно свободен от этого в силу известной ограниченности своего опыта, и если мы ставим задачу развития способности легко генерировать идеи не только у одаренных, которым данное качество присуще в большей степени, но у всех детей, то следует подумать не только о методах усвоения этого опыта, как отмечалось выше, но и о его содержании.

Легкость ассоциирования. Легкость ассоциирования может быть представлена как способность к выработке обобщенных стратегий на основе выявления скрытых от тривиального взгляда связей и отношений и их дальнейшей детализации. Она выражена наиболее рельефно в умении находить аналогии там, где традиционно они не усматриваются, в способности увидеть, найти путь к решению проблемы, используя различную, в том числе и кажущуюся посторонней, информацию. Возможным это становится при наличии умения видеть связи между разными явлениями, событиями, концептуальными моделями, далекими по содержанию.

Одаренный ребенок способен значительно продуктивнее, чем его «нормальные» сверстники, воспринимать связи и отношения между явлениями, предметами, событиями и даже концепциями. Эти связи, в силу наличия данной и вышеописанных способностей, могут быть нетрадиционны и непривычны, что, как известно, и составляет основу творчества.

Способность к прогнозированию. Одаренным детям в значительно большей степени, чем их сверстникам, свойственны способности к прогнозированию, предвосхищению (антиципации) (А. М. Матюшкин, Д. Сиск, П. Торренс и др.). В психологии данное явление рассматривается, как правило, в нескольких смысловых аспектах: способность мышления представить способ решения проблемы до того, как она реально будет решена;

интуиция (Ф. Бартлет, К. Дункер, О. Зельц и др.); способность представить себе возможный результат действия до его осуществления (В. Вундт);

способность организма подготовиться к реакции на какое-либо событие до его наступления;

«опережающее отражение» (П. К. Анохин, Н. А. Бернштейн и

дееспособность к прогнозированию свойственна не только одаренным, но и всем детям. Известный психолог А. В. Брушлинский писал, что человек, решая мыслительную задачу, тем самым хотя бы в минимальной степени предвосхищает (прогнозирует) искомое будущее решение. У одаренных детей это качество выражено настолько ярко, что их способность к антиципации распространяется не только на процесс решения учебных задач, но и на самые разные проявления реальной жизни: от прогнозирования последствий, не отдаленных во времени, относительно элементарных событий до возможностей прогноза развития социальных явлений.

На основе феномена глубины прогнозирования как одной из ведущих интеллектуально-творческих характеристик построено большое число общедиagnostических (когнитивные функции) и специальных методик (речь, чтение и др.).

Способность к прогнозированию в значительной степени зависит от наличия и степени развития вышеописанных характеристик одаренного ребенка: прежде всего склонность к задачам дивергентного типа, гибкость мышления, легкость генерирования идей, легкость ассоциирования. Интегральный характер данного личностного свойства, по мнению некоторых исследователей (Н. Торренс и др.), позволяет считать его одним из основных при определении одаренности.

Высокая концентрация внимания. Для одаренного ребенка характерна повышенная концентрация внимания (К. Тэккс и др.). Выражено это, во-первых, в высокой степени погруженности в задачу; во-вторых, в возможности успешной настройки, даже при наличии помех, на восприятие информации, относящейся к выбранной цели. Отсюда вытекает такая отличительная черта одаренного ребенка, как склонность к сложным и сравнительно долговременным заданиям.

Данное качество трудно оценить иначе как положительное, но именно оно становится часто причиной трудностей, возникающих у одаренного ребенка при обучении в обычной школе. Большая часть учителей ориентируется на условно нормального, обычного ученика, а последний, как известно всем, и учителям в первую очередь, имеет в этом смысле весьма скромные возможности. Обычный ребенок старшего дошкольного, а также младшего школьного возраста

обладает довольно «низким порогом отключения», что выражается в быстрой утомляемости, в неспособности долго заниматься одним делом, неустойчивости внимания.

Практически прямо противоположные качества демонстрируют в этом плане одаренные дети; ребенок часто бывает поглощен заинтересовавшим его занятием настолько, что его практически невозможно отвлечь от дела, причем заниматься им он способен длительное время, может возвращаться к нему в течение нескольких дней. Это качество проявляется у одаренных детей довольно рано. Многие исследователи склонны считать его важнейшим индикатором одаренности. В нем находит выражение уже отмеченное ранее единство мотивации, непосредственно связанной с содержанием деятельности, и творческих умений ребенка в сферах, где реализуются его творческие способности (интеллектуальная, художественная и др.).

Михаилу Глинке не было и восьми лет, когда кто-то из дальних родственников подарил ему книгу «История о странствиях вообще по всем краям земного круга, сочинения господина Прево, сокращенная новейшим расположением господина Ле Гарпа и содержащая в себе достойные примечания, полезнейшие и наилучшим образом доказанные сведения о странах света, до коих достигли европейцы, о нравах жителей этих стран, о вере, обычаях, науках, искусствах, торговле и рукоделии». Согласитесь, только для того, чтобы прочитать ее название до конца и при этом не забыть, о чем говорилось в начале, нужно обладать завидной концентрацией внимания.

Но это не смутило мальчика, правда, как свидетельствуют биографы, не без труда принялся он за чтение. С каждым днем оно становилось все более легким и увлекательным. И через некоторое время он уже не складывал слова в предложения, а словно видел живые картины: морс, отплывающие в неведомые земли каравеллы; Васко да Гаму, наносящего на карту открытый остров... «Воображение мое так разыгралось, - писал впоследствии М. Глинка, - что я принялся изучать описание этих прелестных островов и начал делать извлечения из вышеозначенной книги, что и послужило основой моей страсти к географии и путешествиям».

Отличная память. Способность ребенка запоминать факты, события, абстрактные символы, различные знаки - важнейший индикатор одаренности. Одаренные дети часто удивляют окружающих своей необычной памятью. Однако следует иметь в виду, что преимущества одаренного ребенка в творческой деятельности обеспечиваются не столько большим объемом хранящейся в памяти информации, сколько высокой эффективностью действия операционных механизмов мнемических способностей (К. Дункер, А. Н. Лук, Л. Секей, В. Д. Шадриков и др.). К ним относятся в первую очередь классификация, структурирование, систематизация и т. п.

Синтез мнемических способностей с качествами, отмеченными выше, порождает часто замечаемое у одаренных детей стремление к классификации информации, опыта, идей. На практике это нередко выражено в склонности к коллекционированию.

Способность к оценке. Оценочная функция как интегральный структурный элемент одаренности рассматривается многими отечественными и зарубежными исследователями (А. М. Матюшкин, К.Тэкэкс, Л. Холлингуорт и др.). Способность к оценке - производное прежде всего критического мышления. Она предполагает возможность оценки продуктов собственной деятельности, а также понимания как собственных мыслей и поступков, так и действий, мыслей и поступков других людей.

«Способность к оценке обеспечивает возможности самодостаточности, самоконтроля, уверенности одаренного, творческого ребенка в самом себе, в своих способностях, в своих решениях, определяя этим его самостоятельность, неконформность и многие другие интеллектуальные и личностные качества» [А. М. Матюшкин, с. 32].

Однажды ученик частной петербургской гимназии Дмитрий Семенов (сын П.П.Семенова-Тян-Шанекого), имевший блестящие математические способности, получил в четверти по геометрии в 6 классе единицу за «прилежание» и пять «за успехи». Это решение педагога находчивый ученик оспорил, сказав: «Если я знаю отлично по вашей же оценке, хотя бы и ничего не делая, то зачем же мне делать больше, все равно я лучше, чем отлично, знать не буду».

Интересы и склонности. Интересы и склонности одаренных детей имеют также свои специфические особенности. Одна из них - устойчивость интересов, уже отмеченная выше.

Проявляется она в характерном для одаренного ребенка упорстве в достижении цели, высокой преданности делу, что служит одним из самых важных индикаторов одаренности. Второе свойство, характерное для значительной части одаренных детей, - широта интересов.

Многие дети, часто не без влияния взрослых, резко ограничивают круг своих интересов и достигают больших успехов в каком-либо одном направлении (математика, музыка, шахматы и др.). Эту категорию детей называют уже не одаренными, а талантливыми детьми.

Одаренным детям, в силу того что им удастся если не все, то - многое, как правило, хочется попробовать себя в самых разных сферах. Нередко это приводит к распылению сил, их нерациональной, с точки зрения излишне прагматичных взрослых, трате. Теоретически возможна и нерациональная трата сил, однако широту интересов, изначально присущую одаренному ребенку, обусловленную его большими возможностями и универсализмом, следует не столько ограничивать, стремясь направить в одно русло его энергию, чтобы получить сиюминутный результат (победа в конкурсе, олимпиаде и др.), а развивать и поддерживать.

Широта интересов - основа многообразного опыта, служащего исходным материалом для комбинаторики, ассоциирования и других важных творческих операций. Знания, полученные опытным путем, в процессе собственной исследовательской практики, строящейся, в свою очередь, на интересе одаренного ребенка к предмету исследования, - один из важнейших факторов, характеризующих одаренность (Ф. Монкс, Дж. Рензулли, П. Торренс, К. Хеллер и др.).

Особенности психосоциального развития

Самоактуализация. Так в психологии называют стремление человека реализовать свои личностные возможности. Стремление раскрыть свой внутренний потенциал многие исследователи считают главным побудительным мотивом творчества (К. Гольдштейн, К. Роджерс и др.). В этой связи естественно предположить, что ростки данного стремления проявляются уже в детстве и должны поддерживаться и формироваться.

Существенный вклад в разработку данной проблематики внес известный американский психолог А. Маслоу. Он считал, что люди изначально, генетически мотивированы для поиска личных целей, и это делает их жизнь значительной и осмысленной. В целом развитие человека он представлял как восхождение по «лестнице потребностей»: первый уровень - физиологические потребности (потребности, связанные с поддержанием внутренней среды организма, и потребности не гомеостатической природы - сон, половые и др.); второй уровень - потребности в безопасности, стабильности, уверенности, защищенности и др.; третий уровень - потребности в любви и привязанности, общении, желании иметь свое место в группе и др.; четвертый уровень - потребности в уважении, самоуважении, независимости, самостоятельности, мастерстве и др.; последний, пятый уровень - потребности в самоактуализации, самореализации в творчестве.

Таким образом, стремление к самоактуализации - это стремление человека постоянно воплощать, реализовывать, опредмечивать себя, свои способности, свою сущность. У людей, склонных к самоактуализации, по мнению А. Маслоу, доминирующим мотивом поведения чаще всего является радость от использования своих способностей, и этим они отличаются от тех людей, которые стремятся удовлетворить потребности в том, чего им недостает.

Рассматривая проблемы, связанные с обучением, А. Маслоу вводит понятия «внутреннего» и «внешнего» обучения. Внутреннее обучение влияет на личность в целом и таким образом стимулирует раскрытие ее уникального, природного потенциала. Внешнее представляет собой процесс, осуществляемый преимущественно как самоцель. В этих условиях главная задача педагогов - помочь ребенку обнаружить то, что в нем заложено, а не обучать «отливая» в определенную форму, придуманную кем-то другим заранее. Обучение внешнее, управляемое извне, должно уступить место внутреннему, направляемому изнутри, что и должно открыть путь к самоактуализации личности.

Перфекционизм - это стремление доводить результаты любой своей деятельности до их соответствия самым высоким требованиям, эталонам (нравственным, эстетическим, интеллектуальным и др.). Это качество тесно связано со способностью к оценке, выражено в стремлении ребенка к совершенству. Внутренняя потребность в совершенстве продуктов

собственной деятельности характерна для одаренных детей уже на самых ранних возрастных этапах. Эти дети не удовлетворяются, не достигнув максимально высокого уровня (К. Тэкэкс, Л. Холлингуорт и др.). Высоким личным стандартам, вполне соответствующим «высокой преданности идее» (Дж. Рензулли, П. Торренс), часто сопутствует чувство неудовлетворенности, которое может негативно сказаться на формировании Я-концепции.

Выдающийся астроном Кеплер по заданию Тихо Браге взялся за построение теории движения Марса. Поначалу, как утверждают биографы, он принялся за работу с легким сердцем. Заключил пари, что завершит ее в восемь дней. Однако пари было проиграно.

Через несколько лет непрерывной работы в этом направлении Кеплеру на некоторое время показалось, что результат найден. Но вдруг он обнаружил небольшие расхождения своих расчетов с некоторыми наблюдениями Тихо Браге. И Кеплер отметил в своих записях: «Здание, которое мы возвели на основе одних наблюдений с Тихо, нам же приходится разрушить, руководствуясь другими наблюдениями того же мужа». И он продолжает расчеты и размышления. На это уходит еще несколько лет, и вот вновь возникает ощущение, что решение найдено. Но расчеты немыслимо громоздки и не очень точны. И опять через короткий промежуток времени новые наблюдения ставят их под сомнение.

Только на проверку одной гипотезы о «яйцеобразной форме» орбиты Марса ушло около года, но она не подтвердилась. Так, годами, перепроверяя одно предположение за другим, делая сложные расчеты, он приходит к истине. И вот победа! «Война с Марсом закончена», и Кеплер запишет в своих заметках: «Неприятель стал склоняться к миру и через посредство своей матери Природы прислал мне заявление о сдаче в качестве военнопленного на известных условиях, и под конвоем Арифметики и Геометрии без сопротивления приведен был в наш лагерь».

Что за сила влекла Кеплера за собой в этом многотрудном поиске? Ведь в процессе работы он периодически находил результат, которым другой мог бы вполне удовлетвориться.

Другой пример: профессор математики Д. А. Гудков так характеризовал воспитание юного Николая Лобачевского: «Черты характера Николая Николаевича - целеустремленность, воля, способность доводить дело до конца;

достижение своих целей, несмотря на сопротивление людей и обстоятельств, - все это было характерно и для Прасковьи Александровны (матери Лобачевского). Она воспитывала эти черты в сыновьях своим примером, а также, видимо, и сознательно».

Учитель дал задание маленькому Нильсу Бору нарисовать дом с садом и забором. Мальчик принялся за рисунок, но вдруг обнаружил, что не знает, сколько в заборе жердей. Недолго думая, он выбежал на улицу и пересчитал их. Нильс не мог допустить того, чтобы его рисунок хоть в чем-то не соответствовал действительности.

Социальная автономность. Это одна из основных особенностей одаренных детей. Данное качество, естественно, является основой для огромного количества проблем, с которыми постоянно сталкивается одаренный ребенок. Причем чем ниже уровень педагогической квалификации учителей, чем менее тактичны и внимательны родители, тем количество этих проблем больше.

Из этого произрастает отмечаемая многими исследователями неприязнь к традиционному обучению (Г. Доман, Л. Холлингуорт и др.). Творчески одаренные дети редко бывают отличниками или даже просто хорошими учениками. Этот многократно подтвержденный в экспериментальных психолого-педагогических исследованиях факт уже давно не воспринимается как парадокс.

Одна из главных причин этого кроется в том, что учебные занятия в традиционном режиме (программы, формы и методы, ориентация на обученность, а не на обучаемость и т. п.) нередко кажутся одаренным слишком простыми и однообразными, а оттого скучными и неинтересными. «Школа мало использует их возможности, почти не проявляет заботы об их дальнейшем росте» [Н. С. Лейтес, с. 68]. Результатом этого часто становится скрытый или явный конфликт с учителями.

В традиционной школе, как отечественной, так западноевропейской и американской, репродуктивная деятельность доминирует над творческой, исследовательской. Смоделированный таким образом учебный процесс - результат устаревших психологических и педагогических теорий, ориентирующих педагогов на передачу детям максимально возможного объема

информации. Добывать же информацию путем самостоятельной исследовательской практики значительно сложнее, прежде всего в организационно-педагогическом плане.

Неприятие конформизма, свойственное творчески одаренному ребенку старшего дошкольного и младшего школьного возраста, не следует отождествлять с интеллектуальным и нравственным нигилизмом. Многочисленные исследования их «нормальных» сверстников свидетельствуют о том, что этот возрастной период - период ярко проявляемых склонностей к подражанию, уподоблению старшим (Л. А. Венгер, А. В. Запорожец, Д. Б. Эльконин и др.). Некоторые исследователи, например А. В. Зосимовский, называют данный возрастной период «периодом нравственного конформизма». Подражательность многих действий и высказываний в эти годы традиционно считается важным условием умственного развития (Ж. Пиаже, Д. Б. Эльконин и др.). Внушаемость, впечатлительность ребенка этого возраста, склонность к вере в истинность того, чему его учат, направленность умственной активности на то, чтобы повторить, внутренне принять внешние требования, - все это создает благоприятные условия для обогащения и развития психики.

Эти качества так же свойственны одаренному ребенку, как и его «нормальному» сверстнику, однако это не является главным, определяющим в его познавательной деятельности и поведении. Для него характерна относительная свобода от общепринятых ограничений, он не склонен добиваться успеха в ситуациях, требующих нормативного поведения и деятельности по образцу. Кроме того, как отмечает Н. С. Лейтес, сама подражательность в начальном учении при неизбежной недостаточности некоторых знаний оказывается в немалой мере творческой; она требует интуиции, импровизации, непрестанной умственной инициативы.

Нильсу Бору с детских лет было присуще стремление к ясности, к безупречной логике, к верному пониманию реальности. В сочетании со свойственной ему самостоятельностью мышления это порой приводило к курьезам. Однажды, гуляя с маленьким Нильсом, его отец, профессор физиологии, залюбовался деревом и стал вслух выражать свой восторг. Он говорил о том, как замечательно и гармонично ствол разделяется на крупные ветви, те в свою очередь - на мелкие, и все кончается листьями. Но малолетний сын вместо того, чтобы увлечься вслед за отцом, вдруг прервал размышлявшего профессора: «Но ведь если бы это было не так, то какое же это было бы дерево!»

Люди, близко знавшие взрослого Нильса Бора, отмечали, что до последних дней своей жизни он «оставался одним из наиболее свободных от предрассудков физиков» и никогда не изменял своему лозунгу: быть всегда готовым ко всякого рода неожиданностям.

Эгоцентризм. Одаренные дети, так же как и их «нормальные» сверстники, часто не понимают, что окружающие в большинстве своем существенно отличаются от них и в мыслях, и в желаниях, и в поступках. Это свойственно и взрослым, но если эгоцентризм взрослого в значительной мере - производное эгоизма, то эгоцентризм ребенка имеет иную природу и определяется его неспособностью встать на позиции другого человека, «децентрироваться», связанную с ограниченностью его опыта (Ж. Пиаже).

Несколько иначе объясняет происхождение детского эгоцентризма ученица Ж. Пиаже М. Доналдсон: трудность «децентрации» связана с особенностями мышления ребенка, и эти особенности определяются не его неспособностью преодолеть свой эгоцентризм, а недостаточной развитостью его абстрактного мышления. Это и приводит к ограничениям в понимании намерений других людей и содержания предлагаемых заданий (например, задачи Ж. Пиаже, И. Инхельдер «с тремя горками»).

Многие исследователи отмечают высокую степень выраженности эгоцентризма у одаренных детей (К. Тэкэкс, К. Абромс и др.), объясняя это так же, как, например, М. Доналдсон: чем лучше знаешь что-либо, тем больше шансов в связи со своим знанием вести себя эгоцентрически.

Эгоцентризм, как и всякое сложное личностное свойство, нельзя рассматривать упрощенно, одномерно. При внимательном, глубоком изучении выявляется, что в одних сферах он проявляется у одаренного ребенка ярче, чем у «нормального»; в других, наоборот, выражен меньше.

Познавательный эгоцентризм проявляется в познавательной сфере. Собственная исследовательская практика позволяет сделать вывод о том, что этот вид эгоцентризма наиболее характерен для одаренных детей как дошкольного, так и младшего школьного возраста. Одаренные

дети практически не способны понять, как то, что просто и понятно для них самих, не могут постичь окружающие. Данный вид эгоцентризма отличается устойчивостью и в значительной мере сохраняется в дальнейшем.

Моральный эгоцентризм. Одаренному ребенку, так же как и его «нормальному» сверстнику, бывает нелегко выявить основания моральных действий и поступков других людей. Однако в этом плане одаренный ребенок часто обнаруживает превосходство над сверстниками. Более высокий уровень умственного развития, способность улавливать причинно-следственные связи, глубже и тоньше воспринимать происходящее - все это создает хорошую базу для понимания мотивов поведения других людей. Поэтому моральный эгоцентризм свойственен одаренному ребенку в меньшей степени, чем «нормальным» детям, и преодолевается он легче.

Коммуникативный эгоцентризм. «Концепция эгоцентризма» Ж. Пиаже стала результатом анализа его наблюдений за речью дошкольников; в большинстве случаев маленький ребенок в своей речи не пытается поставить себя на место слушающего. Специальные задания, предложенные в развивающих программах Д. Сиск и С. Кэйплан и применявшиеся в нашей работе, ориентированные на изменение ребенком точки зрения на один и тот же объект, позволяют утверждать, что одаренные дети легче и быстрее справляются с этими проблемами, чем «нормальные». Таким образом, «коммуникативный эгоцентризм» характерен для них в меньшей степени, чем для их обычных сверстников.

Эгоцентризм, проявляющийся у одаренного ребенка, не следует относить к числу негативных качеств. Он практически не имеет ничего общего с эгоизмом и реально проявляется только в познавательной сфере. Эгоцентризм в данном случае - особенность возрастного развития, в основном преодолеваемая со временем. Он связан с проецированием собственных интеллектуальных и эмоциональных реакций на восприятие других людей: ребенок уверен, что его восприятие явлений и событий идентично одновременному восприятию других людей. Несколько легче, как уже отмечалось, одаренным ребенком преодолевается моральный и коммуникативный эгоцентризм, основой чего являются высокие умственные способности и формирующиеся на этой базе более высокие способности к метапознанию.

Сложности преодоления познавательного эгоцентризма определяются не столько трудностью восприятия одаренным ребенком иной точки зрения - они зависят в первую очередь от оптимистичной веры одаренного ребенка в интеллектуальные способности окружающих. Однако все это ни в коей мере не ставит под сомнение важность педагогической работы по преодолению эгоцентризма у одаренных детей. В зрелом возрасте это свойство приводит к крайне негативным последствиям. «Неспособность выработать терпеливое и дружелюбное отношение к менее одаренному человеку, - считает американский психолог К. Тэкэкс, - часто ведет к разочарованию, желчности и мизантропии, которые убивают потенциальных лидеров».

Лидерство. В общении со сверстниками (неодаренными детьми) одаренный ребенок довольно часто берет на себя роль руководителя и организатора групповых игр и дел. Основываясь на подобном наблюдении, многие исследователи выделяют в качестве одной из важных, с их точки зрения, черт одаренных детей - склонность командовать другими детьми. Но стоит только рассмотреть это явление более внимательно, как выявляется довольно сложная картина.

Наблюдения, проведенные в ходе экспериментальной работы, позволяют сделать заключение о том, что проявляемые таким образом организаторские способности одаренного ребенка в большинстве случаев имеют несколько иную природу, чем у взрослого. Они, как правило, основываются не на суггестивных возможностях, не на умении настоять на своем и не на способности «ладить», устанавливать контакты с другими детьми. Сразу замечу, что последние тоже могут иметь место, но в этом случае мы имеем дело уже не с творчески одаренными детьми вообще, а с одним из специальных видов одаренности - «лидерской одаренностью».

Основная причина склонности одаренного ребенка к командованию сверстниками - его интеллектуальное превосходство над ними, гибкость и быстрота его мышления. Он лучше других представляет себе наиболее эффективный характер игровых действий, прогнозирует возможные ошибки и несоответствия игрового поведения участников и, стремясь предупредить их, берет на себя ответственность - роль лидера.

Это проявляется довольно отчетливо в старшем дошкольном возрасте. У младших школьников эта ситуация несколько видоизменяется. Часть одаренных детей перестает интересоваться коллективными играми, предпочитая им индивидуальные игры и занятия. Основные причины: полученный ранее негативный опыт общения со сверстниками в коллективных играх (обычно результат педагогических недоработок); особенности характера (темперамента), следствием которых является не стремление утвердиться в роли лидера, а интерес к определенной деятельности, выраженный в увлеченности углубленной, интеллектуальной работой; самодостаточность.

Соревновательность. Склонность одаренного ребенка к соревновательности отмечали многие исследователи (Н. Гольдман, К. Джонстоун, М. Партен, В. Э. Чудновский, В. С. Юркевич и др.). Соревновательность, конкуренция - важный фактор развития личности, укрепления, закалки характера. Опыт побед и поражений, приобретаемый в ходе различных интеллектуальных, художественных, спортивных состязаний детей, чрезвычайно важен для дальнейшей жизни, без него наивно рассчитывать на воспитание творца, не боящегося жизненных трудностей. Через соревнование ребенок формирует собственное представление о своих возможностях, самоутверждается, приобретает уверенность в своих силах, учится рисковать, приобретает первый опыт «разумного авантюризма» (К. Абромс, А. Карне, К. Тэкэкс).

Источник склонности к соревновательности у одаренных детей следует искать в возможностях, превышающих обычные. Особенно важную роль играют здесь способности к высокодифференцированной оценке. Построенная на этой основе самооценка, даже будучи не завышенной, а адекватной, способна стимулировать интерес к конкурентным формам взаимодействия со сверстниками. Но отмечая это явление как естественное, многие исследователи постоянно говорят о необходимости соревнования не столько с «нормальными», сколько с такими же одаренными детьми.

Причем особенно ценен, по мнению некоторых специалистов, опыт поражений (К. Тэкэкс).

Но соревнование как метод психосоциального развития имеет и свои недостатки. Естественное желание одаренного ребенка побеждать, выигрывать при постоянном подкреплении, достигаемом путем конкурентной борьбы с неодаренными сверстниками, как установлено в ряде исследований, приносит больше вреда, чем пользы. Формируемое в результате чувство превосходства к числу положительных уже не относится и весьма существенно деформирует дальнейшее личностное развитие. Конкуренция с более сильными (одаренными детьми или более старшими) при соблюдении ряда педагогических условий дает хорошие результаты.

Особенности эмоционального развития. В качестве одной из основных особенностей эмоциональной сферы одаренного ребенка большинство исследователей отмечают повышенную уязвимость. Источником ее является сверхчувствительность, уходящая корнями в особенности интеллектуального развития. Уже отмеченная способность улавливать причинно-следственные связи, сочетающаяся с опережением в количестве и силе восприятия окружающих явлений и событий, рождает более глубокое и тонкое их понимание. Одаренные дети не только больше видят, тоньше чувствуют, они способны следить за несколькими явлениями сразу, тонко подмечая их сходство и различие.

Способность улавливать то, что осталось не замеченным другими, сочетаясь со свойственным им эгоцентризмом, приводит к тому, что они все принимают на свой счет. Поэтому внешне нейтральные замечания, реплики, действия могут оказывать сильное воздействие на одаренного ребенка, в то время как его «нормальные» сверстники отнесутся к ним равнодушно.

Юмор. Без способности обнаружить несуразности, видеть смешное в самых разных ситуациях невозможно представить творческого человека. Эта способность проявляется и формируется с детства. Она является свидетельством одаренности и вместе с тем эффективным механизмом психологической защиты.

Л и т е р а т у р а

Б о г о я в л е н с к а я Д. Б. Одаренность: предмет и метод // Магистр. - 1994, - №6.

Л е й т е с Н. С. Способности и одаренность в детские годы. - М., 1984.

М а т ю ш к и н А. М. Концепция творческой одаренности / Вопросы психологии. - 1980. - № 6.

Рабочая концепция одаренности. - М., 1998.

РАЗДЕЛ 4 ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОДАРЕННЫХ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

ГЛАВА 1

ДИАГНОСТИКА ДЕТСКОЙ ОДАРЕННОСТИ

Диагностика одаренности как многоуровневая система

Принято считать, что диагностика детской одаренности - проблема психологическая. В психологии проблема диагностики одаренности традиционно рассматривается на двух уровнях: теоретическом и методическом (психометрическом). Естественно, что подобная точка зрения утвердилась и в педагогической практике. Условно эти уровни можно обозначить как «теоретический» и «методический».

Первый уровень (теоретический) предполагает определение концепции одаренности, выяснение вопроса о том, кого и по каким критериям можно отнести к одаренным. Второй уровень (методический) предполагает разработку в соответствии с принятой концепцией самих диагностических процедур - методик, позволяющих идентифицировать одаренных. Этот подход при первом рассмотрении представляется вполне логичным и самодостаточным. Однако массовая образовательная практика свидетельствует о том, что это не так.

У данной проблемы есть и другой, не менее важный, с точки зрения образовательной практики, аспект. Известно, что один и тот же ребенок по одной и той же психодиагностической методике (либо пакету методик) в разных условиях может показывать разные результаты. Это постоянно встречающееся явление нередко склонны приписывать либо неправильно сформулированной

концепции одаренности, либо несовершенству разработанных в соответствии с ней психометрических методик, которые критикуют за недостаточную надежность и валидность.

Между тем истинная причина этого явления часто кроется совсем в другом. Исследования и педагогическая практика показывают: результаты диагностики становятся значительно более объективными, если обследование продумано с организационно- педагогической точки зрения. Таким образом, проблема диагностики одаренности может и должна рассматриваться еще на одном уровне. Назовем его условно «организационно-педагогическим».

Начнем последовательное рассмотрение каждого из трех выделенных уровней.

В предыдущих главах изложены концептуальные модели одаренности. Таким образом, на теоретическом уровне проблема нами рассмотрена. В этой главе остановимся на двух других уровнях - организационно-педагогическом и методическом.

Основные варианты организации диагностического обследования

Проблема разработки организационных основ проведения диагностической работы уже не совсем психологическая, это скорее социально-педагогическая проблема. И, как нередко бывает с пограничными проблемами, она часто недооценивается как психологами, так и педагогами. Но нельзя сказать, что она не решалась и не решается. Ниже мы рассмотрим ряд таких решений (Дж. Рензулли, Дж. Гауэн, К. Хеллер и др.), а также собственную модель организационно-педагогического подхода. (Отметим также, что даже попытка не замечать этой проблемы уже может рассматриваться как один из вариантов решения.)

Экспресс-диагностика

Один из самых распространенных вариантов организационно- педагогического подхода - разовые обследования, или экспресс- диагностика. Как мы уже отмечали, со времен А. Бине в течение многих десятилетий «высокий интеллект», определяемый с помощью стандартизированных тестов (1(2), играл роль «рабочего» определения одаренности. При этом подчеркнуто автономная от педагогического процесса практика психодиагностического обследования стремилась к наиболее экономичному варианту экспресс-обследований. Таким образом и решалась проблема селекции детей по уровню «одаренности»: на теоретическом, психометрическом и организационно-педагогическом Уровнях.

Естественно, что практика нуждалась в относительно простом и экономичном инструменте измерения и отбора. И на первом этапе, таким образом, было «сэкономлено» на «постоянно мешающей» практикам теории и на сложной многоуровневой, долговременной системе обследования.

В дальнейшем психологические исследования, и прежде всего работы в области психологии мышления, заставили радикально пересмотреть концепцию одаренности, что повлекло за собой столь же радикальные изменения на психометрическом уровне. Возникла потребность в многомерном обследовании.

Многомерная оценка предполагает иные требования к методическому аппарату обследования (оцениваются интеллект и креативность, а также уровень личностного развития), но в организационном плане она может быть разной, в том числе модернизированные варианты экспресс-обследований. Одним из примеров подобного решения может служить так называемая «резервуарная модель» Дж. Гауэна. На основании многих оценочных процедур, в том числе результатов группового тестирования, рекомендаций классного руководителя (воспитателя), очерчивается круг кандидатов. Ребенок должен либо показать высокие результаты в любых трех (из четырех возможных) видах оценки, либо набрать определенную сумму баллов по шкале Станфорд-Бине. При окончательной оценке учитывается и мнение отборочной комиссии. На этом основании проводится отбор.

Многочисленные социально-педагогические проблемы, и прежде всего невозможность построения надежного прогноза развития интеллектуально-творческих способностей на основе разового или даже периодического тестирования, заставили исследователей и практиков искать наиболее адекватные способы решения организационно-педагогических задач.

Поэтому вполне естественно, что распространившаяся в отечественной образовательной практике в конце 80-х - начале 90-х годов «мода» на экспресс-диагностику поступающих в школу детей довольно быстро сменилась сдержанным, а в некоторых случаях и явно негативным отношением. Бездумное распространение различных вариантов разовых или периодических обследований с последующей селекцией детей фактически повторяло давно отвергнутый мировой практикой путь выявления одаренных. Это не могло не привести к ряду негативных последствий, следствием чего стал официальный запрет на работу такого рода на уровне Министерства образования России.

Подчеркнем, что, строго говоря, такое диагностическое обследование может быть вполне объективным с точки зрения сегодняшнего дня. Ведь оно, словно фотография, может точно зафиксировать уровень, показанный в данный момент, в данных условиях. Но всегда ли можно по фотографии ребенка предсказать, каким будет его внешний облик, когда он станет взрослым. Насколько по детской фотографии можно предсказать особенности внешнего облика будущего взрослого человека? То же самое мы имеем и при экспресс-диагностических обследованиях.

Построить прогноз развития на таком ненадежном основании практически невозможно. Потому-то и необходимы специальные организационно-педагогические решения проблемы диагностического обследования на уровень одаренности. Рассмотрим наиболее популярные из них.

Долговременные организационно-педагогические модели

«Принцип турникета». Авторы этого организационно-педагогического подхода -- известные американские специалисты в области обучения одаренных детей Дж. Рензулли, С. Рейс и Л. Смит. Суть его сводится к тому, что процесс идентификации одаренных детей должен быть не разовым, а долговременным, предполагающим длительное наблюдение за ребенком.

Подчеркнем, что эта модель не предполагает жесткой селекции детей, она создана для работы в массовых школах. Суть ее сводится к тому, что дети включаются в работу по специальной программе. Вхождение и выход ребенка может осуществляться в течение всего года в зависимости от его достижений.

Авторы используют как традиционные методы оценки, так и методы, основанные на использовании трех параметров деятельности учащегося, - способностях, интересах и стилях обучения. Они особо подчеркивают, что собирается информация, акцентирующая внимание прежде всего на достоинствах ученика, а не на его недостатках. На ее основании и создается «досье» под названием «портфель данных об ученике».

Эта информация используется при принятии решения о возможностях развития способностей на обычных школьных занятиях, в группах обогащения и при работе по специальным дополнительным программам.

«КАРУНТ». Один из вариантов комплексной оценки представляет собой также широко известный проект «КАРУНТ» (М. Карне, А. Швед ел и др.). Первичная оценка общей и специальной одаренности детей проводится с помощью специальных опросных листов для учителей и родителей. В случае, если оценка ребенка педагогом или родителями превышает определенный уровень по одному из опросных листов, ребенок зачисляется в число кандидатов. Далее, с целью проверки полученных данных, все дети привлекаются к специальным занятиям в небольших группах в соответствии с характером их одаренности. Если они обнаруживают (по итогам занятий) адекватный уровень по меньшей мере в одном или в двух видах деятельности, то включаются в дополнительную программу. И только детей с серьезными физическими и сенсорными недостатками тестируют дополнительно и по стандартизированным тестам.

■1 А. И. С а н е н к о в

Илттойская модель. Набирается группа детей (22 человека) в возрасте от 3 до 5 лет, которые, по замыслу авторов, должны опережать сверстников по развитию интеллектуальных и творческих способностей. Процесс выявления детей разбит на три этапа: поиск, оценка и отбор.

Поиск. Примерно за месяц до проведения индивидуальных обследований проводится широкое оповещение родителей о том, что потенциально одаренные дети имеют возможность посещать группы для обучения по специальной программе.

Оценка. Процедура обследования построена таким образом, чтобы информация об уровне интеллектуального, творческого и психомоторного развития ребенка поступала из двух независимых источников - от родителей и от специалистов (психологов). Пока родители заполняют специальные опросники (используются варианты из проектов «8еаи1е» и «КАРУНТ»), психологи тестируют ребенка. (Как правило, информацию о результатах не сообщают родителям.)

Отбор. Заключительная стадия - отбор имеет двойную цель: подобрать учащихся, наиболее подходящих для обучения по данной программе; обеспечить участие в этой программе детей из разных социально-экономических слоев и расовых групп. Квалификационные характеристики, или критерии отбора: превышение стандартного отклонения в 2 раза по одному (любому) тесту; превышение стандартного отклонения в 1,5 раза или более по двум (любым) тестам; для детей из малообеспеченных семей достаточно превышения стандартного отклонения, равного 1 и выше по двум (любым) тестам. Окончательное решение о приеме принимает совет педагогов. Дети, показавшие необходимый квалификационный результат, но не включенные в группу, зачисляются в резервный состав. Они имеют право быть принятыми позже.

«Модель последовательной стратегии принятия решения» К.Хеллера. Известный немецкий ученый, специалист в области обучения одаренных детей, К. Хеллер считает, что для практических педагогических и психологических целей наиболее пригодны многофакторные типологические модели одаренности (более подробно его «Мюнхенская модель одаренности» рассмотрена в первом разделе). А процесс поиска таланта, по его мнению, требует поэтапного подхода, последовательной стратегии принятия решений. Эти этапы наглядно представлены на рис. 4.

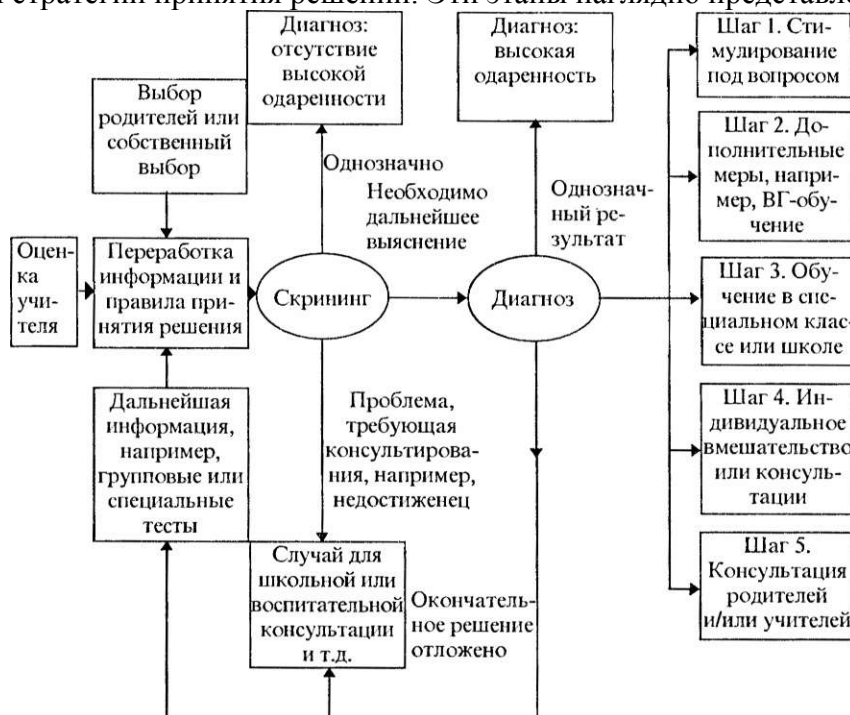


Рис. 4. Модель последовательной стратегии принятия решения при диагностике одаренности (по К. Хеллеру)

ГЛАВА 2

МОДЕЛЬ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОДАРЕННЫХ

Рассмотрим, как практически может быть осуществлен процесс диагностики детской одаренности в условиях обычного детского сада и общеобразовательной школы.

Теоретический уровень. Данная проблема подробно изложена, в разделе, посвященном концепции одаренности. Отмечу только, что выраженные в представленной теоретической схеме составляющие являются в наиболее общем виде программой для разработки диагностических методик, а также и дидактических аспектов проблемы (содержание, формы и методы) обучения одаренных детей и развития личностного потенциала каждого ребенка.

Организационный уровень. В нашем исследовании были опробованы различные организационные варианты идентификации одаренных детей. Использовались такие широко известные технологические схемы, как «принцип турникета» Дж. Рензулли, С. Рейса и Л. Смита; «резервуарная модель» Дж. Гауэна; вариант проекта «КАРУНТ» М. Карне. Благодаря этому был накоплен как положительный, так и отрицательный опыт действия различных систем и их вариантов в условиях современной российской школы и детского сада.

В результате было разработано несколько организационных вариантов, на основе которых может эффективно действовать система идентификации одаренных детей в отечественных учебных заведениях разного типа.

Проблема выявления уровня одаренности детей актуализируется с момента их поступления в школу. Как известно, набор в первые классы хоть и объявляется весной, но часто реально до самого сентября ни администрация, ни учителя не знают точно всех детей, которые начнут обучение в I классе. Это явление объективного характера, поэтому многократные попытки организовать работу до поступления детей в школу, как того требуют формальная логика и здравый смысл, не дали ощутимых результатов. Возможность реализовать этот подход представилась нам в УВК № 1669, но и там значительная часть детей, посещавших детский сад, определялась родителями в другие школы, а в I классе постоянно появлялись дети, не посещавшие детский сад, т. е. практически в I классе работу приходилось начинать заново.

В ходе эксперимента удалось определить, что результативной является следующая четырехступенчатая схема.

Этап предварительного поиска. Основной смысл работы на этом уровне состоит в том, чтобы собрать предварительную информацию о ребенке. В нашем варианте эта информация собирается не из двух, как в большинстве американских моделей, а из четырех основных источников: от родителей, учителей, практических психологов и самих детей.

С этой целью для родителей на первых порах использовались методики Д. Фельдхьюсена, анкеты для родителей (американский вариант). Впоследствии эти методики были заменены методиками: «определения склонностей ребенка»; специальным опросником для родителей; «Картой интересов для младших школьников».

Учителям предлагались методика «определения склонностей ребенка», «Карта интересов для младших школьников» и специальная анкета для учителя, составленная по типу американских.

В комплект для практических психологов входили методики, ставшие уже традиционными для определения уровня интеллектуального развития. Для оценки конвергентного мышления это прежде всего тесты Д. Векслера, Дж. Равена и др. Для оценки дивергентного мышления - «краткий тест творческого мышления (фигурная форма)» П. Торренса; методики Дж. Гилфорда, а также методики выявления доминирующей мотивации.

Участие детей в диагностике собственной одаренности на этом этапе сводилось к выполнению тестовых заданий.

Собранная таким образом информация позволяла создать первое представление о каждом поступившем в первый класс ребенке. В ходе исследования были попытки провести на ее основе переформирование состава классов, однако дальнейшая работа показала нецелесообразность подобного подхода. Несмотря на кажущуюся всесторонность обследования, информация часто была недостаточно достоверна, но самое важное то, что данная информация, какой бы всесторонней она ни казалась, не позволяет построить надежный прогноз развития, что делает бессмысленным сам процесс какой бы то ни было селекции детей.

Этап оценочно-коррекционный. Этот этап в диагностической схеме ориентирован на уточнение, конкретизацию полученной на этапе поиска информации. В ходе его акцент переносится с разовых обследований на занятия тренингового типа. Занятия проводились по специальным программам (программы представлены в заключительной главе книги), ориентированным на развитие продуктивного мышления и психосоциальной сферы ребенка. О необходимости занятий подобного рода в последнее время говорят многие не только зарубежные, но и отечественные исследователи (Ю. Д. Бабаева и др.).

Таким образом, у первоклассников экспериментальных классов в расписании учебных занятий появились специальные дополнительные учебные предметы. В наших экспериментальных учебных заведениях они названы были по-разному, например: «техника и технология мышления», «уроки фантазии», «человек и общество» и др.

Этот подход (включение детей в специальные занятия, направленные на развитие психосоциальной сферы и интеллектуально-творческих способностей с параллельной целью их диагностического обследования) несколько напоминает «принцип турникета» Дж. Рензулли и «резервуарную модель» Дж. Гауэна, но вместе с тем и весьма существенно от них отличается. В первую очередь тем, что занятия для детей, обучающихся в первых экспериментальных классах, были обязательными, а не по свободному выбору, как в рассматриваемых моделях. Возможность выбора представлялась ребенку только во втором классе.

Данное обстоятельство обусловлено особенностями работы российской школы. «Принцип турникета», как известно, разработан для американской системы дошкольного образования, попытки реализовать его в практике отечественной школы не дали ожидаемого эффекта.

В ходе занятий по специальным программам, основной задачей которых была не столько идентификация, сколько систематическая коррекционная работа на основе постоянно получаемой новой информации об уровнях психосоциального развития и интеллектуально-творческих способностях ребенка, решались и задачи психодиагностического плана. Сами занятия служили базой для пролонгированной диагностики уровня сформированности продуктивного (дивергентного и конвергентного) мышления и мотивационных характеристик.

Периодически в ходе этих занятий (обычно под видом самостоятельных и контрольных работ) проводились индивидуальные и коллективные обследования детей с использованием широкоизвестных психодиагностических методик (Дж. Равен, П. Торренс и др.). Систематичность, долговременность этой работы призваны служить дополнительной гарантией достоверности полученной информации о ребенке.

Этап самостоятельной оценки. Во вторых классах всем участвовавшим в экспериментальной работе детям было предложено посещать занятия по этим дополнительным предметам добровольно. И как показали дальнейшие исследования, желание ребенка продолжать занятия - один из важных индикаторов одаренности. Проявление склонности к повышенным интеллектуальным нагрузкам, по свидетельству многих исследователей (Д. Б. Богоявленская, И. С. Лейтес, А. М. Матюшкин и др.), - одна из важных отличительных черт одаренного ребенка. Самостоятельно выбирая, продолжать ли ему занятия, ребенок тем самым решает вопрос о целесообразности для себя дополнительных интеллектуальных нагрузок. Таким образом, уже он сам участвует в оценке собственной одаренности.

Анализ данных, полученных на первых двух этапах работы, показал, что основная масса детей, решивших продолжать занятия, имеет высокие уровни развития конвергентного и дивергентного мышления (о чем свидетельствуют данные, полученные из вышеперечисленных источников от практических психологов, учителей, родителей). Количество детей, выбравших продолжение занятий, в наших условиях колебалось в интервале 17-23% от общего числа детей, входивших в состав экспериментальных классов.

При этом на всех экспериментальных площадках были зафиксированы случаи добровольного продолжения занятий детьми, не показавшими высоких уровней развития на всех предыдущих этапах (правда, большая часть этих детей периодически блестяще справлялись с отдельными заданиями развивающей программы). Если для объяснения этого явления обратиться к концепции одаренности, то несложно понять, что эти дети из трех основных компонентов одаренности на данном временном отрезке своей жизни, в силу каких-то не очень ясных пока причин, не могут продемонстрировать высокие уровни по параметрам: «выдающиеся способности» (в данном случае продуктивное мышление) и креативность, но показывают высокий уровень мотивации (склонность к содержательной стороне данной деятельности). А это, конечно же, очень существенно прежде всего в плане будущего развития. При этом упоминавшаяся выше традиционная схема выявления одаренных таких детей обнаружить не в состоянии.

Этап заключительного отбора. Данная процедура в ходе исследования носила условный характер, потому что возрастные рамки, очерченные предметом исследования (старший дошкольный - младший школьный возраст), не предполагали дальнейшей работы. Но при этом, основываясь на данных, полученных в ходе работы из четырех источников (родители, учителя, психологи и сами дети), мы получили информацию, которая позволяет с довольно большой долей уверенности говорить о степени одаренности детей и, что особенно важно, служит довольно надежным основанием для построения прогноза развития каждого из них.

В завершение этого описания отмечу одно очень важное обстоятельство. Добровольные занятия по специальной программе (начиная со второго класса) проводились таким образом, что любой ребенок мог к ним подключиться на любом уровне. Это предусматривалось и содержательными особенностями самой программы (прежде всего тем, что в основе ее построения - принцип «логарифмической спирали») и некоторыми особенностями формы организации занятий. Включение ребенка, ранее отказавшегося от участия в специальной работе, могло быть вызвано внеклассной работой («конкурс интеллектуалов», конкурс «защиты творческих проектов» и др.) или какими-то иными причинами.

При этом в ходе исследования было обнаружено, что в среднем 18,7-21,4% из числа подключившихся к специальным занятиям значительно позже начала второго года обучения в школе достигали в дальнейшем уровней развития, характерных для одаренных детей. И только фактическая открытость данной схемы позволила им проявить себя.

Эта схема хорошо показала себя в школе № 3 г. Реутова Московской области. Несколько иная модель была опробована в школе-лаборатории для одаренных детей № 905 г. Москвы. В ходе первого года занятий по специальной программе выявилось, что у детей значительно выросли показатели по уровням развития конвергентного и дивергентного мышления. При этом больший прогресс был достигнут в развитии конвергентного мышления. На этом основании было принято решение сделать занятия обязательными для всех младших школьников.

Это лишило рассмотренную выше диагностическую схему одного из важнейших ее элементов - имеется в виду активное участие в идентификационном процессе самих детей. Но ожидалось, что обязательные занятия по специальной программе повысят уровень развития продуктивного мышления не только у одаренных, но и у всех детей. Эта гипотеза в целом подтвердилась, но важным обстоятельством явилось то, что уровень, продемонстрированный детьми в этих условиях, оказался ниже, чем в условиях необязательных для всех занятий.

Для того чтобы сопоставить результаты, полученные одаренными детьми, обучавшимися по первому и по второму экспериментальным вариантам, в выборке второго варианта были взяты средние показатели не по всем обучавшимся в экспериментальных классах детям. Была выделена группа лучших детей из разных классов, равная 23% от общего числа учащихся начальной школы (в соответствии с процентом посещавших занятия добровольно в школе № 3 г. Реутова).

Сопоставления показали, что уровень развития конвергентного мышления одаренных детей, как в первом варианте (возможность свободного выбора начиная со второго класса), так и во втором (обязательные занятия для всех учащихся начальной школы), практически оказался одинаковым. Преимущество тех детей, что занимались на добровольной основе, можно считать незначительным, а вот по основным параметрам дивергентного мышления (оригинальность, гибкость и др.) их показатели существенно выше.

Эти факты вполне объяснимы. Обязательные еженедельные занятия, несмотря на высокую квалификацию ведущих их исследователей, довольно быстро получили налет «рутинности», свойственный всем школьным предметам. При этом прогресс одаренных в этой сфере был настолько велик, что дети со средними способностями, будучи не в состоянии справиться с большей частью заданий, теряли к ним всякий интерес, что неизбежно приводило к дезорганизации всей работы. Перед педагогами, таким образом, возникала традиционная проблема - ориентироваться на одаренных или снизить порог до уровня среднего ученика.

Больший прогресс в развитии конвергентного мышления по сравнению с дивергентным объясняется методической сложностью использования методик развития последнего в условиях

классно-урочной системы и относительной пригодностью для такой работы методик развития конвергентного мышления.

Вместе с тем нельзя не признать, что работа по второму варианту имела и свои положительные стороны. Прогресс детей, участвовавших в систематической работе по данной специальной программе (второй вариант), в сравнении с детьми контрольных классов, достаточно заметен. Что допускает возможность использования этого варианта в массовой школе, но, таким образом, проблема специальной работы с одаренными детьми если не исключается, то по меньшей мере превращается во второстепенную, она фактически вытесняется проблемой целенаправленной психо- коррекционной работы.

Диагностика детской одаренности была и остается одной из самых сложных психодиагностических проблем. Ее дальнейшая разработка на теоретическом и психометрическом уровнях, вероятно, принесет массу нововведений в образовательную практику, но на данном этапе развития теоретических представлений и уровне разработанности психометрических процедур обойтись без сложной и относительно долговременной организационной структуры обследования невозможно.

Психометрический уровень. Кратко изложенные выше концептуальные представления о детской одаренности и организационные подходы предполагают использование методик, ориентированных на выявление всех основных характеристик. Соответственно им методики могут быть поделены по содержанию на три группы: методики для выявления доминирующих мотивов, методики диагностики интеллектуального уровня (конвергентного мышления) и уровня креативности (дивергентного мышления). Кроме того, в соответствии с выделенными принципами внутри каждой группы необходимо еще деление на методики для психологов, для педагогов (учителя, воспитатели и др.), для родителей, а также для детей.

Методики диагностики одаренности для психологов. Методики диагностики детской одаренности для психологов традиционно разрабатывались и продолжают разрабатываться довольно интенсивно. В последнее время эти материалы активно публикуются в отечественной печати. Наибольшей популярностью при диагностике детской одаренности у российских психологов пользуются: «прогрессивные матрицы Дж. Равена», «тест Д. Векслера», невербальный и вербальный варианты теста П. Торренса, многочисленные методики, направленные на определение эффективности познавательных процессов, и многие другие.

Рассмотрению данных методик в последнее время посвящается много публикаций, и нет необходимости останавливаться на этом подробно. Отмечу, что большая часть вышеназванных методик трудноприменима из-за своей неэкономичности. Их использование требует большой подготовки и временных затрат, что делает их малопригодными для практических целей.

Выгодно отличается в этом смысле методика Дж. Равена (конвергентное мышление) и П.Торренса (дивергентное мышление). Они отвечают основным требованиям, предъявляемым к диагностическим методикам (валидность, надежность, дискриминантность и др.), и не требуют больших временных затрат при обследовании детей и обработке результатов.

Методики диагностики для педагогов и родителей. Методики этой группы качественно отличаются от методик для психологов. Но в отечественной психолого-педагогической науке они разрабатываются мало. Не имея возможности сослаться на стабильно работающие варианты, предлагаю собственные методики (они помещены в приложении). Их использование в экспериментальной работе в школах Москвы дало хорошие результаты.

Любопытно, что по данным специального исследования С. А. Ледневой, проведенного под руководством автора, большинство педагогов довольно точно идентифицирует основные параметры одаренности. Но многие из них, по разным мотивам, не склонны учитывать эти сведения в образовательной деятельности.

РАЗДЕЛ 5

СОДЕРЖАНИЕ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОБЛЕМА РАЗВИТИЯ ДЕТСКОЙ ОДАРЕННОСТИ

Мысль о том, что содержание учебной деятельности одаренных детей должно иметь ряд отличий от содержания образования большинства их «нормальных» сверстников, вряд ли может вызывать сомнения. Одаренные дети, весьма существенно различаясь между собой, обладают при этом некоторыми общими особенностями, которые нельзя не учитывать при разработке содержания образования.

Этот подход полностью оправдан в условиях специальной школы для одаренных или при разработке содержания образования в специальных классах. В условиях массовой школы требуется принципиально иной способ решения. Необходима система перестройки содержания образования таким образом, чтобы оно позволяло не на словах, а на деле решать проблему индивидуализации обучения.

Но прежде чем рассматривать проблему разработки содержания образования одаренных детей в современных условиях, кратко остановимся на том, как решались задачи развития интеллектуально-творческих способностей ребенка в истории педагогики и школы. Современное образование в значительной мере сохраняет многие черты давних подходов и решений. Их рассмотрение позволяет не только увидеть причины возникновения многих явлений, но и прогнозировать будущее.

ГЛАВА 1

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И УМСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ РЕБЕНКА В ИСТОРИИ ПЕДАГОГИКИ И ШКОЛЫ

«Материализм» и «формализм»

Из большого числа концепций содержания образования, разработанных учеными разных стран мира за многовековую историю развития педагогической мысли («формализм», «материализм», «прагматизм», «структурализм», «экземпляризм» и др.), с рассматриваемой точки зрения наиболее интересны две противоположных - «дидактический формализм» и «дидактический материализм».

Ни один из этих подходов к проблеме содержания образования не существует и, видимо, никогда не существовал в «чистом виде». Они обозначены в педагогической теории как некие теоретически существующие полюса. Реальные, в том числе и ныне действующие, концепции можно рассматривать как модели, тяготеющие либо к одному, либо к другому полюсу. Степень этого тяготения различна и выражается в доминировании одних образовательных ориентиров над другими.

Оформились эти полярные подходы на теоретическом уровне не столько благодаря усилиям сторонников, сколько стараниями противников. Следуя старому безотказному правилу недобросовестных критиков, согласно которому самый простой способ дискредитации идеи - это доведение ее до абсурда, специалисты, по-разному смотревшие на содержание образования, обвиняли друг друга не в недооценке каких-либо сторон, а в полном отрицании одних и абсолютизации других.

Так, автором термина «дидактический материализм» (иначе - «дидактический энциклопедизм») стал его решительный противник Ф. В. Доэpfельд. Сторонникам этого подхода приписывалась абсолютизация значимости передачи учащимся максимально большего объема знаний из различных областей науки. На самом деле все было несколько иначе. Спор о том, на чем делать акцент в образовании: на обучении ребенка сумме специально отобранных знаний или развитии его мышления, - относится к числу самых древних дидактических споров. Более того, он, как показывает развитие педагогики, вечен, и на каждом новом витке развития педагогической мысли появляется вновь, наполняясь новым содержанием. Всем известно, что по поводу необходимости делать акцент в обучении детей на развитии способностей приобретать знания, а не на самих знаниях, достаточно определенно высказывались еще философы древности (Древняя Греция и др.). Множество аналогичных высказываний звучало из уст разных философов в более близкие нам времена.

Активизация этого противостояния, приведшая к четкому концептуальному оформлению рассматриваемых нами полярных точек зрения («дидактический энциклопедизм», «дидактический формализм»), пришлась на середину XVIII в. Связано это было с кризисом содержания традиционного для того времени «классического» образования и ростом потребности в усилении так называемого «реального» образования, что определялось бурным развитием промышленности. Сторонники «реального» образования, которым и приписывалась концепция «дидактического энциклопедизма», утверждали, что детей нужно вооружать естественнонаучными знаниями, а в качестве критерия их отбора должна выступать степень утилитарной пригодности этих знаний для жизни, для практической деятельности в будущем («классическое», традиционное для того времени, образование ориентировалось преимущественно на изучение древних языков и гуманитарных наук).

Защищаясь, сторонники «классического» образования утверждали, что, например, изучение древних языков лишено утилитарной ценности, но необходимо для развития мышления. В этом, конечно, явно просматривается элемент лукавства. Но мы должны признать, что именно этот спор в очередной раз предельно заострил древнюю проблему: чему учить ребенка - знаниям или умению мыслить, самостоятельно приобретать эти знания.

К сторонникам «реального» образования, а следовательно, и «дидактического энциклопедизма» историки причисляют Т. Гексли, Я. А. Коменского, Дж. Мильтона, И. Б. Баседова, Г. Спенсера и многих других известных ученых.

Усвоение большого объема знаний, по мнению приверженцев «дидактического энциклопедизма», практически автоматически ведет к развитию познавательных способностей. Поэтому противники склонны были обвинять их в преувеличении значения в изучении большого объема знаний и недооценке значимости развития мышления.

Рецидивы этого подхода встречаются и поныне. Достаточно непредвзято взглянуть на содержание современного российского образования, чтобы убедиться в том, что под разговоры о диалектическом единстве обеих точек зрения наше образование выстроено на основе концепции «дидактического энциклопедизма».

На практике это выражено в относительно жестко структурированном учебном плане, четко поделенном на отдельные учебные предметы, каждый из которых имеет свой «ранг», определяемый все по той же «степени утилитарной ценности». При таком подходе к конструкции самой педагогической системы внимание на общих концептуальных идеях может специально не акцентироваться и, даже наоборот, на уровне теории присутствовать в завуалированном виде. Их относительная автономность в данном случае не является препятствием для истинных «творцов содержания образования» - методистов-предметников.

Последние, твердо веря в то, что не только уровень информированности детей, но и уровень их интеллектуально-творческого развития прямо пропорциональны количеству усвоенного материала по их предмету, находятся в состоянии непрерывной борьбы за увеличение как самого объема часов на свой предмет, так и насыщение существующих программ большим объемом информации. Сопровождающие этот процесс разговоры о «перегрузке учащихся» ненужной информацией своей цели, как правило, не достигают.

Методист-предметник, как и учитель, в данной системе лишены необходимости и возможности смотреть на образование ребенка комплексно. Задачи развития интеллекта и креативности, познавательных потребностей для них существуют лишь формально, реально же никто с них этого никогда не требует. О качестве работы учителя при этой системе традиционно судят по объему усвоенного его учениками материала по преподаваемому им предмету.

При этом предполагается, что реализация двух оставшихся функций процесса обучения (в особенности - развивающей) происходит почти автоматически. Теоретическим оправданием явного и скрытого наращивания объема преподаваемого материала является упрощенно трактуемое утверждение Л. С. Выготского о том, что «обучение ведет за собой развитие».

Данный подход при моделировании системы обучения одаренных детей теряет всякий смысл. Ориентация на объем знаний выглядит бессмысленной в силу известных особенностей когнитивного развития этой категории детей. Объем информации может быть увеличен многократно. Но возникает вопрос: зачем это нужно? Ответ на него в мировой теории и практике обучения одаренных и талантливых детей найден на общем теоретическом уровне. Модель содержания образования для одаренных должна быть построена преимущественно на базе противоположной концепции - «дидактического формализма».

«Дидактический формализм» базируется на диаметрально противоположной «дидактическому энциклопедизму» идее. Суть ее в том, что обучение - это в первую очередь средство развития способностей и познавательных интересов детей. При отборе учебного материала (учебных предметов и разработке их содержания) в данном подходе учитываются прежде всего его развивающие возможности. Отсюда и повышенный интерес первых сторонников «дидактического формализма» к математике, языкам, а впоследствии - к междисциплинарным, интегрированным курсам, которые позволяют концентрировать внимание педагога не столько на «обучающей», сколько на «развивающей» функции процесса обучения.

Одна из базовых психологических идей, лежащих в основе данного подхода, - идея об универсальности познавательных (когнитивных) способностей. Сформированные на относительно небольшой содержательной базе интеллектуально-творческие способности легко могут быть перенесены (трансформированы) в любую деятельность, так как имеют универсальный характер.

Сторонников такого подхода к разработке содержания школьного образования можно найти еще в глубокой древности. Так, Гераклиту приписывается утверждение о том, что «многознание уму не научает». И. Кант настаивал на том, что обучать ребенка следует «не мыслям, а мышлению». Аналогичные идеи высказывались в разное время И. Г. Песталоцци, А. Дистервегом и многими другими известными педагогами.

Наиболее подробно проблема отношения способностей к творческому (продуктивному) мышлению и прошлого опыта (знаний) отражена в экспериментальных исследованиях представителей гештальт-психологии (М. Вергеймер, К. Дункер, Л. Секей и др.). Они считали, что «эффективность знания заключается в его оперативной ценности, а не в вербальной репродуктивности», и разные люди, обладая одинаковыми знаниями, резко отличаются по умению их творчески применять.

Весьма своеобразный подход к этой проблеме характерен для многих исследований отечественных психологов советского периода. Большинство из них не противопоставляли продуктивные и репродуктивные виды мышления, а также творческие способности и прошлый опыт (знания) (В. В. Давыдов, З. И. Калмыкова, Н. А. Менчинская, О.К.Тихомиров, Д. Б. Эльконин и др.). При этом многие из них пытались как бы «задним числом» объяснить и обосновать реально сложившуюся практику обучения. Например, З. И. Калмыкова рассматривает продуктивное

мышление как основу обучаемости, пытаюсь тем самым примирить наращивание объема знаний с развитием интеллектуальных и творческих способностей.

Уже сама по себе эта попытка (В. В. Давыдов, Л. В. Занков, Д. Б. Эльконин, И. С. Якиманская и др.) создать систему «развивающего обучения» является косвенным свидетельством недооценивания задач развития интеллектуальных и творческих способностей в отечественной теории и массовой школьной практике. Появление этого термина («развивающее обучение») в отечественной дидактике предполагает рассмотрение традиционного обучения если не как нейтрального, то по крайней мере как недостаточно ориентированного на решение развивающей составляющей процесса обучения.

Созданные в итоге данных исследований учебные программы пользуются большой популярностью у учителей, ориентированных на серьезную работу. Этот факт можно рассматривать как свидетельство эффективности данного подхода и как тенденцию к росту популярности принципиально иной концептуальной модели содержания образования, более ориентированной на модель «дидактического формализма».

Рассмотрение проблемы содержания образования вышеописанным способом делает проблему острее, но вместе с тем в некотором смысле упрощает ее и поэтому относительно уязвимо. Но акцентирование внимания на данном моменте является очень важным в современных условиях, в особенности при разработке педагогических моделей, ориентированных на обучение одаренных и талантливых детей.

В плане конкретизации этой точки зрения важно помнить мысль, подчеркнутую еще К. Д. Ушинским, о дидактическом единстве процессов развития мышления (разума) и приобретения знаний. Однако само по себе ее провозглашение еще не является гарантией реализации этого на практике.

Важный аспект этой проблемы рассмотрен в исследованиях Ж. Пиаже и психологов его школы. Высказанная Ж. Пиаже идея о существовании тесной связи между содержанием и формой интеллектуальной деятельности, или, иначе говоря, между определенными фактами и обусловленными ими интеллектуальными операциями, была частично доказана экспериментально. Благодаря этому в обиход вошли понятия «математическое мышление», «биологическое мышление» и т. п.

Данная идея противостоит более популярной и неоднократно подтвержденной экспериментально идее универсальности интеллектуально-творческих способностей. Истина в данном случае, как обычно, может быть найдена при рассмотрении проблемы с позиций диалектической взаимосвязи этих явлений.

Мысль о том, что первыми сторонниками как «дидактического материализма», так и «дидактического формализма» данная диалектическая взаимосвязь не была осознана, не подлежит сомнению. Но утверждение о понимании этой связи современными специалистами и постоянные ссылки на нее то же, к сожалению, не позволяют говорить о том, что эта проблема адекватно решена в современной теории и российской образовательной практике.

Педагог-практик поставлен в такие условия, что вне зависимости от своих субъективных желаний он вынужден ориентироваться на передачу ребенку максимально большего объема информации (знаний), т. е. работать на основе концепции «дидактического энциклопедизма». А преодоление вышеобозначенной односторонности он должен видеть в повторяемом большинством отечественных дидактов утверждении о том, что «обучение ведет за собой развитие» (Л. С. Выготский). При этом среди практиков, как мы уже отмечали, утвердилось предельно упрощенное представление о содержании понятия «обучение», значительно отличающееся от представлений того же Л.С.Выготского.

В итоге все это приводит к тому, что основным критерием оценки деятельности учителя является обученность, но никак не уровень развития мышления и даже не «обучаемость» его учеников. Хорошо дети знают математику - значит у них хороший учитель математики. Хорошо знают биологию - хороший учитель биологии. Возражение вызывает даже не это, а то, что при таком подходе никто из этих, безусловно, хороших учителей не отвечает за развитие интеллектуальных и творческих способностей ребенка. Теоретически на учителя такая задача возложена, но отечественная образовательная практика смоделирована так, что эти задачи остаются не более чем благими пожеланиями.

Обучение одаренных детей для отечественной дидактики - проблема новая. И она требует довольно серьезной переориентации концепции содержания образования. Смещение акцента в сторону «дидактического формализма» при моделировании учебных программ для одаренных - одно из важнейших требований к содержанию их образования. Задача развития интеллектуально-творческих способностей выступает в качестве основной линии реорганизации содержания современного школьного обучения.

Содержание образования и ребенок

Мысль о том, что интерес ребенка к учению в значительной мере зависит от содержания образования, вряд ли подлежит сомнению. Поэтому данная проблема традиционно не просто изучается педагогикой, а занимает в ней одно из центральных мест.

Мы уже отмечали, что потребность в умственных впечатлениях - свойство, генетически присущее ребенку. Он от природы любопытен. Характерно это свойство и для других живых су-

ществ, и чем выше уровень психической организации, тем выше эта генетически предопределенная тяга к познанию окружающего. Из этой тяги при правильном воспитании вырастет любовь к познанию - любознательность и ее высшее проявление - познавательная потребность.

Образно говоря, ребенок приходит в мир с уже генетически предопределенным желанием его познать. А мы искренне хотим его научить, приобщить к социальному опыту. Учитывая эту двустороннюю заинтересованность, естественно было бы предположить, что процесс обучения должен бы идти легко, свободно и очень продуктивно. Но в реальной жизни все выстраивается не совсем так.

Почему процесс обучения для ребенка превращается в тяжелую повинность, трудную, малопривлекательную работу, которую надо делать, но «очень не хочется»? И для учителей и родителей это

также тяжкий, весьма обременительный труд, а вовсе не приятный и, казалось бы, естественный для многоопытного взрослого отклик на желание ребенка познать новое.

Эти вопросы задавали себе многие ученые. Ответ на них оказался, как часто бывает, довольно простым: необходимо учитывать природу ребенка, которая сама ориентирована на познание окружающего. Правильно выстроенное обучение должно осуществляться без принуждения, без насилия над ребенком.

На практике это должно означать глубокую и детальную проработку проблематики личностно-ориентированного подхода к обучению и вырастающей из него проблемы «сензитивных периодов». Есть время для обучения чтению, овладения языком, время для изучения основ математических знаний, время для освоения начертательной геометрии, высшей математики, тонкостей грамматики и т. д. Надо точно определить его для конкретного ребенка, и тогда необходимость в «насилии» отпадет сама собой.

К чему должны были привести эти заключения специалистов в области разработки содержания образования? К такой же простой, в теории, идее - разрабатывать содержание, прислушиваясь к возможностям, интересам и потребностям реального ребенка. А не руководствоваться общими представлениями общества или государства о необходимости тех или иных знаний и развития тех или иных мыслительных способностей. По образному выражению известного американского ученого А. Маслоу, главная задача педагога состоит в том, чтобы помочь ученику обнаружить то, что в нем заложено, а не обучать его,

«отливая» в определенную форму, придуманную кем-то другим заранее.

Одним из первых в начале XX в. стал пропагандировать и реализовывать эту идею американский ученый Дж. Дьюи. Обучение, справедливо считал он, должно ориентироваться на естественный рост и развитие природных, врожденных свойств ребенка. А потому, образно говоря, в центре разработки содержания образования должен стоять не «всезнающий взрослый» с заранее подготовленными планами и программами обучения, а ребенок с его собственными, индивидуальными желаниями, интересами и потребностями. Ребенок - центральная фигура в процессе обучения, «он - солнце, вокруг которого вращается весь педагогический процесс». Его силы должны быть выявлены, интересы удовлетворены, способности должны упражняться.

По сути, значимость этой переориентации в педагогике можно сравнить со значимостью открытия Николая Коперника для астрономии. Однако отечественные специалисты в области истории педагогики стараются не замечать этого аспекта теории Дж. Дьюи. Они обычно акцентируют свое внимание на идеях прагматизма, которые он также развивал в своих педагогических и философских изысканиях.

Во многом аналогичные подходы к разработке содержания образования предлагали многие ученые конца XIX в. Этим идеям в значительной мере созвучны педагогические воззрения представителей «теории свободного воспитания» (Е. Паркхерст - США, К. Н. Вентцель - Россия, О. Декроли - Франция, П. Кергомар - Франция, М. Монтессори - Италия и др.), европейских «новых школ» (Э. Демолен - Франция, А. Феррьер - Швейцария, С. Френе - Франция и

др.), «трудовой школы» (Г. Кершенштейнер - Германия и др.), «педагогики действия» (В. А. Лай - Германия, П. Ф. Кап- терев - Россия и др.), «экспериментальной педагогики» (Э. Мей- ман - Германия, Э. Торндайк - США и др.).

Ребенок сам должен определять как качественные, так и количественные параметры обучения. На практике это означало, что не взрослый (педагог, родители и др.) должен диктовать, чему и как учить, а взрослый и сам ребенок, исходя из склонностей, интересов, потребностей последнего, должны определять содержание обучения. Это содержание должно быть максимально приспособлено к субъективным, индивидуальным запросам учащихся. Только таким образом, как справедливо утверждал Дж. Дьюи, можно придать обучению «естественный характер», сделать школу для ребенка местом «общественной жизни», а учебную деятельность - средством реализации и развития индивидуальных, личностных особенностей.

Конечно, немалое место занимали в концепции Дж. Дьюи и идеи «прагматизма». Он утверждал, что единственный путь к ов-

Традиционный подход предполагает, например, изучение законов физики, правил правописания, основных законов жизнедеятельности растений и животных, а также других важных и интересных вещей и явлений. А уже после этого изучения предполагается рассматривать, где можно применить эти знания (если, конечно, останется время). Сторонники концепции Дж. Дьюи подошли бы к этому принципиально иначе, все сделали бы как раз наоборот - сначала «практическая проблема», а затем поиск ее решения с привлечением теоретических знаний, этот поиск должен создать условия для обучения.

Несмотря на неприятие этих идей отечественной педагогикой, в педагогической практике можно найти немало удачных опытов реализации аналогичных педагогических идей. В специальной и популярной литературе описано много случаев того, как ребенка, не проявившего интереса к изучению математики, физики, химии, зачисляли в число «ленивых», «неперспективных» и даже «тупых». Но этот же ребенок, увлекшись конструированием автомобилей, радиоприборов, компьютерной техники или другим творчеством, начинал испытывать потребность в изучении этих наук и уже не по принуждению, а самостоятельно, с жадностью изучал ту же химию, физику и математику.

Эти уходящие корнями в историю педагогики идеи повлияли и на отечественную образовательную практику. Разработанный уже упоминавшимся современником и последователем Дж. Дьюи Уильямом Килпатриком для реализации этих идей «метод проектов» получил распространение в нашей стране в 20-е годы, но был существенно видоизменен, доработан и назван «бригадно- лабораторным методом» (И. Г. Автухов, П. П. Блонский, Б. В. Всесвятский, Ш. И. Ганелин, В. Ф. Натали, Б. Е. Райков, А. П. Пинкевич, И. Ф. Свадковский, В. Ю. Ульянинский, С. Т. Шацкий и др.).

Затем, в начале 30-х годов, от него отказались. Тоталитарному государству люди с развитыми творческими способностями не нужны. И лишь в 90-х эти идеи были частично реабилитированы. Сейчас элементы этого подхода («метод проектов») широко используются в отечественных

ладению социальным наследием - приобщение ребенка к тем видам деятельности, которые «позволили цивилизации стать тем, чем она является». Поэтому основное внимание в содержании образования должно быть уделено не усвоению знаний и не развитию мышления, а занятиям конструктивного характера. К основным постулатам, утверждаемым Дж. Дьюи, относятся: «отказ от заранее составленных учебных программ (курсов)», «опора на опыт ребенка», «ребенок должен определять как качество, так и количество обучения», «обучение ребенка методом практических, исследовательских действий» и др.

Опираясь на эти теоретические установки, американский педагог У. Килпатрик разработал широкоизвестную в мировой педагогике «проектную систему обучения» («метод проектов»). Суть ее заключалась в том, что дети, исходя из своих интересов, вместе с учителем проектировали решение какой-либо практической задачи. Включаясь таким образом в практическую деятельность, они овладевали новыми знаниями.

школах. В особенности там, где заботятся об интеллектуально-творческом развитии каждого ребенка и уделяют специальное внимание одаренным детям.

Это чрезвычайно важно. Таким образом, можно утверждать, что для развития творческих способностей ребенка ему теперь предлагается не только «петь и плясать в самодеятельности» или конструировать в свободное от занятий время модели кораблей и самолетов, но и творить в области основной деятельности - учебной. Не только послушно проглатывать и усваивать приготовленные кем-то «порции знаний», но и добывать знания самостоятельно, в ходе настоящего, творческого, исследовательского поиска. Общешкольные, региональные и республиканские конкурсы этих проектов становятся хорошей традицией, и это не может не вселять надежду.

* * *

Этими концепциями не исчерпывается все богатство и разнообразие существующих в истории педагогики концептуальных подходов к конструированию содержания образования, но именно они наиболее значимы с точки зрения развития детской одаренности в условиях образовательной деятельности. Бесконечный спор о том, чему учить детей - «мыслям или мышлению» - продолжается в отечественной педагогике и находит свое отражение в программах для одаренных детей. В свою очередь, вся американская педагогическая система буквально пропитана идеями Дж. Дьюи. И в значительной мере поэтому американские педагогические разработки в области обучения одаренных оказываются малоприспособленными для отечественной школы, настойчиво открещивающейся, но реально продолжающей традиции герbartовской дидактики.

ГЛАВА 2 СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ СОДЕРЖАНИЯ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Проблема содержания образования активно разрабатывалась в советской педагогике и, несмотря на происшедшие в последнее время значительные перемены в общественном устройстве, повлекшие за собой существенные изменения ценностных ориентации, а вслед за ними - целей и приоритетов в образовании, основные концептуальные подходы во многом остались прежними.

Есть все основания для утверждения, что в основном концепции, разработанные в советское время, продолжают жить в современной дидактике и определять практику обучения. Ребенок по-прежнему «не является центром», вокруг которого вращается вся педагогическая система. Явно просматриваются недооценка значимости развития познавательных способностей и ориентация в обучении на максимальное увеличение усваиваемого ребенком информационного объема («дидактический энциклопедизм»). Причем объем этот не только не сократился по сравнению с «советскими временами», но, более того, существенно возрос прежде всего за счет появления новых, «модных» предметов и видов учебных занятий. Задачи, ориентированные на конвергентное мышление, безраздельно доминируют над дивергентными в содержании всех без исключения современных школьных курсов.

Характерный для отечественной педагогической традиции концептуальный подход к содержанию образования в наиболее концентрированном виде выражен И. Я. Лернером в его теоретической модели содержания образования. Содержание образования представлено им графически в виде куба (рис. 5).

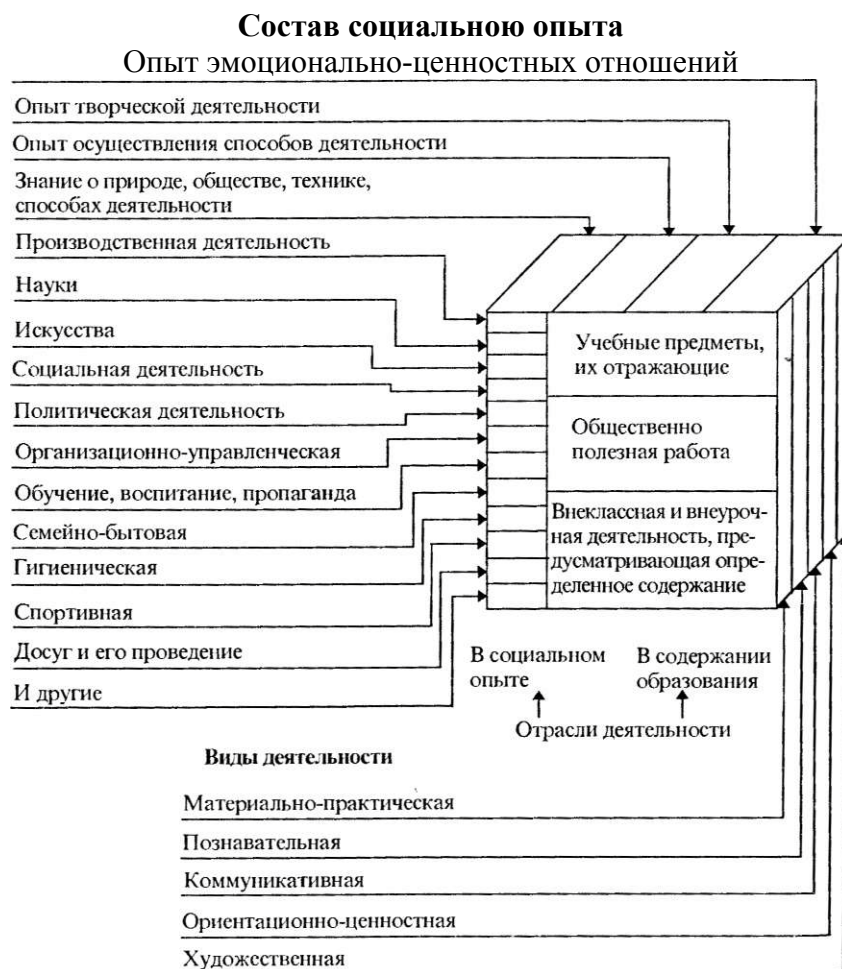


Рис. 5. Модель содержания образования (по И.Я.Лернеру)

Идея представления концептуальной модели в виде куба, вероятно, заимствована у Дж. Гилфорда. Но модель «структуры интеллекта» Дж. Гилфорда кроме содержательных моментов имеет и другие отличия от модели И. Я. Лернера. Она построена таким образом, что остается открытой системой и может разрабатываться практически бесконечно, подобно таблице Д. И. Менделеева. Дж. Гилфорд, как мы говорили, прямо указывал на то, что еще не обнаруженные элементы его модели могут быть найдены в дальнейшем. Модель И. Я. Лернера, напротив, не предполагает дальнейшей разработки, она представляет собой законченный, логически выверенный продукт, ставший результатом строгих теоретических и эмпирических изысканий автора.

Первая грань куба (вертикальная) характеризует совокупность отраслей деятельности, отраженных в учебных предметах или в иной форме учебной деятельности. По утверждению автора, данная проекция отвечает историческому движению осознания сущности и состава содержания образования.

Горизонтальная грань куба содержит дифференцированный И. Я. Лернером состав социального опыта. Эти четыре элемента традиционно включаются в содержание образования отечественной массовой школы. И по справедливому утверждению автора являются гарантами воспроизведения и дальнейшего развития культуры: знания о природе, обществе и др.; опыт осуществления способов деятельности; опыт творческой деятельности; опыт эмоционально-ценностных отношений.

На третьей грани куба И. Я. Лернером представлена классификация видов деятельности: материально-практическая; познавательная; коммуникативная; ориентационно-ценностная; художественная.

И. Я. Лернер отмечает: из этой классификации следует, что набор учебных предметов в общеобразовательной школе должен предусмотреть обучение всем видам деятельности, ибо, как

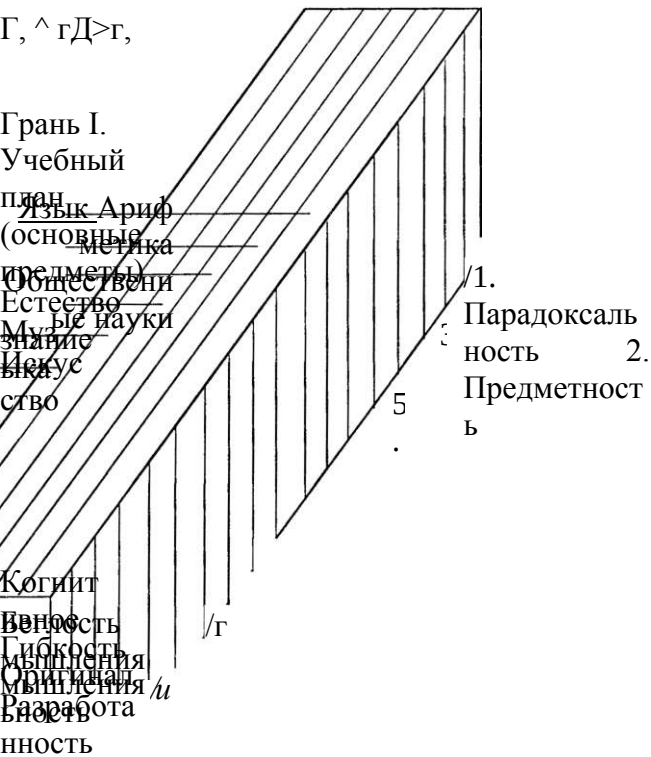
легко заметить при соотнесении видов и отраслей деятельности, не каждая отрасль способна отразить все виды.

Массовая практика показывает, что данная модель содержания образования дает в целом хорошие результаты в практике общеобразовательной школы. Но при разработке содержания образования одаренных детей необходим пересмотр ряда ее основных положений. Современные представления о механизмах творческого мышления и основных подходах к обучению одаренных детей требуют взгляда на проблему содержания образования с иной стороны.

Во многом аналогичный И. Я. Лернеру подход к концепции содержания образования, прежде всего по форме выражения, предлагает известный специалист в области обучения одаренных

детей американский педагог Ф. Уильямс. С моделью И. Я. Лернера его роднит та же логическая ясность и законченность. У него, так же как у И. Я. Лернера, отсутствует представление о содержании школьного образования как об открытой системе (во всяком случае, его модель этого сделать не позволяет). Но на этом сходство двух данных моделей заканчивается.

В центре внимания Ф. Уильямса, как отчетливо видно на рис. 6, - развивающая функция процесса обучения. При этом Ф. Уильямс развитие продуктивного мышления (когнитивное развитие) ре-



3. Аналогии 4. Противоречивость Провоцирующие восприятия 6. Примеры для изменений Привычки 8. Организация поисков наугад 9. Умение искать /о . Терпимость к разным мнениям 11. Интуитивная экспрессия Приспособленность к развитию 13. Изучение творческих людей 14. Оценивание ситуаций 15. Творческие читательские умения 16. Творческие слушательские умения 17. Творческие писательские умения 18. Визуальные умения И

Аффективное развитие

Грань 3. Поведение учащихся Грань 2. Поведение учителя

Любознательность
Смелость
Перфекционизм
Воображение

Рис. 6. Когнитивно-аффективная модель Ф. Уильямса

бенка не рассматривает отдельно от личностного (аффективного) развития. Они представлены в единстве. Необходимость подобного взгляда на эту проблему подчеркивалась еще в работах М. Вертгеймера. В дальнейшем эта идея продуктивно разрабатывалась многими педагогами-исследователями (Б. Блум, Д. Крат-воль, Дж. Микаэльс и др.).

Как уже отмечалось при рассмотрении концепции одаренности, дети, уверенные в своих силах, активны и настойчивы в познавательной деятельности; и, с другой стороны, дети, проявляющие высокие познавательные способности (высоким уровнем интеллекта и креативности), часто обладают высоким уровнем личностного развития.

Итак, основную задачу обучения Ф. Уильямс видит в развитии, которое дифференцируется им, в полном соответствии с традиционным для американской и европейской школы подходом, на две сферы - аффективную и когнитивную. Именно поэтому модель носит название «когнитивно-аффективной». Правда, если точно следовать вышеназванной традиции, то следует отметить, что традиционным считается деление не на две, а на три сферы - к двум названным следует добавить еще «сферу физического развития». Но в данном случае Ф. Уильямс это не учитывает, что вероятно, можно рассматривать как недостаток.

Как видно на рисунке, графическое изображение модели Ф. Уильямса имеет три грани и соответственно им модель имеет три раздела:

основные предметы для изучения: язык, арифметика, общественные науки, естествознание, музыка, изобразительное искусство;

различные аспекты стратегии преподавания и поведения учителя (его умения: делать аналогии, видеть расхождения и противоречия, прибегать к использованию парадоксов и др.);

показатели развития учащихся как в когнитивной (познавательной), так и в аффективной (личностной) сферах: беглость мышления, его оригинальность, гибкость, способность к разработке идей, а также любознательность, готовность к риску, перфекционизм и др.

Сравнивая представленные модели (И. Я. Лернера и Ф. Уильямса), несложно заметить доминирование в первой модели обучающей функции, а во второй - развивающей. Сама же предметно-образовательная грань на рисунках как первого, так и второго автора представлена полно, и они во многом схожи. Может быть, единственная разница в том, что степень обобщения у И. Я. Лернера несколько выше.

Обращает на себя внимание высокая степень проработки в модели Ф. Уильямса грани, представляющей методы работы учителя. Это не случайно: многие отечественные и зарубежные исследователи неоднократно подчеркивали, что в развитии творческого мышления ведущим фактором является не содержание материала, а методы его усвоения (А. М. Матюшкин, Н. А. Менчинская, С. Л. Рубинштейн, Л. Секей и др.).

Основное и дополнительное образование

Термин «дополнительное образование» может быть отнесен к числу новых в современной педагогике. Прежде педагогические явления, относящиеся к данной проблематике, обозначались иными терминами: «внеклассная», «внеурочная», «внешкольная работа». Но несмотря на относительную новизну этого термина, можно с высокой долей уверенности утверждать, что он устарел, еще не успев как следует утвердиться в профессиональной педагогической литературе и общественном сознании. Виной тому высокая динамичность перемен в сфере отечественного образования, наблюдавшаяся на протяжении 90-х годов.

Очевидно, что в последние годы система дополнительного образования из «довеска» к основному обучению, каким реально являлась ее предшественница - система внеклассной и внешкольной работы, превратилась в ведущий фактор формирования «образовательной индивидуальности» личности. Важно понимать, что эти перемены связаны не только с осложнением экономической ситуации. Главные из них не зависят от субъективных желаний влиятельных представителей социальной элиты и даже от объема финансовых потоков, направляемых в сферу образования. Происходящее следует рассматривать как глубинный, объективно развивающийся процесс.

Достаточно непредвзято взглянуть на развитие системы школьного образования на протяжении XX в., чтобы заметить ряд объективных явно выраженных тенденций в его развитии. Если мы рассмотрим объем образования личности как некое целостное явление, формирующееся под влиянием разных факторов, то вынуждены будем отметить, что доля так называемой основной школы в общем объеме образования ребенка достигла максимума в первой половине - середине XX в. и, начиная с этого времени, также объективно и неуклонно снижается. Происходило это до последнего времени в основном за счет появления и развития новых мощных образовательных факторов. Среди них в первую очередь можно назвать информационное обогащение среды (развитие телевидения, глобальных компьютерных сетей и др.).

В последние годы становится все более очевидно, что школьное образование, традиционно считавшееся основным, не решает своей главной задачи. Оно не обеспечивает и не может обеспечить ребенка гарантией того, что уровень полученного им образования, по традиции называемого основным, достаточен для дальнейшего обучения и успешной творческой реализации в разнообразных сферах деятельности. Иначе говоря, педагогами и родителями все более ясно осознается мысль о том, что так называемый основной учебный процесс является необходимым, но далеко не достаточным условием дальнейшего успешного образования и реализации личности.

Это и заставляет усиленно искать дополнительные возможности решения проблемы, используя весь арсенал системы дополнительного образования. Арсенал этот существенно расширился в последнее время, в него с полным правом могут быть включены и запретные ранее услуги репетиторов, и деятельность государственных дополнительных образовательных учреждений.

В этих условиях особую значимость приобретают педагогические усилия родителей по собственному обучению своего ребенка и по выстраиванию той самой «индивидуальной траектории развития», о которой так много говорят в последнее время специалисты. Основная школа гарантирует теперь лишь некий «стандартный минимум», который оказывается крайне недостаточным в реальной жизни.

Все это дополнительно усиливается ростом реальной потребности в неординарных, творческих личностях. Справедливости ради следует отметить, что основное образование никогда эту задачу не решало так, как это следовало бы делать. Не случайно к нему в последнее время все более прочно «приклеивается» термин «стандарт».

Уже сейчас человек, рассчитывающий на некий «усредненный образовательный уровень», может ограничиться «основным образованием»; если же он хочет стать высоким профессионалом, то ему (и, естественно, его родителям) уже с детских лет стоит задуматься о том, какое дополнительное образование ему необходимо.

ГЛАВА 3

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКИ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

В мировой педагогической науке и практике сложилось несколько стратегических линий разработки содержания учебной деятельности одаренных детей. В условиях, когда за точку отсчета принимается содержание образования их «нормальных» сверстников, можно выделить два основных подхода к решению этой проблемы: один базируется на изменении количественных, другой - качественных характеристик. К количественным характеристикам содержания образования относятся в первую очередь объем учебного материала и темп обучения; к качественным - соотношение различных направлений моделирования содержания, характер его подачи (алгоритмизированный, эвристический и др.).

На основе изменения количественных параметров содержания образования выделено две основные стратегии: «стратегия ускорения», «стратегия интенсификации». В их русле в течение многих десятилетий идут поиски исследователей и педагогов-практиков. Итогом стали многочисленные варианты модификации данных стратегий.

Аналогично на основе изменения качественных характеристик традиционного содержания образования сформировались направления, именуемые термином «обогащение» («стратегия уг-

лубления», «стратегия проблематизации», «обучение мышлению», «исследовательское обучение» и др.).

Но прежде чем рассматривать эти направления и их варианты, необходимо рассмотрение самой «точки отсчета», в нашем случае это - закрепленный в культурно-образовательных традициях стереотип, диктующий объем, темп, характер содержания образования некоего условно среднего ребенка. Назовем его «образовательным пределом».

«Образовательный предел»

В любом обществе вне зависимости от его национальных особенностей и диктуемых ими культурно-образовательных традиций существует стереотип, определяющий объем содержания образования и темп его усвоения. Теоретически предел возможностей человека вообще и ребенка в частности действительно существует, но ответ на вопрос о том, где этот предел, практически никому не известен. Так же, как неизвестен и темп, в котором реально может проходить обучение. Действительность едва ли не ежедневно представляет нам примеры практически безграничных возможностей человека.

Эти две крайние точки зрения: теоретическое представление о существовании предела возможностей, с одной стороны, и фактическое отсутствие собственных реальных знаний об этом пределе, с другой - взаимно уравновешивают друг друга в общественном сознании. Это равновесие и рождает «научно обоснованный миф» о принимаемом обществом «образовательном пределе».

Реально в образовательной традиции представление о пределе возможностей ребенка в плане обучения формируется на основе установок органов управления образованием. Последние, в свою очередь, ссылаются на исследования специалистов в области педагогики и психологии. И любая образовательная технология, претендующая на то, что может позволить учащемуся обучаться более интенсивно, чем это допустимо в соответствии с принятой традиционной нормой, либо отвергается, либо подвергается критике как несоответствующая «возрастным особенностям».

Но следует понимать, что при внимательном рассмотрении представления об этом якобы существующем пределе практически всегда оказываются мифом. Чтобы убедиться в этом, достаточно непредвзято взглянуть на историю школьного обучения. Например, еще в 80-х годах в Советском Союзе шли бурные споры о том, в каком возрасте - в шесть или в семь лет ребенку доступен современный уровень начального образования. А уже в 90-е годы широкую популярность получили технологии обучения чтению, основам математических знаний, иностранным языкам и всему тому, что традиционно включает в себя начальное обучение, не с семи и даже не с шести, а с полутора лет (О. Х. Мур, Г. Доман, П. В. Тюленев и др.).

Задаваемый культурно-образовательной традицией темп обучения, выражаемый обычно в определении возрастного предела содержания образования, есть не более чем признанная большинством условность. Реально преодолеть это не удастся никогда, обществу необходимы данные стереотипы, а новые исследования в области педагогики и психологии будут открывать перед человечеством новые горизонты «образовательных возможностей». Поэтому, понимая, что «образовательный предел» - всегда миф, мы должны с ним считаться и помнить, что особенно доверять ему не стоит.

Важно также иметь в виду, что для культурно-образовательных традиций большинства развитых стран (прежде всего России и Европы) характерна ориентация учебного процесса на определенные функциональные структуры личности. Основные черты этого подхода: отсутствие учета заинтересованности в обучении, а значит, эмоционального комфорта; логически формализованное, механическое преподавание.

Возникающая в итоге как у учащегося, так и обучающего естественная боязнь такого обучения, в совокупности с традиционным (на уровне подсознания) мнением об ограниченности человеческих возможностей, развивает у большинства учащихся весьма негативное явление, именуемое специалистами «латентным дидактогенезом» (Г. Лозанов и др.). Последний, в свою очередь, нередко приводит к «школьным неврозам» (В. А. Сухомлинский и др.).

Стратегии, опирающиеся на изменение количественных параметров содержания образования

«Стратегия ускорения». Предполагает увеличение темпа (скорости) прохождения учебного материала. В качестве ориентира служит традиционный для существующей культурно-образовательной традиции темп обучения.

К идее ускорения в дидактике естественным образом привело представление о детской одаренности как об опережении сверстников по темпам (скорости) созревания. Как и любая педагогическая идея, «стратегия ускорения» имеет свои положительные черты и свои недостатки.

Очевидное превосходство над сверстниками в умении видеть сущность проблемы, любознательность, выдающиеся способности к запоминанию материала, независимость суждений и многие другие качества, отмечаемые у одаренных детей, заставляют педагогов склоняться к мысли, что они, обучаясь в традиционном темпе, попросту «теряют время», тратят его зря.

Исследования, проведенные многими специалистами в разных странах, свидетельствуют о том, что «ускорение» позволяет одаренному ребенку оптимизировать темп собственного обучения, что благотворно сказывается на его общем интеллектуально-творческом развитии. Мнение о том, что у этих детей в итоге возникают сложности в общении, несостоятельно, по крайней мере при обсуждении проблемы содержания образования, так как эти сложности целиком зависят от форм организации этого «ускорения».

Как известно, в качестве организационных вариантов «ускорения» (форм) могут рассматриваться:

более быстрый (по сравнению с традиционным) темп изучения учебного материала всем классом одновременно;

перескакивание одаренного ребенка через класс (несколько классов) в обычной школе.

Примером реализации данной стратегии может служить опыт московской школы-лаборатории для одаренных детей № 905. Общая концепция экспериментальной работы разрабатывалась директором школы, заслуженным педагогом России Н. Г.Беляевой (научное руководство осуществляли А. М. Матюшкин и А. И. Савенков). «Стратегия ускорения» использовалась в этой школе как одно из направлений работы с одаренными детьми.

В ходе проведения вступительных диагностических обследований было выявлено, что часть поступающих в школу детей, в силу ряда особенностей собственного психосоциального, интеллектуально-творческого и физического развития, способна обучаться в более быстром темпе, чем их сверстники. Эти дети были собраны в специальные классы, ориентированные на более быстрый темп обучения.

Подчеркнем: в эти классы отбирались дети, опережающие сверстников не только по уровню и темпу умственного развития, но и по всем основным параметрам развития, в число которых входит еще психосоциальное и физическое развитие.

Практически это выглядело так. Традиционная программа начальной школы (I—IV) была переработана учителями и осваивалась поступающими в эти классы детьми за три года. Авторские программы такого рода были созданы учителями начальных классов Т. И. Васильевой, Г. А. Ворониной, А. П. Довольновой, Л. А. Докиной, Н. Н. Гапеевой, В. Б. Игнатенковой, И. Л. Котеневой, В. И. Луковской и др.

В ходе дальнейшей исследовательской работы было определено, что использование методов опережающего обучения способствует более глубокому усвоению учебного материала, не сдерживает развития когнитивных способностей, а напротив, создает для их совершенствования оптимальный темп.

В итоге этой сложной кропотливой работы дети осваивают материал в значительно более быстром темпе, чем их сверстники. Естественно, что в ходе проведения исследования особое внимание уделялось учителями не только обучающим и развивающим, но и диагностическим заданиям.

В школе второй ступени эти дети оказываются на год раньше, чем это предусмотрено традиционным подходом, и вариант «ускорения» получает следующий импульс.

Учителя, работающие с этими детьми на следующем этапе обучения, использовали также авторские «ускоренные» учебные программы (З. М. Лабскер, Л. П. Лабуз, Е. К. Лукьянова, О. В. Мамаева, Н. Ф. Могеева, О. Ю. Морозова, Г. П. Плужникова, Н. В. Сладкова, Т. С. Сосонюк, Н. Ю. Степанов и др.). И таким образом обучения на «второй ступени» было сокращено еще на один год. В итоге общая экономия времени обучения в школе составила два года.

В старших классах эти учащиеся также занимались по авторским программам учителей школы, но уже без «ускорения». На этом этапе обучения работа с ними велась по стратегии «обогащения». Как показали исследования и практика дальнейшего обучения этих учащихся в различных вузах Москвы, волноваться за их судьбу нет причин.

Во-первых, мы не случайно отметили, что это лишь одна из стратегических линий обучения одаренных детей в этой школе. Основная масса детей обучалась по традиционной схеме, и у каждого была реальная возможность перейти из класса, работающего в режиме «ускорения», в обычный класс, либо - наоборот.

Кроме того, параллельно велась работа по стратегии «обогащения». Она охватывала категорию детей, не выделяющихся по уровню умственной одаренности и находящихся «в норме» либо даже отстающих от сверстников по уровням психосоциального и физического развития (диссинхрония).

Во-вторых, в режиме «ускорения» обучались лишь те дети, которые опережают сверстников по уровню не только интеллектуально-творческого, но и личностного (психосоциального) развития и, что немаловажно, физического развития.

Те, кто обучался по стратегии «ускорения», на взгляд учителей-исследователей, при традиционной схеме обучения просто потеряли бы время, и это в лучшем случае. Несоответствие темпа обучения возможностям этих детей неизбежно привело бы к их угасанию.

Опыт работы школы № 905 уникален, а потому представленный вариант реализации «стратегии ускорения» не может считаться типичным. Более широко распространен другой подход организации ускоренного обучения: один одаренный ребенок «перескакивает» через «класс» или «два класса». Плюсы и минусы такой работы подробно представлены в специальной литературе, и нет необходимости останавливаться на них подробно. Отметим лишь то, что этот путь ускорения вполне приемлем и в ряде случаев приводит к хорошим результатам.

«Стратегия интенсификации». Предполагает изменение не темпа (скорости) усвоения, а увеличение объема, или, говоря точнее, повышения интенсивности обучения. Она в определенном смысле является альтернативой «стратегии ускорения». Ее сторонники считают: если одаренный ребенок способен на большее, надо не срок обучения сокращать, а просто увеличивать объем изучаемого. Ведь можно изучать не один иностранный язык, а несколько, не обычный курс математики, а математику для вузов, и т. д.

Как отмечено в предыдущих главах, встречаются дети, причисляемые к одаренным, но опережение ими сверстников охватывает только сферу умственного развития. По уровням социального и физического развития они могут находиться в норме или даже отставать от нее (диссинхрония). Это довольно распространенное явление, что отмечено многими специалистами. «Стратегия интенсификации» содержания образования рассматривается как один из путей обучения этой категории детей.

Этот подход, к сожалению, довольно популярен в отечественной педагогике. Он активно использовался и используется в практике работы специальных школ (школы с углубленным изучением математики, иностранных языков и др.). Многие современные

гимназии и лицеи, провозглашающие в качестве приоритетной задачи работу с одаренными детьми, избирают этот путь.

Постоянно возрастающая волна критики в адрес стратегий, построенных на количественных изменениях в содержании образования, базируется на современных представлениях о детской одаренности. Попытки изменить количественную составляющую содержания образования основываются на мнении о том, что одаренный ребенок - это «такой же, как все, только немного лучше (умнее, любознательней и др.)». В современной психологии и педагогике прочно утвердилось иное представление: одаренный ребенок не просто опережает сверстников по ряду параметров развития - это ребенок, качественно отличающийся от других детей. Он не лучше и не хуже сверстников, как справедливо отмечают многие современные исследователи, - он просто *другой*.

Именно благодаря утверждению этого понимания детской одаренности в психологии происходят существенные изменения в дидактике. Особенно отразилось это на «стратегии интенсификации», которая практически трансформировалась в идею качественной перестройки содержания образования - «стратегию обогащения». Экспериментальная работа в этом направлении привела большинство исследователей к пониманию того, что содержание учебной деятельности одаренных детей должно иметь не просто иные количественные параметры, а качественно отличаться от содержания образования их «ординарных» сверстников.

Проблема разработки содержания образования одаренных детей за рубежом

В зарубежной психолого-педагогической науке ведется активная разработка и модернизация учебных программ для одаренных. Естественно, что эта работа имеет ряд особенностей. Важнейшая из них вытекает из того, что в большинстве стран мира не принято выделять педагогику и рассматривать ее как отдельную отрасль знаний.

Не обсуждая достоинства и недостатки этого способа классификации научных исследований, отметим, что при разработке проблематики обучения одаренных детей это приводит к снижению уровня обсуждения проблемы. Так, например, в часто приводимой как образец американской педагогики проблему содержания образования одаренных детей обычно принято обсуждать преимущественно на уровне разработки учебных программ. Разработка проблемы на более высоком теоретическом уровне встречается крайне редко (Б. Блум, Ф. Уильямс и др.), в то время как в отечественной педагогике, прежде всего в силу ее относительной автономности,

•' А. И. Савенков

традиционно разрабатываются более глобальные подходы: разработка целей на уровне философии образования; формулирование концепций содержания; разработка теоретических моделей содержания; создание теории учебного планирования. Учебная же программа обсуждается, как правило, не на уровне дидактики, а на уровне методики. Это уже не столько теоретическая, сколько прикладная, частная задача. Поэтому столь популярные в зарубежной педагогике списки принципов разработки учебных программ для одаренных с точки зрения отечественных педагогов - это проблема не столько теории обучения, сколько практики-методики.

И все-таки рассмотрим наиболее популярные за рубежом подходы к разработке учебных программ для одаренных. По утверждению Дж. Рензулли, содержание учебной программы для одаренных должно иметь иные количественные и качественные параметры:

- а) выходить за рамки общепринятой программы;
- б) учитывать специфику интересов учащихся;
- в) соответствовать их стилю усвоения знаний;
- г) не ограничивать стремление детей глубоко вникать в сущность той или иной изучаемой темы.

Большой интерес представляют принципы разработки учебных программ для одаренных детей известного американского ученого Х. Пассова. По его утверждению, учебная программа для одаренных детей должна:

содержать углубленное и всестороннее изучение важнейших проблем и идей, которые интегрируют знания со структурами мышления;

предусматривать развитие продуктивного мышления, а также практических навыков его применения;

давать им возможность приобщаться к постоянно меняющемуся, развивающемуся знанию и к новой информации, прививать стремление к приобретению знаний;

предусматривать наличие и свободное использование соответствующих источников;

поощрять их инициативу и самостоятельность в учебе и развитии; способствовать развитию их сознания и самосознания, пониманию связей с другими людьми, природой, культурой и т. д.;

оцениваться в соответствии с ранее обозначенными принципами.

При этом особое внимание уделяется сложным мыслительным процессам детей, их способностям к творчеству и исполнительскому мастерству.

Эти принципы созвучны ряду принципов традиционной отечественной дидактики, однако различий довольно много. Так, обращает на себя внимание явно выраженная ориентация на развитие у детей продуктивного мышления. Мысль о первоочередной значимости данной проблемы проходит у Х. Пассова «красной нитью». В отечественной теории и образовательной практике эта проблема не выводится на уровень основной цели обучения, однако решение ее предусматривается и является, по мнению большинства отечественных исследователей, результатом достижения других целей, вытекающих из функций процесса обучения.

Интересные результаты дал анализ программ обучения одаренных, проведенный в университете штата Иллинойс. Его авторы М. Карне, А. Шведел и Ф. Уильяме пошли путем анализа уже действующих программ для одаренных. В итоге было выявлено, чем они отличаются от традиционных. Они в основном предусматривают:

знакомство с материалом, который обычно не включается в стандартный учебный план;

поощрение глубокой проработки выбранной темы; осуществление учебного процесса в соответствии с познавательными потребностями детей, а не по заранее установленной жесткой последовательности;

акцентирование более сложных видов деятельности, требующих абстрактных понятий и мыслительных процессов достаточно высокого уровня;

большую мыслительную гибкость в отношении используемых материалов, времени и ресурсов;

более высокие требования к самостоятельности и целеустремленности в решении задач;

предоставление широких возможностей для приобретения и демонстрации лидерских способностей;

воспитание умения анализировать поведение и чувства как свои собственные, так и окружающих;

создание эффективных предпосылок для расширения базы знаний и развития языковых способностей.

Описать и даже просто перечислить все списки принципов разработки программ для одаренных возможным не представляется. Поэтому ограничимся вышеназванными - наиболее популярными.

Стратегии обучения одаренных детей, опирающиеся на качественные изменения в содержании образования

Специальные исследования и практика обучения неоднократно подтверждали мысль о том, что при разработке содержания обучения одаренных изменения одних лишь количественных параметров учебной деятельности явно недостаточно. Попытки сокращения сроков обучения за счет более высокого темпа прохождения традиционных программ или большая насыщенность программ информацией по сравнению с традиционными оказались недостаточно эффективными путями решения проблемы обучения одаренных детей.

Важным итогом этих поисков стало осознание одного из основных требований, предъявляемых к разработке содержания учебной деятельности одаренных, - это требование не только количественного, но и качественного отличия программ и методик для этой категории детей от программ и методик обучения их сверстников со средним уровнем развития. Идея качественного отличия содержания, форм организации и методов обучения одаренных детей широко представлена в зарубежных исследованиях (Б. Блум, С. Кэйплан, Дж. Рензулли, Х. Пассов, Ф. Уильямс и др.). Есть и отечественные варианты решения этой проблемы (А. М. Матюшкин, А. И. Савенков и др.).

Стратегия - «индивидуализация обучения». В последнее время на уровне философии образования все активнее утверждается представление о необходимости учета в образовательно-воспитательных системах неповторимости каждого индивида. Как следствие можно рассматривать тенденцию постепенного отказа от унификации личности в сфере образования. Невозможность воспитания и обучения будущего творца на общем «образовательном конвейере» все более осознается и заставляет искать новые образовательные модели, отвечающие данной задаче, прежде всего для одаренных детей.

Индивидуализация обучения является одним из основных вариантов качественного изменения содержания образования одаренных. Повышенный интерес к индивидуализации образовательной деятельности в целом характерен для педагогических изысканий последнего времени. Развиваются эти идеи в контексте личностно-ориентированного подхода к образованию.

Специфичность данной проблематики хорошо оттеняет критика, направленная в ее адрес. Существует и активно пропагандируется утверждение о том, что личностно-ориентированный подход не содержит ничего нового, что образование всегда ориентировалось на личность. Формально это так, но нельзя не заметить, что эта самая личность при традиционном, не личностно-ориентированном, подходе рассматривалась не как цель, а как средство для достижения каких-то «высших интересов»: государственных, политических, идеологических. Иначе говоря, приоритетным в этой системе всегда была не личность с ее собственными внутренними желаниями, интересами, предпочтениями, а тот продукт, который она потенциально способна создавать.

Особенно рельефно это может быть продемонстрировано на примере мотивирования идеи специального обучения одаренных детей. Эти дети часто сравнивались с полезными ископаемыми: они должны быть «добыты» (проблема ранней диагностики одаренности), «обогащены» (проблема специального обучения и развития) и поставлены на службу обществу (создание системы поддержки талантов). Считалось: реализовав свои возможности, одаренная личность принесет обществу максимум пользы, что позволит самой личности чувствовать свою значимость и полезность, обрести место в социуме, удовлетворяющее ее потребностям и амбициям.

Таким образом, под разговоры о том, что ребенка не следует рассматривать как «объект», что он «субъект» образовательной деятельности, реально проводилась иная политика. Личность рассматривалась именно как объект, который надо «активизировать» и направить на выполнение государственных решений («намеченных планов», «первоочередных задач» и т. п.). Личностно-ориентированный подход к образованию принес с собой новое понимание этих проблем, а также и новое понимание задачи индивидуализации учебной деятельности, где главным является не формирование личности с заранее определенными, заданными свойствами, по установленной модели, а создание условий для полноценного проявления и развития специфических личностных функций субъектов образовательного процесса.

Особую важность имеет характер реализации этой стратегии применительно к обучению одаренных детей. В практике встречаются попытки подмены проблемы индивидуализации

образования принципиально иной проблемой - его дифференциации. При известной близости этих педагогических явлений необходимо понимать и принципиальную разницу между ними.

Дифференциация корнями уходит в глубь веков, в историю педагогики. Зародилась она с появлением и утверждением в массовой образовательной практике в качестве доминирующего «конвейерного способа организации обучения». О возможности дифференциации обучения вполне определенно высказывался еще Я. А. Коменский. Эта идея широко распространена в современной педагогике как основной и практически единственный организационный вариант смягчения действия «школьного конвейера».

Стратегия - «обучение мышлению». К числу наиболее популярных путей качественной перестройки содержания образования одаренных детей, бесспорно, относится направление «обучение мышлению».

Таким непривычным словосочетанием обычно обозначается популярное в зарубежной педагогике направление работы по целенаправленному развитию интеллектуально-творческих способностей ребенка. Оно напрямую связано с решением проблемы обучения одаренных детей и рассматривается как важная составляющая диагностики и коррекции интеллектуально-творческих способностей.

Растет популярность этого направления и в нашей стране. Проведен глубокий анализ степени решенности данной проблемы на уровне сравнительной педагогики (М. В. Кларин и др.), создан ряд отечественных программ по целенаправленному развитию мышления детей (Ю. Л. Бабаева, Л. А. Венгер, Н. К. Винокурова, О. М. Дьяченко, А. З. Зак, И. В. Дубровина, А. И. Савенков и др.).

Одним из первых заговорил о возможности разработки серии обучающих процедур, позволяющих повысить качество функционирования интеллекта, основатель тестологии А. Бине. Задачи, разработанные им для диагностики детского интеллекта, натолкнули его на мысль о том, что может быть создана система, позволяющая развивать и совершенствовать его. Таким образом, появилась идея о возможности создания специальной программы - программы целенаправленного развития умственных способностей не в ходе традиционного усвоения знаний, а в процессе специальных занятий.

Но большинство его современников и многочисленных последователей данную точку зрения не разделяли. Увидеть развитие мышления как самостоятельный предмет учебных занятий им было очень сложно. Интеллект, по их мнению, это не то, что может быть «выучено», это то, что служит фундаментом обучения, является закономерным результатом созревания организма и его взаимодействия со средой (в том числе и обучения).

Аналогичной точки зрения придерживалась и отечественная педагогика, но причины неприятия данной проблемы были принципиально иными. Наиболее четко эта позиция представлена в работах известного философа, специализировавшегося на проблемах образования, Э. В. Ильенкова. Он был одним из активных пропагандистов того, что способность мыслить невозможно «вдолбить» в виде суммы правил, рецептов. В своих работах он настоятельно подчеркивал, что человек остается человеком, и в виде алгоритмов в его голову можно вложить лишь «механический», т. е. очень глупый ум, - ум счетчика-вычислителя, но не ум математика.

Это категоричное умозрительное заключение было опровергнуто многими экспериментальными исследованиями, проведенными в разных странах. Активизировалась работа в данном направлении на рубеже 50-60-х годов XX в. Особенно много прикладных исследований, направленных на изучение процесса специального развития интеллектуальных и творческих способностей не только детей, но и взрослых было проведено в США (Дж. Гилфорд, К. Макиннон, К. Осборн, В. Лоуэнфельд и др.). Несколько позже это направление стало развиваться и в нашей стране. Пионерами его были разработчики и сторонники так называемой теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) (Р. Альт-шуллер и др.).

Существенно активизировалась работа в данном направлении в последнее время. Развитие творческого (критического, рационального и др.) мышления является одной из самых популярных идей в зарубежной педагогике последних десятилетий. Многие исследователи и педагоги-практики уделяют особое внимание специальному, целенаправленному развитию креативности, интеллектуальных функций, обучению детей технике и технологии мыслительных действий, процессам эффективного познавательного поиска.

Естественно, что это требовало разработки концептуальной схемы самого интеллекта в широком смысле этого слова. И схемы, которые могли бы лечь в основу программ, направленных на развитие интеллекта, стали активно создаваться. Наиболее популярна среди сторонников этого направления - подробно рассмотренная в первой главе этой книги модель интеллекта Дж. Гилфорда.

Стратегия - «социальная компетенция». Диагностика и коррекция развития психосоциальной сферы одаренного ребенка также относится к числу наиболее важных проблем при разработке качественно нового содержания образования одаренных детей. Естественно, что каждая из рассмотренных выше стратегий в явном или завуалированном виде ее предусматривает, но мы в

данном случае имеем в виду специальные интегрированные курсы, включаемые в учебные планы школ для одаренных, курсы, ориентированные на развитие аффективной сферы ребенка.

Мы отмечали в предыдущих главах, что явление диссинхронии (ребенок, опережая сверстников по уровню развития мышления, отстает от них либо находится на среднем уровне в психосоциальном развитии) весьма распространено. С целью ее преодоления создаются программы специальных интегрированных курсов, направленные на развитие эмоциональной сферы, коррекцию межличностных отношений в коллективе, самоактуализацию.

Но программы такого рода важны не только для детей, которые испытывают эмоциональные или поведенческие трудности. Многие специалисты в области обучения одаренных детей считают, что обсуждение социальных и межличностных проблем особенно важно для одаренных детей (С. Кейплан, Д. Сиск и др.). Их умение рассуждать, глубже понимать мотивы поведения других людей в сочетании с повышенной чувствительностью к несправедливости и противоречиям, часто негативно сказываются на развитии аффективной сферы.

Занятия в русле подобных программ помогают ребенку верно оценивать и совершенствовать свой образ жизни, стиль поведения, характер общения, что положительно сказывается на его самооценке и межличностных отношениях со сверстниками и взрослыми, содействует пониманию детьми самих себя, изучению ими сходства и различия с другими детьми, познанию своих способностей.

Но кроме этого эти специальные программы позволяют решать задачи диагностики уровня сформированности личностных качеств, относящихся к сфере аффективного развития, и создают условия для целенаправленной коррекции индивидуальных особенностей развития.

Естественно, что рассматриваемые интегративные курсы не могут и не должны заменять традиционные учебные курсы, рассматривающие в качестве основных эмоционально-нравственные проблемы (литература, история, в особенности история культуры, науки и др.; антропология, социология, искусство и искусствоведение; основы религии и др.).

Основная цель рассматриваемого варианта обогащения содержания - не заменить традиционные способы психосоциального развития, а дополнить их, создав возможность для высокопрофессиональной диагностики и коррекции аффективного развития ребенка.

Стратегия - «исследовательское обучение». Главная особенность этого подхода - активизировать обучение, придав ему исследовательский, творческий характер, и таким образом передать учащемуся инициативу в организации своей познавательной деятельности.

Самостоятельная исследовательская практика детей традиционно рассматривается как важнейший фактор развития творческих способностей. «В исследовательском методе знание не дается как готовое, а получается в результате работы самих детей над тем или другим жизненным материалом» (Б. В. Всесвятский). Однако признание этого положения на уровне теории не привело к разработке признаваемых большинством отечественных специалистов форм организации учебной деятельности и адекватных образовательных технологий проведения учебных исследований.

С трудом пробивающий себе дорогу на протяжении всего XX в. «метод создания учащимися собственных исследовательских проектов» в отечественном образовании, как уже отмечалось выше, был лишь частично «реабилитирован» в 90-е годы. Но пока он занял место только в сфере дополнительного образования, во внеклассной работе. Между тем дети, как многократно отмечали многие ученые, уже по природе своей исследователи. С большим интересом они участвуют в самой разной исследовательской работе.

Более глубоко эта проблема отражена в работах ряда зарубежных дидактов, продолжавших линию исследования Дж. Дьюи, Г. Кершенштейнера и других представителей «прогрессивистской педагогики» (Дж. Брунер, Х. Таба и др.). Характеризуя их понимание сути «исследовательского обучения», известный специалист в области сравнительной педагогики М. В. Кларин в частности отмечает: «Это обучение, в котором учащийся ставится в ситуацию, когда он сам овладевает понятиями и подходом к решению проблем в процессе познания, в большей или меньшей степени организованного (направляемого) учителем».

В рамках исследовательского подхода по традиции, идущей еще от Дж. Дьюи, обучение ведется с опорой на непосредственный опыт учащихся. Естественно, что одна из основных целей такого обучения - расширение этого опыта в ходе поисковой, исследовательской деятельности. Учебный процесс в этом случае строится на основе самостоятельного поиска ребенком новых познавательных ориентиров. Это позволяет добиться того, что обучение включает не только усвоение новой информации, но и творческую перестройку исходных познавательных ориентиров.

Известный специалист в области исследовательского обучения Дж. Брунер подчеркивал: умственная деятельность ученого, сделавшего эпохальное открытие, и умственная деятельность

ребенка, познающего новое, идентичны по своей внутренней «механике». Школьник, изучающий физику, по справедливому утверждению Дж. Брунера является физиком, и для него легче изучать науку, действуя подобно ученому-физику, чем получать знания в «готовом виде», как это предусматривает ортодоксальный подход к обучению.

Но нельзя не учитывать ряда традиционных проблем, возникающих при этом подходе к обучению. Еще критики «прогрессивистской педагогики» отмечали, что познавательная сторона учебной деятельности часто существенно обедняется из-за привязки обучения к непосредственному опыту учащегося. Опыт учащихся часто очень ограничен, а потому его сложно использовать в качестве отправного пункта при постановке задач и ориентиров учебной работы. В середине и второй половине XX в., когда массовая школа столкнулась с необходимостью роста академического уровня учебных программ, это стало еще более очевидно, что, в свою очередь, потребовало проведения специальных исследований.

Для этого предпринимались попытки очистить идею опоры на непосредственный опыт от свойственных «прогрессивистской педагогике» утилитаристских представлений и усилить, таким образом, познавательную направленность связи обучения с личным опытом учащегося.

Специальные исследования по изучению характера усвоения и применения знаний, проведенные в последние десятилетия, показывают любопытные с точки зрения педагогики особенности этих процессов у новичков и специалистов (математиков и ученых в области точных наук). Знания специалистов имеют инструментальный характер, они сосредоточены вокруг основных представлений и понятий, связанных с основными операциональными принципами. Естественно, что у новичков такие представления отсутствуют, а их формирование происходит не путем простого наложения новых знаний на уже имеющиеся, а через перестройку, переструктурирование прежних знаний, отказ от неадекватных представлений, постановку новых вопросов, выдвижение гипотез (Дж. Гринин).

Поэтому исследовательское обучение и считается более эффективным. Кроме того, преждевременное предъявление «правильных представлений» приводит к тому, что учащиеся оказываются не способны применять эти представления, работать с ними (И. Свенсон, С. Хогфорс, П. Крейзберг).

В педагогике выделяются три уровня реализации «исследовательского обучения»:

преподаватель ставит проблему и намечает стратегию и тактику ее решения, само решение предстоит самостоятельно найти учащемуся;

преподаватель ставит проблему, но метод ее решения ученик ищет самостоятельно (на этом уровне допускается коллективный поиск);

на третьем - высшем - уровне постановка проблемы, поиск методов ее исследования и разработка решения осуществляются учащимися самостоятельно (Дж. Шваб, П. Брандвейн, А. Леви и др.).

Эта стратегия обогащения содержания очень близка стратегии «проблематизации».

Стратегия «проблематизации». Этот вид качественного изменения содержания образования предполагает ориентацию на постановку перед детьми учебных проблем (в зарубежной педагогике обычно рассматривается как составная часть стратегии «исследовательского обучения»). Выделение этой стратегии в качестве самостоятельной является в значительной мере условным, но оно необходимо при анализе содержания образования, так как характеризует особую грань этого сложного явления. В данном аспекте эта проблематика подробно разрабатывалась в специальных исследованиях А. М. Матюшкина и других известных отечественных специалистов.

Содержание образования, смоделированное по данной стратегии, предполагает изложение учебного материала таким образом, чтобы дети, во-первых, могли выявить проблему, во-вторых, найти способы решения и, наконец, решить. Для этого их необходимо обучать «умению видеть проблемы». Но это не самоцель, а лишь одно из средств. Чтобы процесс обучения выполнил одну из основных своих функций - обучающую, необходимо, чтобы проблема содержала в себе определенный познавательный заряд, а возможно это лишь тогда, когда эта проблема прежде проработана учителем. То есть программа учебной деятельности представляет собой стройный логический ряд, включающий в себя комплекс последовательно решаемых учебных проблем.

Особые методические приемы, разрабатываемые сторонниками данного подхода, позволяют достичь того, что предложенная учителем проблема превращается во внутреннюю проблему самого ребенка. Это, в свою очередь, создает предпосылки для анализа вариантов ее решения, что является следующим этапом учебной работы и необходимым компонентом образовательной системы. Далее, в полном соответствии с логикой, необходима оценка достоинств каждого варианта решения. После этого обычно следует обобщение найденного и т. д.

В качестве исторического аналога этого подхода можно назвать «прогрессивистские» концептуальные модели Дж. Дьюи, Г. Кершенштейнера и др. Однако современные варианты учитывают многие ошибки и недоработки этих моделей.

Существенным в плане развития этих представлений стало установленное как отечественными, так и зарубежными исследователями положение о том, что решающим фактором развития продуктивного мышления являются не сами знания (объем, разносторонность и т. п.), а методы их усвоения (А. М. Матюшкин, З. И. Калмыкова и др.). Этот подход в отечественных психолого-педагогических исследованиях разрабатывался в рамках проблемного обучения, где на теоретическом уровне рассматривались, в частности, идея открытия детьми субъективно и объективно нового. (Ряд исследователей отмечали при этом, что детям открытие объективно нового недоступно, а потому эта проблема должна быть исключена из сферы педагогического рассмотрения.)

При обучении одаренных детей в собственной исследовательской практике мы постоянно акцентировали внимание на том, чтобы ориентировать их не на игры в творчество, а на реальное решение реальных исследовательских проблем.

В наиболее полном, развернутом виде проблемное обучение предполагает, что учащийся: выделяет и ставит проблему; предлагает возможные решения; делает выводы в соответствии с результатами проверки; применяет выводы к новым данным; делает обобщения.

Содержание образования при использовании стратегии «проблематизации» имеет ряд особенностей. К числу основных можно отнести следующие.

Учебные проблемы должны иметь личностную обращенность, т. е. отвечать потребностям и интересам данной группы детей. Для соблюдения этого условия следует учитывать: то, что может быть значимой проблемой в одной группе учащихся, не обязательно будет таковым в другой; то, что становится важной проблемой в данный момент и в данной обстановке, может выглядеть совсем по-другому в другое время или в другой обстановке.

Ведущая роль педагога в процессе обучения должна сохраняться, но у учащихся должно оставаться ощущение, что проблема и способы ее решения выбраны ими самостоятельно. Это требует от педагога в полном смысле слова высокого искусства. Более подробно рассмотрим это в главе, описывающей методы и формы.

Избираемые детьми проблемы обычно выходят за рамки одного учебного предмета. Более того, обычно проблема, которая считается детьми настоящей, редко вписывается в рамки какого-либо одного школьного курса.

Естественно, что проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей. Это касается не столько выбора проблемы, сколько уровня ее подачи (ее формулировка и отбор материала для ее решения). Одна и та же проблема может решаться разными возрастными группами на разных этапах обучения.

Выбирая проблему, нужно учесть наличие необходимых средств и материалов. Отсутствие литературы, необходимой исследовательской базы, невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению, порождают «пустословие». Все это не только не содействует, а напротив, существенно мешает развитию критического мышления, основанному на доказательном исследовании и надежных знаниях (Дж. Познер и др.).

С точки зрения ряда зарубежных дидактов (К. Роф), механизм решения этой дидактической задачи предполагает учет следующих требований к содержанию.

1. У учащихся должно возникнуть чувство неудовлетворенности имеющимися представлениями. Они должны прийти и к ощущению их ограниченности, расхождения с представлениями научного сообщества.

2. Новые представления (понятия) должны быть такими, чтобы учащиеся ясно представляли их содержание. Это не означает, что они должны их придерживать сами.

3. Новые представления должны восприниматься учащимися как правдоподобные, как потенциально допустимые, сочетающиеся с имеющимися представлениями о мире.

4. Новые понятия и представления должны быть плодотворными; иначе говоря, чтобы учащиеся отказались от более привычных представлений, нужны серьезные причины. Новые идеи должны быть явно полезнее старых. Новые представления будут восприняты как более плодотворные, если они помогают решить нерешенную проблему, ведут к новым идеям, обладают более широкими возможностями для объяснения или предсказания.

Обогащение содержания образования как проблема современной дидактики

Понятие «обогащение содержания образования» активно утверждается и в современной отечественной дидактике, и в практике обучения одаренных детей. Под ним понимается обычно широкий спектр мер по качественной перестройке содержания образования таким образом, чтобы оно наиболее полно отвечало задаче развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка.

В педагогической теории предпринимаются попытки структурировать виды обогащения. Созданные таким образом теоретические модели, будучи внедренными в практику, в большей степени гарантируют положительный результат, чем варианты фрагментарного, «случайного», обогащения. Данная проблематика широко представлена в ряде зарубежных педагогических исследований. Наибольшую популярность получила модель известного американского ученого Дж. Рензулли - «три вида обогащения учебных программ».

Первый вид обогащения предполагает знакомство учащихся с самыми разными областями и предметами изучения, которые могут их заинтересовать. В результате расширяется круг интересов и формируется представление о том, что они хотели бы изучать более глубоко (в системе Дж. Рензулли выбор ребенком определенной сферы деятельности является обязательным).

Второй вид обогащения предполагает ориентацию на специальное развитие мышления ребенка. С целью его реализации проводятся занятия на тренировку наблюдательности, способности оценивать, сравнивать, строить гипотезы, анализировать, синтезировать, классифицировать, выполнять другие мыслительные операции. Приобретаемые в результате умения и навыки необходимы для решения широкого круга проблем и призваны служить основой для перехода к более сложным познавательным процессам.

Третий вид обогащения.- проведение самостоятельных исследований и решение творческих задач (индивидуально и в малых группах). Ребенок принимает участие в постановке проблемы, в выборе методов ее решения. Приобщение его к творческой, исследовательской работе, по справедливому заключению автора, является важным условием не только обучения, но и воспитания одаренного ребенка.

Как видим, Дж. Рензулли рассматривает содержание во временном аспекте, т. е. один вид обогащения постепенно перерастает в другой, сменяет его. Первый направлен на создание «фундамента исследовательской деятельности» - максимальное расширение кругозора ребенка и выбор им в итоге наиболее продуктивного и наиболее привлекательного для себя вида учебных занятий. Второй, «групповой тренинг деятельности», ориентирован на развитие мышления, совершенствование познавательных способностей. Все это создает почву для третьего вида обогащения, предполагающего проведение ребенком собственных реальных исследований и собственно обучение в наиболее близком для традиционного понимания смысле слова.

При всей своей привлекательности и заслуженной популярности модель Дж. Рензулли не может быть применена в отечественной системе образования. Главная причина - этого не позволяет сделать разница в культурно-образовательных традициях.

Потому-то в качестве одной из основных, исходных идей, лежащих в основе предлагаемой мной модели, разработанной и проверенной в экспериментальной работе по программе «Одаренный ребенок в массовой школе», является идея о том, что традиционное содержание образования при всех его достоинствах и недостатках является органичной частью социокультурной среды. И реально не может быть радикально изменено без изменения самой этой «среды» в целом. Многочисленные, неоднократно предпринимавшиеся ранее и описанные в истории педагогики попытки существенно изменить содержание образования только тогда достигали успеха, когда были вызваны не волевыми решениями руководителей или концептуальными построениями ученых, а лишь когда для них созрели необходимые социальные условия.

Традиционное содержание образования связано с социокультурной средой тысячами невидимых нитей. И его радикальная модернизация не может не нарушить сложившегося естественного равновесия. Потому, часто увлекшись инновационной деятельностью и добившись положительных результатов в одном направлении, мы получаем в качестве побочных эффектов такие проблемы, которые часто во много раз усугубляют общую ситуацию и сводят на нет все достижения.

Поэтому разработка проблемы детской одаренности велась нами не по линии радикальной модернизации содержания, а по линии эволюции, «обогащения» содержания, традиционного для отечественной школы.

ГЛАВА 4

МОДЕЛЬ ОБОГАЩЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Предлагаемая модель обогащения содержания образования может использоваться в отечественных массовых школах. Она специально разработана для решения проблемы - «одаренный ребенок в массовой школе». Основные черты предлагаемой модели обогащения содержания имеют два уровня рассмотрения. Первый условно назван уровнем «горизонтального обогащения» и второй - «вертикального обогащения». Рассмотрим каждый из них последовательно.

Первый уровень - «горизонтальное обогащение»

Под термином «горизонтальное обогащение» в данном контексте следует понимать систему мер по дополнению традиционного учебного плана специальными, интегрированными курсами. Они качественно отличаются от традиционных для отечественного содержания образования предметных занятий и направлены на решение проблемы развития ребенка в трех основных направлениях, обычно выделяемых в связи с проблематикой развития детской одаренности:

- сфера психосоциального развития; сфера когнитивного развития;
- сфера физического развития.

Практически это выглядит так: к традиционному учебному плану (детского сада, общеобразовательной школы) добавляются три специальных курса:

- «социальная компетенция» - для совершенствования сферы психосоциального развития;

- «обучение мышлению» - для совершенствования сферы когнитивного развития;

- специальные занятия, ориентированные на видоизменение традиционной схемы решения задач физического воспитания.

«Обучение мышлению»

Важным элементом, дополняющим традиционный учебный план общеобразовательной школы и детского сада, должен быть специальный курс, ориентированный на развитие интеллектуально-творческих способностей детей. Это направление педагогической работы относится к числу наиболее популярных путей качественной перестройки содержания образования применительно к потребностям одаренных детей. Оно напрямую связано с решением проблемы обучения одаренных детей и рассматривается как важная составляющая диагностики и коррекции развития интеллектуально-творческих способностей.

Отечественные педагоги и школьные практические психологи активно экспериментируют в этом направлении на протяжении 90-х годов, интуитивно ощущая значимость этой деятельности. Коррекция умственных способностей ребенка, обучение наиболее эффективным приемам логического и творческого мышления стали весьма распространенным явлением в отечественных образовательных учреждениях. Без специальной работы по целенаправленному развитию интеллектуально-творческих способностей уже немыслима подготовка ребенка к школе. Развитие творческого (критического, рационального и др.) мышления является одной из самых популярных идей в педагогике последнего времени. Многие исследователи и педагоги-практики уделяют особое внимание специальному, целенаправленному развитию креативности, интеллектуальных функций, обучению детей технике и технологии мыслительных действий, процессам эффективного познавательного поиска.

Осуществляется эта работа обычно путем использования различных вариантов дополнительных занятий («уроки творчества», «логика», «сократовские уроки», «уроки психологии» и др.). Одной из важнейших проблем является трудность составления программ такого рода занятий.

В отечественной образовательной теории и практике в настоящее время проблема концепции программы по развитию мышления относится к числу малоработанных. Авторами, работающими в данном направлении, предлагается обычно набор методик (задач) тренингового типа (Н. К. Винокурова, А. З. Зак и др.). Подбор их основан на эмпирически определяемом уровне «необходимой достаточности» и «трудности». При этом связь материала на общем концептуальном уровне, как правило, отсутствует. Авторская концепция программы курса «обучение мышлению» представлена в следующей главе, посвященной вопросам форм организации, методам образовательной деятельности и педагогическим технологиям.

«Социальная компетенция»

Как отмечалось ранее, это направление педагогической работы рассматривается в качестве важного элемента образовательной деятельности при разработке содержания образования одаренных детей. Опираясь на эти утверждения, а также результаты собственных пилотажных исследований, мы пришли к заключению о необходимости включения в учебный план аналогичного специально разработанного, интегрированного курса, ориентированного на развитие психосоциальной (аффективной) сферы ребенка.

Естественно, что решение проблем психосоциального развития в явном или завуалированном виде предусматривается в ходе других занятий. Но в данном случае речь идет о специальном, интегрированном курсе, включенном в учебный план.

В современной образовательной практике подобные курсы разрабатываются и проводятся в образовательных учреждениях. Правда, как правило, не в целях решения проблемы обучения одаренных детей, а в связи с другой проблематикой (преодоление проблем общения, страхов у детей и др.). В отличие от предыдущего направления («обучение мышлению») данное направление менее популярно в современной образовательной практике. Одной из самых больших проблем, стоящих на пути расширения данной работы, так же как и в случае с «обучением мышлению», является проблема структурирования учебного материала и разработки на этой основе учебной программы.

Физическое развитие

Недобросовестные популяризаторы проблемы детской одаренности во все времена старательно формировали в общественном сознании представление о том, что одаренные дети обычно отстают в физическом развитии от сверстников. Это не более чем один из многочисленных мифов. Долговременные исследования Л.Термена и других ученых показали, что это возможно, но чаще бывает наоборот. Одаренный ребенок часто опережает сверстников и по этому параметру.

В ходе экспериментальной работы мы пришли к выводу о том, что как бы то ни было, линия физического развития должна быть усилена, так как традиционные уроки физкультуры не отвечают современным задачам.

Основные функции специальных курсов

Известны три основные функции традиционного процесса обучения. Специальные занятия, по замыслу нашего исследования, призваны выполнять в образовательном процессе в первую очередь следующие функции: развития, коррекции, диагностики, прогнозирования.

Это позволяет на деле реализовать педагогическую деятельность в соответствии с самыми высокими стандартами современных требований.

Развитие и коррекция. По основному замыслу эти специальные курсы не подменяют и не отменяют обычных занятий, но они позволяют решать проблему развития на уровне «ювелирной» огранки личностного, умственного, физического развития. Иначе говоря, их основная задача - доводить результаты развития до возможного максимума совершенства, гармонизировать их. В этом аспекте рассматривается функция развития, и, таким образом, она плавно перетекает в функцию коррекции.

Рассмотрим это на примере неоднократно отмеченной выше диссинхронии. Она свойственна и другим детям, хотя применительно к нормальному ребенку данная проблематика обычно не обсуждается. Проявляется диссинхрония в часто встречающейся разнице, например, в уровнях психосоциального и когнитивного развития (внешняя диссинхрония), или развития отдельных функций и способностей (внутренняя диссинхрония), например, в уровнях развития дивергентного и конвергентного мышления.

Занятия, проводимые в рамках этих курсов, позволяют совершенствовать и гармонизировать развитие различных сфер личности и делать то же внутри каждой сферы.

Диагностика. Благодаря введению этих курсов постоянно декларируемый практически психологами принцип долго- временности диагностики детской одаренности из сферы благих пожеланий переходит в сферу реальных действий. Широко известно, что одномоментное тестирование с целью выявления уровня одаренности ребенка часто приводит к ошибкам. Цена этих ошибок нередко оказывается очень высокой для ребенка и может быть обозначена словосочетанием «неудачная судьба».

В процессе проведения занятий по развитию психосоциальной сферы, мышления, а также физическому развитию ребенка диагностика уровней сформированности и каждой сферы в целом, и отдельных способностей находится в зоне постоянного наблюдения педагогов и психологов. Иначе говоря, диагностика вплетается в саму ткань педагогического процесса, становясь его неотъемлемой частью.

Прогнозирование. Тесно связано с проблематикой диагностики и задача прогнозирования развития. Прогнозирование развития ребенка - дело особенно сложное и отчасти поэтому малоизученное. Вместе с тем именно прогнозирование является, с педагогической точки зрения, наиболее важной задачей, так как позволяет понять, как те или иные качества личности, особенности мышления или физического развития должны выглядеть на данном этапе возрастного развития и во что они будут трансформироваться со временем; какие проявления психики ребенка следует рассматривать как залог будущих выдающихся достижений, а какие являются негативными.

Долговременность данных занятий создает реальные условия для лонгитюдного изучения каждого ребенка и позволяет педагогу построить более объективную картину развития личностного потенциала, что в свою очередь дает возможность создания более объективного сценария развития, чем при разовом или даже периодическом психодиагностическом обследовании.

Дополнительные пути «горизонтального обогащения» содержания образования

К этой части модели относятся виды обогащения, находящиеся за пределами основного учебного плана. Это то, что относится к системе дополнительного образования и по сути составляет вариативный компонент образовательной деятельности. Мы не будем касаться содержательных аспектов традиционных путей решения проблемы дополнительного образования (факультативы, школьные кафедры, кружки, студии и т. п.). Рассмотрим только новые пути, которые появились в результате работы по обучению одаренных детей.

Миникурсы. Имеются в виду краткосрочные занятия (2-6 часов) по самым разным специальным проблемам. В педагогической практике зарубежных школ эти курсы проводятся приглашаемыми специалистами (преподаватели вузов, сотрудники исследовательских институтов и др.). В ходе нашей экспериментальной работы они осуществлялись обычно силами родителей, реже - приглашенных специалистов.

Приведем пример программы миникурса «Педагогика и педагогическая психология» для учащихся У-У1 классов.

Объяснительная записка

Миникурс открывает серию специальных дополнительных занятий с подростками. Основная цель - расширить кругозор детей, познакомив их с близкой и вместе с тем малоизвестной им сферой человеческой деятельности.

Миникурс «Педагогика и педагогическая психология» призван решать следующие задачи:

1. Дать детям знания и умения, не входящие в программы традиционного обучения:
познакомить с историей педагогики и школы;
рассказать о наиболее интересных современных исследованиях в области педагогики и педагогической психологии.
2. Познакомить их со спецификой творчества людей в данном виде деятельности:
научить подростков доступным для них методам исследования;
привлечь желающих к собственной исследовательской работе в данной области.

Содержание

Первое занятие посвящено рассмотрению истории педагогики и школы. В ходе него предполагается рассказать детям о том, как зарождались первые воспитательные системы, как создавались первые учебные заведения. Кроме этого необходимо рассказать о содержании учебных занятий в учебных заведениях от Древней Греции до нашего времени, о том, как эти занятия были организованы, какими методами пользовались педагоги.

На этом же занятии необходимо рассказать о зарождении и развитии педагогики и педагогической психологии.

Второе занятие посвящается в основном проблемам современной педагогики и педагогической психологии. Необходимо рассказать об основных отраслях педагогической науки и о специфике педагогической психологии. Об основных наиболее актуальных проблемах теории обучения и методики преподавания основных учебных дисциплин, о проблемах создания новых педагогических технологий, а также о том, что изучает педагогическая психология (диагностика уровня интеллектуального развития, уровня сформированности личностных свойств, развитие и коррекция интеллектуальных и личностных проблем и др.).

Третье занятие посвящено изучению наиболее доступных методов исследования. В первой его части необходимо познакомить детей с основными направлениями разработки методов исследования, во второй - самостоятельно попробовать выполнить некоторые несложные исследовательские опыты с помощью друг друга.

Каждое занятие завершается обсуждением услышанного и прочитанного ранее. В дальнейшем заинтересовавшиеся дети могут продолжить собственную исследовательскую работу под руководством руководителя миникурса.

Формы и методы

Миникурс включает три занятия по 50 мин каждое. Все занятия проводятся на добровольной основе во внеучебное время (одно занятие в неделю).

Методика миникурса предполагает, что, изучая его, ребенок постепенно превращается из «слушателя» в «исследователя». И на доступном ему уровне включается в исследовательскую, творческую работу.



Одна из основных задач миникурсов - расширение кругозора ребенка. Из миникурсов, как правило, рождались проблемы для разработки детьми самостоятельных исследовательских проектов. Так, проекты шестиклассников школы № 3 г. Реутова Сергея Лош-карева и Ивана Морозова, выполненные по итогам участия в специальном миникурсе о космонавтике, получили первое место на Всероссийском форуме «Одаренные дети». Из аналогичного миникурса для третьеклассников «Педагогика и педагогическая психология», образно говоря, выросли исследовательские работы второклассниц УВК № 1611 - «Восприятие ребенком незнакомого взрослого человека», «Психология вороны» Даши Колосовой; третьеклассников

УВК № 1669: Маши Фелициной - «Изучение интеллекта кошки», Лены Чураевой «Изучение настроения малышей» и др.

Наставничество. Это направление работы с одаренными детьми широко используется в образовательной практике массовых школ многих стран мира. В школу приглашаются специалисты, как правило, ученые. Называют их в школах обычно «менторами». Мы решили использовать для их обозначения русское слово «наставник». Оно точно отражает суть явления. А понятие «ментор» имеет в русском языке всем известное негативное значение.

Как показал наш эксперимент, эта работа дает прекрасные результаты и в условиях отечественной системы образования.

Многие специалисты в области развития творческих способностей на основе эмпирических исследований пришли к выводу о том, что для успешного развития креативности у ребенка ему час-го бывает необходим образец творческой деятельности. Это положение не расходится и с существующими на бытовом уровне представлениями. Однако при практическом решении этой проблемы в сфере образования возникает масса вопросов. Например, кто может быть этим образцом? Где его (образец) найти? Как привлечь к работе с детьми? И т. п.

В нашей экспериментальной работе наиболее продуктивным вариантом для решения этой проблемы оказался простой способ - привлечение к этой работе родителей, а также бабушек и дедушек. Среди них много специалистов, любящих свое дело, работающих творчески. Естественно, что не все из них хотят и могут работать с детьми. Но в данном деле и не требуется массовость.

Основная задача наставников в нашем варианте - чтение миникурсов и поиск на этой основе единомышленников среди детей. Эти дети под руководством взрослого, специалиста, проводили собственные исследования и разрабатывали интересные творческие проекты.

Конкурентные формы взаимодействия. К ним относятся различные конкурсы, олимпиады, соревнования. В нашей исследовательской практике были специально разработаны методики проведения конкурса «интеллектуалов» (для дошкольников, младших школьников, подростков), «защиты творческих проектов» и др.

Второй уровень - «вертикальное обогащение»

Этот вид обогащения содержания образования в предлагаемой нами модели касается не столько модернизации учебного плана, сколько изменения в содержании всех учебных программ, входящих в систему основного и дополнительного образования.

Если рассматривать общие тенденции реорганизации содержания образования, то можно выделить ряд наиболее популярных направлений - стратегий качественной перестройки, или обогащения содержания образовательной деятельности. Они подробно представлены ранее и могут рассматриваться как наиболее часто разрабатываемые в теоретических исследованиях направления и как основания для разработки новых педагогических технологий.

«Вертикальное обогащение» содержания образовательной деятельности предполагает в качестве одной из основных мер пересмотр традиционных учебных программ. Ориентация на развитие детской одаренности требует вытеснения общих, унифицированных программ программами авторскими. Предлагаемые далее требования следует рассматривать как фундамент, позволяющий решать эту проблему. С помощью изложенных далее принципов перерабатывались программы всех основных учебных предметов. Таким образом были созданы авторские программы.

Сфера когнитивного развития

Усложнение содержания учебной деятельности за счет углубления и большей абстрактности предлагаемого материала.

Данный принцип продиктован тем, что одаренный ребенок имеет более высокий уровень развития продуктивного мышления. Оно отличается особым качеством (соотношение основных компонентов) и опережением по количественным параметрам. Поэтому учебный материал,

предлагаемый одаренным детям, учитывая эту их особенность, должен обладать относительно высокой степенью абстрактности и глубиной.

Паритет заданий дивергентного и конвергентного типов.

Достаточно непредвзятого взгляда на традиционное для отечественной практики содержание образования, для того чтобы убедиться в том, что задания дивергентного типа в отечественных учебных программах - большая редкость. Подавляющее большинство решаемых в процессе обучения задач - конвергентные задачи (ориентированные на формирование однонаправленного логического мышления).

Возможно, это и оправданно при обучении детей, имеющих, условно говоря, средний уровень развития. Разработка содержания обучения одаренных должна строиться принципиально иначе - задачи дивергентного типа должны присутствовать в большинстве учебных предметов как равноправные, а в некоторых доминировать.

Доминирование развивающих возможностей учебного материала над его информационной насыщенностью.

Наращивание объема информации при обучении одаренных детей - задача еще более бессмысленная, чем при разработке программ для их сверстников со средним уровнем развития. Одаренный ребенок в короткий срок и нередко без видимых усилий способен освоить довольно большой объем информации (знаний), на изучение которого ребенку со средним уровнем развития придется затратить немало сил и времени. Содержание учебного материала должно ориентироваться на дальнейшее совершенствование способностей приобретать знания, а не на их объем: во-первых, информационный объем, соответствующий возрастному уровню, для одаренного ребенка - проблема легко решаемая; во-вторых, знания постоянно меняются, обновляются, и эффективно функционировать в стремительно развивающемся информационном пространстве может только тот, кто способен адаптироваться к этим изменениям; в-третьих, приобретенные знания, рассматриваемые как самоцель, будут содействовать не столько поиску новых знаний, сколько выработке стереотипов, затрудняющих процесс развития интеллектуальных и творческих возможностей ребенка.

Осуществление учебно-познавательной деятельности в соответствии с познавательными потребностями детей, а не по заранее разработанной логической схеме.

Сфера действия этого требования имеет естественные ограничения, но это не умаляет его важности. Оно является своего рода гарантом реальной индивидуализации обучения, ориентированного на потребности, интересы конкретного ребенка. Выбор и оценка учебного материала самим учеником на основе собственных интересов не отменяет работы по изучению личностных особенностей данного ребенка педагогом и моделирования обучения с учетом этой информации. Это требование призвано подчеркнуть значимость совместной работы ученика и учителя в данном направлении.

Большинство одаренных детей отличаются от своих сверстников со средним уровнем развития тем, что имеют высокую концентрацию внимания. И уже в раннем возрасте эти дети способны относительно долговременно разрабатывать заинтересовавшую их проблему. Как показывает практика обучения этих детей, крайне нежелательно прерывать их углубленные занятия только потому, что заранее разработанная педагогом программа не предполагает углубленного изучения данной темы, а требует перехода к другой.

Сочетание уровня развития продуктивного мышления с навыками его практического использования.

Данное требование является модифицированным вариантом традиционного для отечественной дидактики принципа связи теории с практикой. Ориентация в образовании на общефилософские идеи теории познания, согласно которой существуют два основных способа познания действительности - теоретический и эмпирический и при этом первый является более эффективным и более предпочтительным, привели к созданию многих современных педагогических моделей. Но, к сожалению, при их реализации не обошлось без явно выраженного крена в сторону способа теоретического.

Его доминирование в образовании на первый взгляд кажется логичным и естественным, особенно при решении задачи творческого развития личности; ведь теория задает общие рамки применимости правила, не требуя, таким образом, обучения на каждом отдельном примере. Однако на практике это породило перегруженность программ интеллектуальным анализом, привело к явно излишней «книжности», выраженной в изучении ограниченного круга абстрактных истин и поверхностном знакомстве с остальными. Естественным, что это часто приводит к падению интереса к обучению, так как не удовлетворяет жажды деятельности, присущей ребенку.

Максимальное расширение круга интересов.

Учебная деятельность должна строиться таким образом, чтобы ребенок мог проявить свои возможности в самых разных сферах деятельности. Это важно как источник приобретения новых знаний и нового опыта и может служить основой для трансформации этих знаний и опыта в другие сферы деятельности.

Сфера творческого развития

Доминирование собственной исследовательской практики над репродуктивным усвоением знаний.

Еще А. Дистервег говорил о том, что плохой учитель преподносит истину, хороший учит ее находить. Важность этого требования может быть осознана на уровне формально-логических рассуждений. Однако реальная практика обучения в массовой школе



строится таким образом, что обучение представлено как преимущественно репродуктивная деятельность, направленная на усвоение открытых кем-то законов, правил, положений, на восприятие и усвоение добытой кем-то информации.

Данный подход построен на давних, в значительной мере устаревших, представлениях, сформировавшихся в основном благодаря исследованиям еще ассоциативной психологии. Согласно последним, мышление, творческие способности индивида зависят в первую очередь от богатства и разнообразия его прошлого опыта (объема знаний). Популярность этих представлений до сих пор велика, несмотря на доказанную гештальт-психологией (М. Вертгеймер, К. Дункер, Л. Секей и др.) и рядом последующих исследований относительную автономность объема знаний, с одной стороны, и уровня развития мышления и способностей к творчеству - с другой. Продуктивное мышление, как показали данные исследования, имеет иную, более сложную, «механику», чем относительно простой «метод проб и ошибок», построенный на извлечении из памяти и комбинировании элементов прошлого опыта.

Ориентация на интеллектуальную инициативу.

Понятие «интеллектуальная инициатива» предполагает проявление ребенком самостоятельности при решении разнообразных учебных и исследовательских задач, стремление найти оригинальный, возможно альтернативный, путь решения, рассмотреть проблему на более глубоком уровне либо с другой стороны. Поддержка и развитие этих способностей должны быть постоянной заботой педагога.

Неприятие конформизма.

Это требование диктуется основной особенностью творческой личности, ибо конформизм и творчество несовместимы. Поэтому при разработке содержания учебной деятельности, форм ее организации и методов необходимо исключить все моменты, требующие конформных решений.

Сфера аффективного развития

Максимально глубокая проработка изучаемой темы.

Данное требование также может быть рассмотрено как вариант традиционного «принципа глубины и прочности усвоенных знаний». Однако в данном контексте оно имеет другой аспект. Это прежде всего стремление к максимально глубокому исследованию проблемы. Реализация этого требования опирается на такую особенность одаренного ребенка, как высокая концентрация внимания. Одаренный ребенок, в отличие от своих сверстников со средним уровнем развития, способен к длительной работе в определенном направлении. Поэтому учет и поощрение этого свойства должны быть заложены в учебные программы как одни из основополагающих идей.

В этом же ряду следует рассматривать развитие таких важных характеристик, как целеустремленность и стремление к максимально высокому уровню совершенства результатов собственной деятельности (перфекционизм).

Высокая самостоятельность учебной деятельности.

Самостоятельность и творчество неотделимы, развитие способности к самостоятельному поиску знаний, исследованию проблем, созданию разнообразных объектов - залог развития творческих возможностей личности.

Формирование способности к критичности и лояльности в оценке идей.

Способность к тонкой высокодифференцированной оценке является характерной чертой творчески развитого человека. Эта способность в определенной степени характерна и для одаренного ребенка. В процессе совершенствования ее необходимо учитывать не только позитивные, но и негативные аспекты развития этого качества. Так, например, в исследованиях последних лет отмечается, что с развитием рефлексии и критичности в оценке собственных идей и продуктов собственной деятельности снижаются показатели по уровню развития оригинальности мышления, так как часть оригинальных идей исключается из круга рассмотрения из-за «деятельности внутреннего критика». Поэтому необходимо диалектическое единство критичности в оценке идей с лояльностью по отношению к ним.

Ориентации на соревновательность.

Склонность к соревновательности, к конкурентным формам взаимодействия - одна из отличительных черт одаренного ребенка. Опыт побед и поражений, приобретаемый в ходе различных состязаний, чрезвычайно важен для дальнейшей жизни, без него наивно рассчитывать на воспитание творца, не боящегося жизненных трудностей. В ходе соревнования ребенок формирует собственное представление о своих возможностях, самоутверждается, учится рисковать, выигрывать и, что особенно важно, проигрывать; приобретает «опыт разумного авантюризма» (Д. Абромс и др.).

Актуализации лидерских возможностей.

Стремление к лидерству тесно связано с соревновательностью. Развивая ребенка в этом направлении, следует особенно заботиться о создании условий для «бескорыстного лидерства». Стремление к лидерству часто имеет в основе своей эгоистические мотивы (самоутверждения, самоопределения и др.). Учитывая это, необходимо строить работу в данном направлении так, чтобы стимулировать лидерские проявления, базирующиеся на позитивной мотивации (познавательные, общественно ценные и др.).

Организационно-педагогическая сфера

Информационное обогащение среды.

Этот принцип отчасти смыкается с уже отмеченным принципом максимального расширения круга интересов, но при этом имеет и свои аспекты, характерные для организационно-педагогической сферы. Окружающая ребенка среда должна быть максимально насыщена информационно, это станет важным залогом успешного развития ребенка.

Активизация трансформационных возможностей предметно-пространственной среды.

Предметно-пространственная среда должна быть способна к самым разнообразным, порой неожиданным, преобразованиям. Неспособность ее к этому существенно сдерживает творческое

развитие ребенка. В практике отечественных образовательных учреждений необходимость этого осознается лишь на этапе дошкольного образования, где поощряется использование ребенком в сюжетно-ролевых играх и другой деятельности различных предметов не по их прямому назначению (диван может превратиться в «пароход», обычный стул - в «кресло пилота реактивного самолета» и др.). В системе школьного обучения развивающие возможности предметно-пространственной среды сведены к минимуму, что неоправданно сокращает возможности для реализации творческих проявлений ребенка.

Гибкость в использовании времени, средств, материалов.

Необходимость введения данного принципа диктуется рядом специфических черт, характерных для одаренных детей. Они нередко настроены на длительное глубокое изучение исследуемой темы, и не следует ограничивать их в этих исследованиях, а это требует гибкости в использовании времени, средств и материалов.

Сочетание индивидуальной учебной и исследовательской деятельности с ее коллективными формами.

Данный принцип следует рассматривать в том же аспекте, как он изложен в отечественной дидактике. Здесь можно говорить о практически полном его дублировании. Подчеркивание его необходимо при разработке требований к содержанию учебной деятельности одаренных детей. Одаренного ребенка необходимо обучать не только индивидуальной, но и коллективной творческой деятельности.

Представленная модель обогащения содержания образования в массовой школе, направленная на решение проблемы развития детской одаренности в учебном процессе, успешно прошла проверку в условиях эксперимента и не содержит того, что не может быть воспроизведено и тиражировано в условиях современной массовой российской школы.

Литература

Лернер И. Я. Состав и структура содержания образования на уровне теоретического представления // Теоретические основы содержания общего среднего образования. - М., 1983.

Цит. по: 81 а г г С П п е. ТЪе 1иёерепёеп1 Беагпег: А §шс1е 1о сгеаНуе тс1ерепс1еп1 §1ас1е; ТеасБег'з Мапиал. Э. О. К. РиБНЗБегз, Р. О. Вох 605, Еа\$1 Аигога, N. У/14052. 1986.

Ильенков Э. Школа должна учить мыслить // Народное образование. - 1964. -№ 1.

РАЗДЕЛ 6

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

ГЛАВА 1

ДЕТСКАЯ ОДАРЕННОСТЬ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Часто в литературе, посвященной проблеме обучения одаренных детей, формы организации учебной деятельности выделяются нечетко. Они рассматриваются параллельно либо с описанием содержания, либо с методами. При этом нельзя не учитывать, что проблема разработки форм организации учебной деятельности - относительно самостоятельная дидактическая задача. И нуждается в специальном рассмотрении, тем более что этого требуют и традиции отечественной дидактики.

Большинство специалистов в области дидактики единодушны в том, что понятие «форма организации учебной деятельности» включает в себя следующие признаки: характер связи между педагогом и учащимися на занятии; группировка учащихся; характер их деятельности; место занятия; режим его проведения.

В официальной отечественной педагогике принято считать, что существует три основных способа организации обучения: индивидуальный - господствовавший до XVII в.; коллективный - имеется в виду обычно классно-урочная система» (Я. А. Коменский, И. Штурм и др.);

групповой - способ, утвердившийся в 20-30-х годах XX в. (Р. Кузине, С. Френе, П. Эстрейх и др.).

Этой точки зрения придерживаются многие отечественные и зарубежные дидакты. Но существуют и другие представления.

Одним из самых интересных вариантов решения данной проблемы является выделение основных исторических стадий развития организационной структуры учебного процесса, предложенное В. К. Дьяченко. Проведенный им исторический анализ развития организационной структуры учебного процесса не только систематизирует то, что было создано в этой сфере, но и, что особенно важно, дает возможность заглянуть в будущее, увидеть некоторые перспективы. Им выделено три, как он сам их называет, «общественно-исторических способа организации процесса обучения»:

индивидуальный способ обучения;

групповой способ обучения;

коллективный способ обучения.

На первый взгляд, если судить по названиям, они идентичны изложенным ранее, но реально все оказывается совсем иначе. По утверждению автора, каждый из названных способов обучения состоит из определенных элементов - организационных форм обучения. В. К. Дьяченко дает этим способам организации обучения более полные названия в зависимости от форм, образующих организационную основу каждого.

Первый - «парно-индивидуальный»; его структура включает в себя два основных элемента - «работу ученика с учителем» и «работу ученика с источником знаний».

Второй - «группо-парно-индивидуальный»; структура этого способа обучения сложнее, она включает в себя «работу ученика с учителем», «работу ученика с источником знаний» и «работу учителя с группой учеников».

Третий - «коллективно-группо-парно-индивидуальный»; в структуру данного способа кроме трех выше названных элементов входит четвертый - «взаимное обучение».

Таким образом, каждый последующий отличается от предыдущего новым компонентом (новой формой организации), который в новых исторических условиях приобретает значение системообразующего элемента.

Особенно любопытно то, что не соглашаясь с большинством отечественных дидактов, В. К. Дьяченко рассматривает классно-урочную систему как воплощение группового, а не коллективного способа организации обучения. Созвучные идеи, однако, выраженные не в такой категоричной форме, можно найти и у других исследователей. Так, например, Д. Б. Эльконин отмечал, что учебная деятельность (в условиях классно-урочной системы) является коллективной по форме, но индивидуальной по результату. В этой связи многие дидакты отмечают, что практически мы имеем дело с обучением «рядом, но не вместе» (В. В. Котов, Г. И. Щукина и др.).

В этой главе мы рассмотрим, как преломляется в этом аспекте предложенная в предыдущей главе модель обогащения содержания образования и какими могут быть формы организации образовательной деятельности в современной отечественной школе. Поскольку проблема развития детской одаренности исследуется нами в контексте образовательной деятельности, осуществляемой в массовой школе, начнем рассмотрение с основной формы организации обучения, принятой в отечественной практике.

Классно-урочная форма организации обучения и развитие детской одаренности

Часто в литературе термины «класс» и «урок» трактуются очень широко и наполняются несвойственным им содержанием. Происходит это тогда, когда их рассматривают как непрменный атрибут школьной жизни. Если же урок и класс мы будем рассматривать профессионально, то должны признать, что они не более чем элементы классно-урочной системы. И возможна такая организация школьной жизни и образовательной деятельности, при которой никаких классов и никаких уроков нет и быть не может. Но начнем по порядку.

Классно-урочная форма организации учебной деятельности является даже не основной, как утверждается в наших учебниках педагогики (авторы явно скромничают), - она в наших школах доминирует безраздельно и может быть названа - единственной. Причем для большинства специалистов и неспециалистов это положение дел кажется настолько естественным, что они и представить себе не могут, что может быть иначе.

О том, как содействует и как препятствует развитию интеллектуально-творческих способностей ребенка классно-урочная система, написано множество книг и статей. Хорошо известно, что в условиях классно-урочной системы более высокий темп обучения одних детей по сравнению с другими не поощряется. Еще ее основоположник Я. А. Коменский писал о том, что различие способностей есть не что иное, как отступление от естественной гармонии или недостаток ее. «Наш метод, - писал он в своей знаменитой "Великой дидактике", - приспособлен к средним способностям, чтобы сдерживать наиболее даровитых и подгонять вялых».

Педагоги уже в начале XX в. много критиковали классно-урочную систему и предпринимали усилия по созданию альтернативных форм организации обучения. В их работах часто подчеркивается мысль о том, что классно-урочная система, являясь продуктом средневековой, церковной, монастырской школы, всей своей конструкцией не ориентирована на творческое взаимодействие ученика и учителя, а приспособлена к передаче учащимся готовых знаний, воспринимаемых на веру. А потому с ее помощью у детей воспитывается не критическое, не творческое мышление, а более всего пассивное подчинение авторитету и некритичность мысли.

С тех пор в этом плане мало что изменилось, что отмечено в работах многих авторов (С. Белоусов, В. К. Дьяченко и др.). При такой системе, отмечают они, учитель говорит, а ученики слушают, учитель поучает, внушает, проповедует, а ученики пассивно внимают, воспринимают и усваивают чужие слова, мысли и знания. Самостоятельному исследованию и творчеству в классно-

урочной системе нет места. А поскольку знания в результате использования этой системы даются детям с большим трудом, то на помощь привлекаются награды и наказания, угрозы и запугивания.

Эти утверждения не лишены максимализма, но трудно не признать, что во многом они справедливы. Конечно, можно возразить, что эффективность отдельного урока и реализация классно-урочной системы в целом во многом зависят от таланта учителя, степени его заинтересованности в своей работе, от соответствия предъявляемых задач реальным возможностям учеников и многих, многих обстоятельств частного характера. Но при этом мы должны понимать, что эти, безусловно, большие вариативные возможности существенно ограничиваются самой спецификой классно-урочной системы как особой организационно-педагогической технологии. Многие из того, что делают в рамках этой системы талантливые педагоги, делается ими не потому, что это предполагает сама форма организации учебной деятельности, а вопреки ей.

Так, индивидуализация обучения, одно из магистральных направлений в решении задачи обучения и воспитания творческой личности, в условиях классно-урочной системы становится возможной только при фактическом разрушении специфических, организационных основ этой системы. Проведение учебных исследований, а значит, и реальное, а не лозунговое «исследовательское» или «проблемное обучение» практически не может быть реализовано при такой организации учебной работы и обычно перемещается в сферу внеклассной работы либо «ложится на плечи» учреждений дополнительного образования.

Многие ученые отмечали, что эту систему трудно заподозрить в развитии одаренности, в повышенной заботе о талантах и способностях детей, увеличении многообразия и самобытности человеческих характеров. Этот подход к организации учебной деятельности имеет в своей основе «конвейерный принцип». Причем это диктуется самой классно-урочной системой как способом организации обучения.

Имеющие место и реализуемые людьми впоследствии в разных сферах жизни и деятельности различия в уровне подготовки и проявлении интеллектуально-творческих способностей - скорее следует рассматривать как остаточные явления. Если бы удалось «хорошо поставить» классно-урочную систему обучения традиционного типа, то талант вообще не мог бы сохраниться.

Критики классно-урочной системы справедливо ставят ей в вину, что она направлена на унификацию личности. Осуществля

! ся это разными путями: нивелированием индивидуальных различий и способностей, культивированием подражательной деятельности, отсутствием реальных условий для развития творческого мышления и даже развития коллективизма (Д. Б. Эльконин,

К. Дьяченко и др.).

Относительно жесткое следование фундаментальным основам классно-урочной формы организации учебной деятельности в отечественной системе образования объясняется не ее «высокой эффективностью», как это было принято утверждать в советское время, и не национальными культурно-образовательными традициями, как это принято говорить сейчас. Главная причина - инерция мышления большинства педагогов.

Основная причина консервации этой формы организации обучения в исконном, практически средневековом варианте - долгое время доминировавшая на уровне государственной идеологии ориентация на «тоталитарное мышление» как главную идеологическую ценность. Постоянно звучавшие параллельно с этим лозунги о «воспитании творческой личности» и как следствие этого - призывы к «активному использованию эвристических методов обучения», «исследовательскому подходу», к «проблемному обучению» - не более чем маскировка целей истинных. Такой стиль поведения, именуемый обычно на уровне обывочного сознания двойной моралью» или «двойным стандартом», весьма характерен для тоталитарных режимов.

В настоящее время идет поиск новых форм организации обучения, но, как известно, картины будущего пишутся на холстах прошлого, и, с этой точки зрения, знание достоинств, недостатков и истинных причин появления действовавших прежде и действующих сейчас теоретических моделей совершенно необходимо.

Основными путями смягчения отмеченных выше негативных сторон классно-урочной формы организации учебной деятельности являются рассмотренные в предыдущих главах дифференциация и индивидуализация обучения. Но в истории педагогики известно много других способов организации обучения. В современной педагогике эта проблематика разрабатывается довольно интенсивно.

Коллективная форма организации учебной деятельности в работе с одаренными детьми

Предложенный В. К. Дьяченко вариант организации учебной деятельности относится к числу наиболее перспективных моделей организации учебной деятельности в массовой школе. И представляет, безусловно, большой интерес с точки зрения обучения

Г. А. И. Сапемкон

одаренных детей, развития индивидуальности, интеллектуально- творческих способностей каждого ребенка в учебной деятельности.

Как мы отмечали, некоторые исследователи склонны считать, что любую работу учителя с группой детей можно считать коллективной формой учебной работы. Главное в коллективном способе организации обучения, предложенном В.К.Дьяченко, не то, что много людей обучаются вместе, а то, что «все обучают каждого, и каждый обучает всех». В структуру «коллективного способа организации обучения» входит и «индивидуальная работа ученика с учителем», и «работа ученика с источником знаний», и «работа в группе сверстников», но самым главным является четвертый элемент - «взаимное обучение». Этот последний в списке элемент коренным образом отличает данную форму от других.

Сколько бы учеников одновременно ни обучал учитель, коллективного обучения он создать не может. Коллективное обучение, по справедливому утверждению В. К. Дьяченко, появляется только в том случае, когда в обучении данной группы принимают активное и систематическое участие все ее члены. Тогда группа становится самообучающейся. Коллективное обучение, по утверждению В. К.Дьяченко, характеризуется не тем, что один учит все время всех (группу), а, напротив, всегда действует «*самообучающаяся группа*», или «*самообразовательный коллектив*». Это, конечно, не исключает, а даже, напротив, предполагает квалифицированное руководство специалиста - профессионального педагога.

В. К. Дьяченко выделяет следующие особенности коллективной формы организации учебной работы.

1. В каждый момент общения (работы) половина учащихся говорит, половина слушает. Минимальное количество участников - четыре человека.

2. Каждый участник занятий попеременно является то учеником, то учителем.

3. Ближайшая цель каждого участника занятий (ученика) - учить других всему тому, что знаешь или изучаешь сам.

4. Деятельность каждого ученика (участника занятий) является общественно полезной, так как он не только учится, но и постоянно, систематически обучает других.

5. Основной принцип работы - все по очереди учат каждого и каждый - всех. Коллектив обучает каждого своего члена под руководством педагога-специалиста.

6. Каждый отвечает не только за свои знания и учебные успехи, но также за знания и учебные успехи товарищей по учебной работе.

7. Каждую изучаемую тему (вопрос) участник занятий может излагать другим участникам, работая с каждым по очереди до полного, прочного и всестороннего овладения ею.

8. Важнейшая задача педагога-руководителя - формировать мастерство, искусство преподавания у каждого ученика (участника занятий). Добиваться мастерства изложения каждой изучаемой темы, применения изучаемой теории на практике - это общая цель и задача всех на каждом учебном занятии. Без успешного решения этой задачи коллективные учебные занятия, то есть обучение и воспитание коллективом каждого своего члена, не могут превратиться в высокоэффективную форму учебной работы.

9. Полное совпадение, единство коллективных и личных, индивидуальных, интересов: чем больше я обучаю других, тем больше я лучше я знаю сам.

10. Преподаватель-руководитель по своему усмотрению привлекает к общей и регулярной работе, если это целесообразно и шктуется конкретными условиями, родителей, учеников старших классов, представителей общественности.

Использование предложений В. К. Дьяченко в практической, экспериментальной работе в школах, работающих по системе «одаренный ребенок в массовой школе», показало, что эта форма организации позволяет постоянно каждому из учащихся брать на себя заботу о других детях, направляя их в исследовании самых разных учебных проблем, помогая освоить ту или иную тему, благодаря этому существенно меняются отношения в борьбе за первенство в группе. Это дает возможность каждому ребенку продвигаться со своей собственной скоростью - быстрее или медленнее, чем все остальные.

Класс-лаборатория

Если коллективная форма организации учебной деятельности, скорее, дело будущего, то педагогическая модель «класс-лаборатория» («свободный класс») успешно работала в школах начала XX в. и работает в настоящее время в учебных заведениях для одаренных детей, прежде всего в системе дошкольного образования разных стран.

Как свидетельствует история педагогики, наиболее радикальные шаги в плане изменения процессуально-содержательной и организационной основ школьного образования были предприняты и конце XIX - начале XX в. Это широко известные «дальтон-план» (Дж. Дьюи, Е. Паркхерст, У. Килпатрик и др.), «бригадно-лабораторный метод» (И. Ф. Сवादковский, Б. В. Всесвятский и др.). Они и позволили педагогике сделать важный шаг от класса-аудитории к классу-лаборатории.

Различные модификации этой формы организации учебной деятельности активно разрабатывались в педагогике с конца XIX - начала XX в. (К. П. Вентцель - Россия, О. Декроли - Бельгия, М. Моитессори - Италия, С. Френе - Франция и др.). Решение образовательных задач, согласно взглядам сторонников данного подхода к организации обучения, должно преимущественно осуществляться созданием специальной развивающей среды, в которой ребенок находил бы стимулы для самообучения и развития. Отсюда и основные требования, выступавшие в качестве ориентиров: опираться на собственный опыт ребенка, обучать в действии, побуждать его к наблюдению и экспериментированию, чередовать индивидуальную и коллективную работу.

Обвинения, предъявлявшиеся представителями ортодоксальной педагогики, также хорошо известны. Это «чрезмерная индивидуализация обучения», «фетишизация спонтанных интересов детей», «недооценка роли учителя». Вопросы о степени состоятельности этих обвинений мы уже касались в главе, посвященной проблемам содержания образования. Поэтому в данном случае сосредоточим свое внимание на основных особенностях этой формы организации обучения.

Один из авторов этой формы организации обучения французский педагог С. Френе считал, что занятия детей должны быть одновременно серьезными и приятными, индивидуальными и коллективными, свободными и планируемыми, умственными и физическими. А чтобы каждый ребенок имел возможность говорить и петь, танцевать и лепить, читать и считать, он предлагал создать «уголки-ателье». По мнению С. Френе, дошкольникам нужны уголки кукольного хозяйства, шитья, рисования, аппликации, музыкальный, столярный, кухонный, для игр с водой, для работы с глиной, со строительным материалом, для чтения, счета, письма и др. В одном уголке одновременно могут заниматься по шесть детей. Выполненные детьми работы должны рассматриваться и обсуждаться коллективно, получать одобрение и критиковаться самими детьми.

Педагог должен переходить от группы к группе, направляя детей и помогая им в их учебных исследованиях. Его задача - создать условия для того, чтобы каждый ребенок мог развиваться в индивидуальном ритме и темпе. Одно из специфических требований к педагогу - работать, опираясь на профессиональную интуицию, без жестких, предварительно разработанных программ и расписаний. Эта форма организации обучения была очень популярна в «материнских школах» (детских садах) Франции в течение многих десятилетий.

Напоминающие эту форму варианты организации учебной деятельности экспериментально использовались в отечественной дошкольной педагогике в советский период, но широкого распространения не получили. Аналогичная этой организационная технология, именуемая «свободный класс», активно используется в колах для одаренных детей в США. Опыт этой работы подробно описан в широко известном сборнике трудов американских педагогов «Одаренные дети».

В экспериментальной работе, проведенной О. В. Цаплиной под личным руководством автора и посвященной проблеме влияния предметно-пространственной среды на развитие творческой активности ребенка старшего дошкольного возраста, эта форма организации учебной деятельности использовалась в качестве основной. В ходе ее экспериментального внедрения в отечественных учебных заведениях нами были выявлены некоторые специфические особенности ее использования. Она применялась нами в деятельности подготовительных к школе групп экспериментальных В К № 1669 и № 1670 Москвы. Эта модель, как известно, не предполагает жестко организованных, заранее спланированных занятий, как это принято в системе традиционной. По ее идеологии,

ребенок в полном соответствии с «прогрессивистской концепцией» содержания образования находится в центре образовательного процесса. В системе занятий акцент смещается с репродуктивной деятельности и пассивного усвоения на индивидуальную исследовательскую практику, где сами определяют интенсивность и продолжительность занятий, свободно планируют свое время, выбирая не только тематику, но и сами предметы для собственных учебных исследований самостоятельно. Таким образом, практически определяя объем, единство и темп процесса обучения.

Педагог в этой системе полностью освобождается от «диктаторских» функций. Его главная обязанность – поощрять и деликатно направлять исследовательскую инициативу ребенка, самыми разными способами стремиться развить у него независимость, самостоятельность и творческую инициативу.

Естественно, что при неизменном сохранении основных принципов каждая такая группа отличается от других, т. е. имеет свое повторяемое лицо. Этот неповторимый облик складывается из двух основных составляющих: индивидуальные интересы и личности обучающихся детей и аналогичные интересы и склонности педагогов.

Основные черты этой организационной структуры, в нашем варианте, были в основном идентичны тем, что предложены разработчиками данной модели. К ним мы можем отнести: нестандартное использование времени занятий, помещения; опора на опыт и интересы ребенка; акцентирование внимания детей на наблюдениях и экспериментировании; активное участие каждого ребенка в планировании собственной учебно-исследовательской работы; чередование индивидуальной и коллективной работы; использование элементов взаимного обучения.

Предметно-пространственная среда. Основной чертой данной формы организации, как известно, является гибкое использование учебного помещения. Это помещение мы поделили на «предметные миницентры» (аналогичные «уголкам-ателье» С. Френе) по видам деятельности и областям знаний, в которых сосредоточены самые разнообразные средства и материалы для самостоятельной работы детей. В миницентрах, символически отгороженных друг от друга шкафами, школьными досками и другими подручными средствами, дети имели возможность заниматься математикой, изобразительной деятельностью, изучать природу, заниматься конструированием, логическими играми и др.

Все материалы и оборудование находились в полном распоряжении детей. При этом было предусмотрено, чтобы часть материалов, находящихся в определенных миницентрах, имела универсальный характер. Они могли быть использованы в других целях. И конечно, кроме того, каждый ребенок имел свой рабочий ящик, где он мог хранить личные книги, результаты собственных исследований и другие ценные для него вещи.

Об этих «ценных вещах» стоит сказать отдельно. Многие педагоги справедливо отмечали, что богатый выбор дидактических материалов, книг и игр способствует развитию мышления и воображения ребенка, побуждает его любопытство, развивает способности к наблюдению, учит умению размышлять, сопоставлять, делать выводы, строить прогнозы. Все это, безусловно, так и есть, но особую ценность для детских исследований, а следовательно, и для творческого развития ребенка имеют никому не нужные предметы (лоскутки ткани, бумага, кусочки дерева, опавшие листья, камешки, гайки, болтики и много других ценнейших вещей, которыми обычно переполнены карманы настоящих юных исследователей). Эти предметы часто служат источником новых замыслов и одновременно материалом для создания самых разных проектов. Их сбор и хранение сопряжены с рядом неудобств, однако мы убедили педагогов в необходимости их использования в образовательной деятельности.

В полном соответствии с идеями разработчиков этой формы организации обучения мы предусмотрели наличие нескольких укромных уголков, где ребенок может уединиться, обдумать собственные планы, просто почитать, посмотреть книги или поработать.

Данная форма организации учебной деятельности предполагает, что имеющиеся в помещении мебель и оборудование должны быть пригодны к различного рода трансформациям. Все, что находилось в помещении, в ходе работы не только переставлялось с места на место, но и часто «превращалось» в нечто иное, приобретая в сознании детей совсем другие функции. Так, например,

в п.; шей работе нередко диван на некоторое время мог превратиться- 0; в замечательный «пароход», а конструкция из стульев и столов - к космический корабль, «студенческую аудиторию», «конструкторское бюро», «научный» или «художественный музей».

Активное использование предметно-пространственной среды - неотъемлемая часть данной формы организации обучения.

Учебное время. Свободный выбор ребенком предмета собственных занятий возможен только в том случае, если нет строгого расписания. Ребенок сам решает, как долго ему заниматься выбранной им деятельностью, - это зависит от его потребностей и желаний. На работу ребенка в избранном им миницентре может уйти несколько часов, целый учебный день или даже неделя. Главное, и за этим пристально следили педагоги, чтобы ребенок заканчивал свою работу, доводил дело до логического завершения, не бросал начатое на полпути.

Педагог, свободно передвигаясь по помещению, внимательно наблюдает за детьми, помогает им советами, наводящими вопросами, иногда показывает образцы действий - направляет деятельность детей. В его задачи входит научить детей рационально и продуктивно использовать учебное время, уважать собственный и чужой труд. По окончании занятий дети подробно «докладывали» педагогу о результатах своей работы.

Стимулирование и саморегуляция учебной деятельности в этих условиях осуществлялись в основном за счет любознательности детей и ее постоянного «подталкивания» со стороны педагога и предметно-пространственного окружения ребенка. Важным подталкивающим фактором, как было отмечено в исследовании, является также деловое общение, взаимодействие детей друг с другом. Дети могли произвольно группироваться и перегруппировываться в соответствии с общими целями и интересами.

Таким образом, взаимный обмен информацией между детьми не только не исключается, а напротив, в условиях такого взаимодействия становится необходимым. Тесный контакт друг с другом, обмен идеями и способами их воплощения, так же как в описанной выше коллективной форме организации обучения, позволяют включать и активно использовать взаимообучение, что существенно повышает продуктивность учебно-исследовательской работы.

Программирование содержания. Как мы уже отмечали, занятия при этой форме организации учебной деятельности не предполагают наличия традиционных, строгих, обязательных программ. Обучение ведется на основе использования технологий «исследовательского обучения». Они подробно описаны в следующей главе. Тематический диапазон занятий в этих условиях разнообразен и необычайно широк. Тематика детских учебных исследований в нашем варианте определялась набором самих миницентров и их информационными возможностями. Одна из главных отличительных черт нашего способа программирования содержания при этом организационном подходе - тематика детских исследований умело и тонко дирижируется педагогом.

В организационной системе «класс-лаборатория» одним из основных исходных положений является то, что дети сами способны (с помощью учителя) определять направление, объем, темп и средства своего обучения. Задача педагога - помочь каждому ребенку приобрести базовые знания, умения и навыки. Последние и служат задаче расширения индивидуального опыта ребенка, который является основой для проведения детьми дальнейших собственных «учебных исследований».

Исследования французских педагогов, разрабатывавших проблему педагогической эффективности данной формы организации учебной деятельности в «материнских школах», свидетельствуют о том, что чаще всего дети посещают уголки творческих видов деятельности, старшие дошкольники больше любят заниматься письмом и выполнять математические задания (О.Декроли, С. Френе, П. Сауссойс и др.).

В нашей работе эта закономерность в целом подтвердилась, но выявилось и другое. В эмпирическом исследовании довольно быстро проявилась одна особенность этой формы организации обучения - она весьма эффективна для одаренных дошкольников и малоприспособна для остальных детей.

Одаренные любознательны, они заинтересованно и упорно работали в самых разных предметных миницентрах при минимуме стимулирующих влияний со стороны педагогов. Но совсем иначе в этих условиях вели себя дети, которых к разряду одаренных отнести нельзя; большинство из них терялись; довольно быстро «изучив», что в каком миницентре содержится, они, как правило, теряли к этому интерес и сосредоточивались где-то на относительно свободном пространстве. Далее они обычно находили для себя какую-нибудь «примитивную игру» и начинали однообразно «катать машинки», бегать друг за другом или, в лучшем случае, играть в незамысловатые настольные игры. При отсутствии внешней стимуляции и относительно жесткого регулирования их деятельности со стороны педагога эти дети работают малопродуктивно.

Это наблюдение подтверждает отмеченное рядом исследователей положение о том, что явление «интеллектуальной инициативы» - свойство только одаренных детей. Для ребенка, которого мы можем назвать условно средним (нормальным и т.п.), это нехарактерно. Вероятно, поэтому ставшая привычной для наших детских садов жизнь по звонку (подобная школьной) для этих детей действительно более продуктивна, чем возможность обучаться самостоятельно на основе проведения собственных исследований.

Но дальнейшая работа показала, что у значительной части таких детей удастся развить способность к саморегуляции своей учебно-исследовательской деятельности. Однако сформировать эту способность удалось не у каждого ребенка. И все это потребовало больших творческих усилий, буквально «высшего пилотажа» со стороны педагогов.

Индивидуальный способ организации обучения

Очевидно, что для максимального учета индивидуальных особенностей ребенка в обучении идеальным может считаться индивидуальное обучение. А если это так, то вполне естественным было бы предположение о том, что этот способ организации обучения должен быть самым эффективным. Но теория образования и многовековая практика образовательной деятельности свидетельствуют о том, что в этом вопросе все далеко не так однозначно.

Даже при классно-урочной системе с ее явно выраженной тенденцией к унификации личности образовательный эффект часто оказывается большим, чем при некоторых способах индивидуального обучения. Примеров тому великое множество. Например, дети, не посещавшие детские сады, даже при наличии занятий со своими родителями, бабушками, дедушками и даже с репетиторами, как правило, оказываются хуже подготовленными к занятиям в школе, часто отстают и в плане общего интеллектуального развития от своих сверстников, посещавших детские сады. Другой не менее часто встречающийся пример: ученики сельских малокомплектных школ, нередко обучаясь фактически в условиях индивидуального обучения, также уступают своим сверстникам из переполненных городских школ.

Эти факты очень важны. Но сами по себе подобные примеры нельзя рассматривать как неопровержимые доказательства неэффективности индивидуального обучения. Для оценки результативности необходим анализ всех факторов, влияющих на результат. Так, например, низкая эффективность работы малокомплектных школ может быть обусловлена слабой подготовленностью

большинства работающих в них педагогов, низкой информационно-развивающей насыщенностью окружающей среды, а также другими факторами, не имеющими никакого отношения к индивидуальному обучению как таковому.

Исследования в направлении разработки индивидуальных форм организации обучения ведутся многими специалистами в разных странах. Большинство зарубежных исследователей склоняются к тому, что предельно индивидуализировать учебную деятельность ребенка можно только одним способом - разработать индивидуальные учебные планы и образовательные программы для каждого ученика, исходя из его возможностей и особенностей.

Поиском ответа на вопрос, как это можно сделать практически, заняты многие исследователи и практики. Дж. Рензулли так описывает алгоритм деятельности учителя при данном подходе.

Учитель: определяет уровень развития ребенка (в том числе его качества и способности); очерчивает долгосрочные и краткосрочные цели и пути к их достижению;

определяет время, которое должен затратить ребенок на освоение стандартной и специальной программы; предусматривает участие родителей; определяет способы оценки успехов ребенка. Но, как видим, это в основном относится к содержанию образования. Сама форма организации в данном случае практически остается без внимания. И это не случайно: она хорошо известна. Структура ее состоит из двух основных способов учебной работы, выделенных В. К. Дьяченко: работа ученика с педагогом и работа ученика с источником знаний. Как несложно заметить, в данном случае исключаются возможности работы ученика в группе и взаимное обучение учеников друг другом. Несложно понять, что только одно это существенно обедняет учебную деятельность и не может не сказаться негативно на ее результатах.

ГЛАВА 2

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Дополнительному образованию в последнее время уделяется все больше внимания. Эта деятельность традиционно рассматривалась как средство создания условий для непрерывного учебного диалога между педагогами и детьми, формирующего не только активное отношение к учению, но и позволяющего реализовать творческие способности и одаренных детей, и каждого ребенка.

Активная деятельность за пределами основных учебных занятий всегда рассматривалась не только как важный фактор усвоения учебных программ, но и как средство воспитания и развития неординарной творческой личности.

В предыдущей главе данная проблематика рассмотрена с точки зрения содержания образования, в этой мы уделим основное внимание проблеме форм организации в сфере «дополнительного образования».

Миникурсы. Миникурс в нашем эксперименте включал обычно от двух до шести занятий по 30-50 мин (в зависимости от возраста и уровня подготовки детей) каждое. Все занятия (по одному занятию в неделю) проводились только на добровольной основе во внеучебное время.

Как показывает опыт, наиболее рациональной оказалась постепенная эволюция занятий - от занятий-лекций к занятиям-семинарам и, наконец, к самостоятельной исследовательской практике. То есть монолог преподавателя постепенно уступает место сначала диалогу с учащимися, а затем их практической исследовательской работе. Напомним, что в предыдущей главе мы коснулись трехступенчатой конструкции этого движения, предложенной Дж. Рензулли («три вида обогащения учебных программ»). Но наша экспериментальная работа привела к необходимости более тонкой дифференциации этих ступеней. Для этого мы воспользовались рекомендациями Н. М. Скаткин и И. Я. Лернера. В соответствии с этим организационная методическая сторона деятельности в рамках миникурса может быть представлена в виде следующих этапов.

На первом этапе доминирует информационно-рецептивный характер учебной деятельности. Автор миникурса дает детям первичную информацию, а их основная задача - ее воспринять, осмыслить, запомнить.

Второй этап - репродуктивный. По вопросам или заданиям педагога ученики воспроизводят элементы изученного материала.

Далее следует «проблемное изложение». Учитель ставит проблему и сам ее решает, но при этом он должен показать путь решения в его подлинных, но доступных учащимся противоречиях. Необходимо вскрыть основной ход мыслей при движении к решению. Показать детям нечто вроде образца научного познания, научного решения проблем. Ученик на этом этапе мысленно контролирует убедительность этого движения, следит за его логикой.

Следующий этап - «частично-поисковый», или «эвристический», метод. Его задача - обеспечить поэлементное усвоение опыта творческой деятельности (умение видеть проблему, высказывать предположения, формулировать гипотезы, давать определения понятиям, строить доказательство, делать выводы и др.).

В итоге все это должно привести к исследовательской практике, что, как известно, является основным методом обучения творческой деятельности.

Занятия, как уже отмечено, проводились только на добровольной основе. Поэтому посещаемость первых занятий, как правило, была очень высокой, а на последующие приходили только те, кто проявил повышенный интерес.

Таким образом, методика миникурса предполагает, что, осваивая его, ребенок постепенно превращается из слушателя в собеседника, а затем в исследователя. И на доступном ему уровне включается в учебно-исследовательскую, творческую работу.

Наставничество. В главе, посвященной содержанию образования, частично раскрыты и организационные основы этого направления работы. Прочитав миникурс, наставник, как правило, находит нескольких ребят, с которыми впоследствии ведет индивидуальную работу. В ходе этой работы и выполняются творческие, исследовательские проекты. Подробно методика этой работы изложена в следующей главе.

Экспресс-исследования

РТсследовательская работа с наставником, о которой мы говорили выше, предполагает длительное индивидуальное или коллективное исследование, и занимаются им обычно далеко не все дети. В отличие от нее «экспресс-исследования» предполагают массовое участие детей - и одаренных, и тех, кто не может быть отнесен к этой категории.

Суть его сводится к тому, что дети проводят оперативное исследование по предложенной педагогом тематике. Например, третьеклассники в учебно-воспитательном комплексе, отправляясь на прогулку после учебного дня, получали индивидуальные задания для проведения эмпирических исследований по природоведению: «исследовать, какие птицы живут в окрестностях школы», «какие растут деревья», «роза ветров» в окрестностях школы», «выявить основные признаки зимы, наблюдаемые в природе», «поведение животных, посещающих территорию школы», «как зимуют травы», «как ложится снег», «какие насекомые живут на территории школы и как они ведут себя зимой», «как и почему люди прокладывают тропинки по территории» и т. п.

Аналогичные задания в нашей экспериментальной работе с успехом выполняли и старшие дошкольники.

Возможны и теоретические, и, конечно же, «фантастические» экспресс-исследования. Для этого надо лишь обозначить круг проблем для сбора материала и, не затягивая время, включить детей в работу. Например, для проведения фантастических исследований можно предложить темы: «Архитектура будущего» (поручить детям оперативно составить проекты жилого дома будущего, школьного здания будущего, магазина будущего и др.); «Неземные цивилизации»; «Фантастические рассказы» и др.

Теоретические экспресс-исследования технически сложнее, однако при этом в плане обучения они очень продуктивны, и их легко можно привязать к основным традиционным предметным дисциплинам. В своей работе в УВК № 1669 Москвы мы предлагали детям поработать в школьном «центре обогащения содержания образования», где можно найти разную литературу и где накапливались выполненные детьми макеты проектов. Их задача - собрать материал из книг и других

источников по заранее предложенной теме. Темы эти чаще всего были связаны с историей, москвоведением, музыкой, изобразительным искусством. Например, «искусство портрета» (основные особенности, классификация портретов, особенности современных портретов и портретов прошлого» и др.); «история возникновения московского трамвая», «забытые народные музыкальные инструменты» и др.

Иногда работы, начатые как теоретические, перерастали в эмпирические. Например, однажды у второклассников УВК № 1611 Москвы, собиравших материал по искусству пейзажа в России, родилась идея провести исследование художественных предпочтений одноклассников. Они расклассифицировали картины и, вооружившись их репродукциями, провели опрос одноклассников. С помощью простого ранжирования определили рейтинги каждого из живописных направлений и каждой из картин.

Особую важность в данной форме организации учебных исследований имеет заключительный момент. Мы проводили его обычно в виде конференции. Для этого столы ставились в круг, и дети под руководством педагога делали краткие сообщения. Обязательный элемент - вопросы к докладчику и краткое обсуждение сообщения.

Учебные турниры

Эта форма организации учебной работы заимствована нами из опыта американских педагогов. Она показала свою высокую эффективность в условиях нашей работы.

Суть ее в том, что после изучения крупной темы проводится учебный турнир (обычно раз в неделю). Дети делятся на несколько команд (американцы предлагают делить детей по уровню достижений на «сильных», «средних», «слабых»). Мы обычно проводили учебные турниры между гетерогенными командами.

Каждая команда получает несколько десятков пронумерованных карточек с вопросами. Карточки лежат на столе перевернутыми, как билеты на экзамене. Каждый участник команды выбирает карточку и отвечает на доставшийся ему вопрос. Остальные дети оценивают ответ по альтернативной шкале («правильно», «неправильно»). После турнира подводятся итоги. Команда, набравшая наибольшее количество баллов, признается победителем.

Литература

Гильбук Ю.М. Умственно одаренный ребенок: Психология, диагностика, педагогика. - Киев, 1992.

Крижанекая Р.М., Грановская Ю.С. Творчество и преодоление стереотипов. - СПб., 1994.

Рональд де Гроот. Дифференциация в образовании //Директор школы,- 1994. -№5,6.

РАЗДЕЛ 7

МЕТОДЫ, МЕТОДИКИ, ТЕХНОЛОГИИ

ГЛАВА 1 СПЕЦИАЛЬНЫЕ КУРСЫ «ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОБОГАЩЕНИЯ»

Специальные курсы по развитию мышления и психосоциальной сферы личности ребенка, как следует из представленной модели обогащения содержания образования, необходимо рассматривать как неотъемлемую часть образовательной деятельности в детском саду и массовой школе, ориентированной на развитие детской одаренности. Часть, относящаяся к линии, условно названной «горизонтальным обогащением» содержания образования.

Конечно, и мышление ребенка, и уровень его психосоциального развития проявляются и совершенствуются во всех видах деятельности, и эти специальные занятия не единственный источник их развития. Но они должны придать процессу развития этих сфер личности большую целенаправленность и результативность. Эти занятия в учебном процессе выполняют четыре основные, отмеченные в предыдущей главах, функции - развития, коррекции, диагностики и прогнозирования.

В предыдущих главах рассматривались концептуальные подходы к отбору содержания, а также основные формы организации этих занятий. В этой главе мы рассмотрим данную проблему с методической стороны.

Особенности составления программ

В многочисленных книгах и статьях о развитии мышления ребенка и его психосоциальной сферы, публикуемых в последнее время, содержится много самых разных логических задач, интересных заданий для развития творческого мышления, памяти, внимания и др., а также методик, направленных на развитие коммуникативных, лидерских и других способностей. Но, как известно, серьезный педагогический эффект не могут гарантировать отдельные задания и методики, его можно добиться только имея целостную систему, программу.

В последнее время этот пробел начал восполняться. Стали появляться работы, где предлагаются варианты программ. Но те, кто попробовал по ним заниматься, знает, что сделать это практически невозможно. Основная причина сбоев в том, что уровень и темп развития мышления и психосоциальной сферы у каждого ребенка индивидуален. Потому и попытки написать программу по развитию мышления или коррекции психосоциальной сферы для всех детей (четырёх, пяти, десяти или двенадцати лет и далее) уже заранее обречены.

Подчеркнем, что одна из главных особенностей педагогической работы по линии «горизонтального обогащения» - необходимость предельной индивидуализации образовательной деятельности. Естественно, что, действуя по какой-то общей, единой программе, следовать принципу индивидуализации обучения крайне сложно. Такие программы делаются в расчете на некоего условно среднего младшего школьника или подростка, но педагог-то имеет дело не с абстрактными младшими школьниками или подростками, а с реальными детьми. Эти дети имеют свои индивидуальные особенности, достижения и проблемы.

Но именно такой подход к составлению учебных программ наиболее популярен в нашем отечестве. Все это называется очень точным и весьма обидным определением - «бездетная педагогика». Именно так обозначают педагогический подход, который ориентирован на некоего учащегося «вообще»: дошкольника, младшего школьника, подростка, юношу. Вольные и невольные сторонники его не желают, да и не способны, видеть реального, живого ребенка.

Мысль, вытекающая из всех этих рассуждений, проста: работа по развитию мышления и психосоциальной сферы личности ребенка в принципе не поддается традиционной алгоритмизации. Предлагаемые нами программы по развитию мышления и психосоциальной сферы детей, для «горизонтального обогащения содержания образования», имеют особую конструкцию.

Структурирование материала

Главный вопрос всякой образовательной программы - как структурировать материал? В традиционном понимании, характерном для «бездетной педагогики», учебная программа должна содержать жесткий, четко и максимально подробно описанный алгоритм действий обучающего и учащегося.

В последние годы этот подход, как это ни странно, переживает очередной подъем. Связано это по меньшей мере с двумя новыми веяниями: с внедрением в сознание большинства педагогов идей о возможности создания педагогических технологий и традиционное для педагогов-практиков стремлением к простым и ясным решениям (даже очень сложных проблем).

Но если относительно простые педагогические задачи, такие как, например, обучение ребенка чтению, счету и т.п., могут быть описаны «технологично» и решены в варианте педагогического алгоритма на практике, то многоуровневые, зависящие от несметного числа факторов задачи, такие как, например, формирование «Я- концепции» или развитие мышления, настолько сложны, что в настоящее время и представить нельзя, что когда-нибудь они будут описаны на «алгоритмизированном языке» педагогических технологий.

Но задачу структурирования материала это не снимает. Чтобы лучше представить себе возможные способы выполнения этой работы, воспользуемся аналогией с простыми геометрическими линиями.

Большая часть традиционных учебных программ строится по принципу, очень похожему на «прямую линию, идущую вверх» (рис. 7, а). Это позволяет реализовать основные требования дидактики, прежде всего систематичности, последовательности и др. Примером может служить школьная программа по истории: сначала изучаем жизнь первобытного общества, потом первых цивилизаций и т. д., последовательно, до новейшей истории.

Построить программу, ориентированную на развитие мышления или психосоциальной сферы ребенка, таким образом, практически очень сложно. Поэтому данный принцип структурирования материала применять нежелательно.

Другой способ решения - структурирование учебного материала по принципу нескольких концентрических кругов (рис. 7, б). В структуру такой программы входят несколько более мелких подпрограмм. Они могут рассматриваться как относительно автономные. Пройдя первый круг, ребенок осваивает второй, затем третий и далее. Например, похожую конструкцию имеют программы по естествознанию: в начальной школе, образно говоря, изучается «первый круг» (природоведение), в неполной средней - второй (поделенный на ряд предметов: ботаника, зоология, география и др.), и в средней - третий (общая биология).

Этот принцип при разработке программы по развитию вышеназванных сфер личности возможен. Но, как показала наша экспериментальная работа, наиболее продуктивен третий способ структурирования учебного материала. На нем мы и предлагаем остановить выбор. Его может проиллюстрировать логарифмическая спираль (рис. 7, в). Этот способ структурирования наиболее прост, доступен и обеспечивает нужный в данном случае педагогический эффект.

Благодаря такой структуре один и тот же вид мышления, одна и та же проблема отрабатываются на занятиях периодически, многократно, причем содержание постепенно усложняется и расширяется за счет обогащения новыми

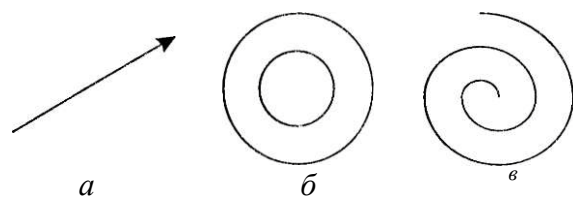


Рис. 7

компонентами за счет углубленной проработки каждого действия, каждой операции.

При этом способе структурирования учебного материала в программе нет необходимости «прописывать» отдельные занятия. Сценарий каждого занятия - это исключительно сфера творческой деятельности педагога. Имея общую структуру и опираясь на диагностические результаты (диагностическая информация добывается в процессе самих занятий), педагог может разрабатывать сценарий каждого занятия, сообразуясь с уровнем развития работающих с ним детей.

«Обучение мышлению»: структура и содержание программы

Структура программы представлена на рис. 8. Базовый уровень (мотивация + интеллект + креативность = одаренность) подробно описан выше. Он раскрывает структуру личностного потенциала.

На уровне, условно названном «содержательным», представлены блоки, составляющие структуру программы развития умственных способностей. В программе их выделено семь. Они не являются рядоположенными с точки зрения формальной логики, что отражено на рис. 8.

Эта схема позволяет понять их взаимное соотношение и характер их взаимодействия. Теперь рассмотрим более подробно каждый блок с точки зрения содержания.

Конвергентное мышление. Этим специальным термином именуют логическое, последовательное, однонаправленное мышление. Оно проявляется и развивается, как мы уже говорили, в задачах, имеющих единственный правильный ответ, причем этот ответ, как правило, может быть логически выведен из самих условий. Задачи такого рода имеют жесткую структуру, их решение достигается путем использования определенных правил - алгоритмов.

Конвергентному мышлению большое внимание уделяют традиционные образовательные программы. Практически все учебные задачи, используемые в традиционных учебных программах, - конвергентного типа. Вспомните поезда или пешеходов, движущихся навстречу друг другу, или пресловутые трубы в бассейне - «в одну вода вливается в другую выливается» и т. д.

Развивая этот вид мышления, надо помнить предостережение известного специалиста в области развития детского интеллекта Ж. Пиаже: мышление интуитивное, ассоциативное, которое наиболее естественно для ребенка (прежде всего дошкольника) и необходимо в творческой деятельности, может подавляться ранними интенсивными занятиями подобного рода.

Имеются в виду прежде всего задания, построенные по типу традиционных учебных, с использованием строго организованных материалов. Но в ходе нашего исследования еще раз была подтверждена мысль о том, что логическим, последовательным, линейным мышлением не следует пренебрегать в погоне за целостным, интуитивным мышлением. Необходимо, как это обычно и бывает, строго

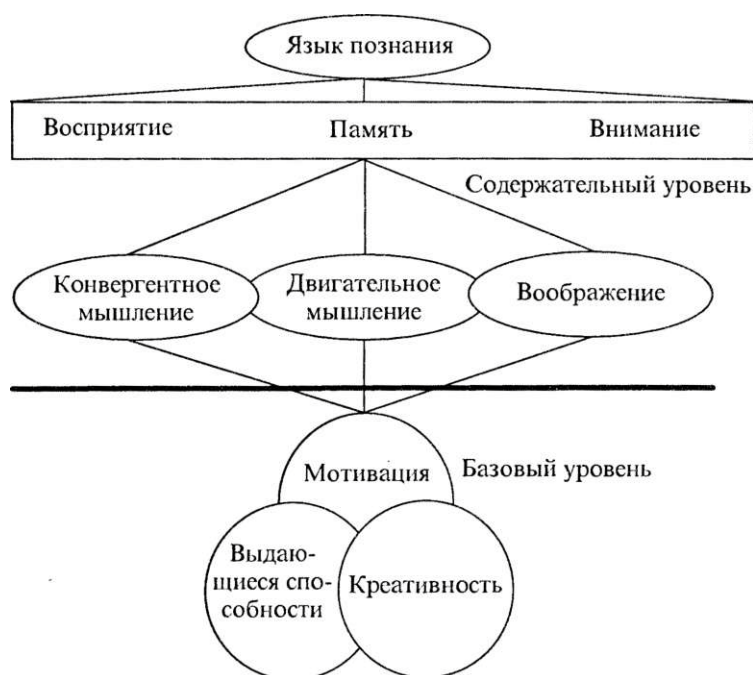


Рис. 8. Структура программы «Обучение мышлению»

выверенный баланс в использовании заданий, направленных на оба вида мышления.

Только такой подход обеспечивает полноценное развитие творческого (продуктивного) мышления. У детей необходимо развивать оба вида мышления и помогать им находить удовлетворение в интеграции обоих параметров мозговой деятельности.

Использование заданий такого рода должно привести к овладению детьми такими умениями, как умение анализировать, синтезировать, делать обобщения, классифицировать, давать определения понятиям и др.

В качестве примера рассмотрим несколько задач такого типа. Например, простые вербальные, логические задачи.

1. Сережа поет лучше Миши, Миша поет лучше Коли. Кто из мальчиков поет лучше всех?
2. Стриж летает быстрее дятла, стриж летает медленнее сокола. Кто из этих птиц летает быстрее всех?

Аналогична этим старинная арабская задача, но она значительно сложнее: «Лиса находится на расстоянии 36 своих прыжков впереди собаки; когда собака делает 4 прыжка, лиса их делает 5, но 7 прыжков собаки равны 11 прыжкам лисы. Сколько лиса успеет сделать прыжков, пока собака догонит ее?»

Другие конвергентные задачи представлены на рис. 9. Чтобы решить их, ребенку необязательно уметь читать, но очень важно уметь находить закономерности. Задание так и формулируется: найди закономерность. Надо подобрать пару фигуре, расположенной в средней клетке таблицы (под индексом «В»). Сделать это надо так, чтобы пара была аналогична паре фигур в первой клетке (под индексами «А» и «Б»)). (Например, в первой задаче правильный ответ-фигура под номером 2.)

Невербальная задача на рис. 10 также рассчитана на тренировку умения находить закономерности в расположении фигур. Задание: найти закономерность и нарисовать (или назвать) фигуру, которую не нарисовал художник, вместо знака «?»

Дивергентное мышление, или альтернативное, отступающее от логики. Дивергентная задача - задача, предполагающая, что на один поставленный в ней вопрос может быть несколько или даже множество верных ответов. Естественно, что именно этот вид мышления однозначно квалифицируется как творческий. Дивергентное мышление наиболее свойственно одаренным детям, они с большим интересом относятся к заданиям подобного рода и довольно быстро добиваются в их решении значительных успехов. В ходе выполнения задач дивергентного типа у детей развиваются такие умения как оригинальность, гибкость, беглость (продуктивность) мышления, легкость ассоциирования, сверхчувствительность к проблемам и др.

¹ А Б В ■ д	1 2 3 4 5 П А п А О
² А Б В О о ◆	1 2 3 4 5 ооx◆xо
3 А Б В о#О	1 2 3 4 5 <#◆О*
⁴ А Б В офО	
5 А Б В	1 2 3 4 5 COaoо
6 А Б В П П П	
7 А Б В /—7 Г----- Р ^_____.	1 2 3 4 5 □ооa''

В оба вышеобозначенных блока (конвергентное и дивергентное мышление) входят задания, ориентированные на развитие всех видов мышления. Необходимо включать задания на развитие

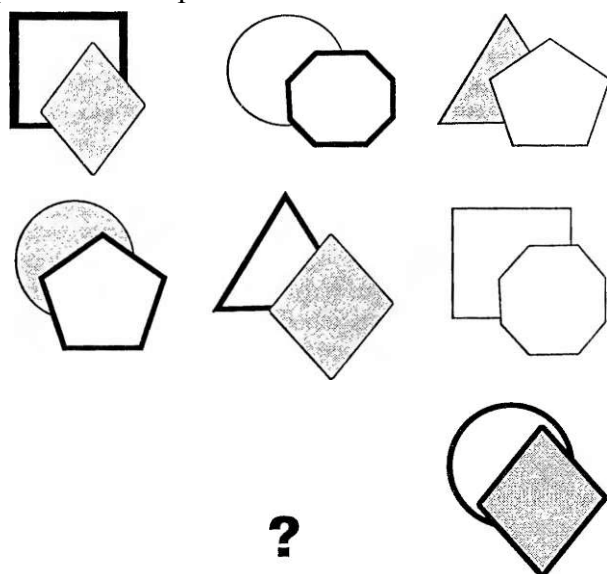


Рис. 10

словесно-логического, наглядно-образного, наглядно-действенного мышления.

Задания дивергентного типа крайне редко используются в традиционном школьном обучении. Рассмотрим в качестве примера несколько таких задач, обычно используемых нами в практике работы с детьми.

Детям предлагаются разноцветные геометрические фигуры (из пластмассы, фанеры или картона). Задание: составить как можно больше изображений из простых геометрических фигур. Обратите внимание каждого ребенка на то, как может помочь в этой работе умение классифицировать. Если придумывать изображения «хаотично», то результат обычно бывает очень скромным. Например, сложили домик, елочку, собачку, рыбку - и идеи иссякли. Если же работать по общим стратегиям, то получается значительно продуктивнее. Например, берем стратегию - «здания» и делаем: «жилой дом», «кинотеатр», «магазин», «замок», «храм», «башню» и т. д.; затем выбираем стратегию «животные» и делаем: «кошку», «собаку», «жирафа», «бегемота», «крокодила», «лошадь», «козу» и далее, практически до бесконечности.

Другие примеры дивергентных задач: нарисуй как можно больше сюжетов на одну тему (например, тема «Подводный мир», сюжеты: «Играющие рыбки», «Щука, охотящаяся на мелких рыб», «Коралловые рифы и их обитатели», «Я путешествую с Ж. Кусто» и др.); придумай и назови как можно больше способов традиционного и необычного использования дерева; опиши с разных сторон ситуацию (например, «построен новый дом», «в космос запущена новая орбитальная станция», «наступила весна» и др.).

К числу дивергентных относится, например, такая задача: придумай заглавие к рассказу. Для выполнения этого задания мы обычно предлагаем несколько отрывков из художественных произведений для детей. Естественно, что к каждому отрывку можно придумать множество заглавий. Правильными следует считать те, что соответствуют содержанию.

К дивергентным задачам относится и поиск причин событий. Вот несколько ситуаций.

Сережа не пришел сегодня в школу.

В этом году в лесах было много грибов.

Все утро скворец пел громче, чем обычно.

Котенок и щенок весело играли друг с другом.

Весь день на улице звучала музыка.

Воображение. В данном случае рассматривается традиционно - как психический процесс создания образов, предметов, ситуаций путем комбинирования элементов прошлого опыта. Разработанные задания были направлены на формирование и развитие как репродуктивного, так и творческого воображения (агглютинация, аналогия, гиперболизация, акцентирование, типизация).

Кроме того, при разработке заданий данного блока необходимо учитывать особенность проявления воображения в искусстве. Задания, содержащие задачи, традиционно относящиеся к числу художественных, необходимо включать в программу.

Объединенные в этом блоке задачи очень близки по содержанию предыдущему (дивергентному) мышлению. Отличаются они условно тем, что ориентированы на более широкий круг проблем, связанных с эффективным осуществлением творческой деятельности в самых разных областях.

В ходе выполнения этих заданий формируются: легкость генерирования идей; способность к эмпатии; умение ассимилировать информацию; способность к свертыванию мысленных операций; способность предвидения; умение менять точку зрения (преодоление эгоцентризма; ощущение стройности организации идей и др.).

Самый простой, по мнению специалистов, прием творческого воображения - «склеивание». Задание: мысленно соединяя части различных животных, попробуем составить из них живое существо с новыми необычными свойствами. Это задание усложнится и станет интереснее, если предложить ребенку нарисовать живое существо такого рода. Его основные характеристики можно обозначить в начале работы. Например, большой и добродушный, как бегемот; плавает, как рыба; летает, как птица и т. д.

Одним из самых сложных приемов творческого воображения считается «типизация», например: нарисуйте врача, художника, президента, летчика, лесника и т. п. Расскажите о своем рисунке, какие черты вы выделили у представителей этих профессий.

Восприятие. Восприятие представляет собой отражение предметов и явлений в совокупности свойств и частей при непосредственном воздействии на органы чувств. Будучи необходимым этапом познания, восприятие тесно связано с мышлением, памятью и вниманием. Это не пассивное копирование мгновенного воздействия, а «живой», творческий процесс.

Задания, объединенные в данном блоке, ориентированы на формирование и развитие всех его видов: восприятие предметов; восприятие движений; восприятие пространства; восприятие времени; восприятие людей и отношений.

В ходе этих занятий должны быть сформированы и развиты такие умения, как умение выявлять взаимосвязь ощущений и восприятия, понимать соотношение объективного и субъективного в восприятии, а также такие его характеристики, как осмысленность и обобщенность, предметность и целостность, быстрота и правильность, избирательность, константность и т. п.

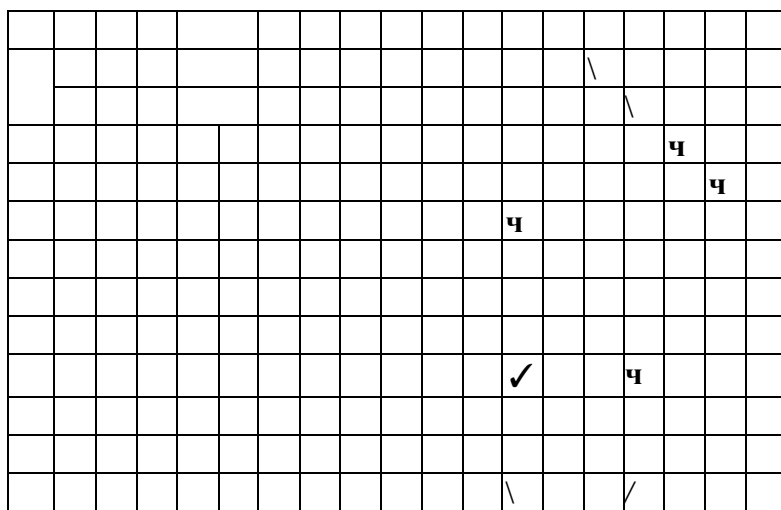


Рис. 11

Хорошее задание для развития восприятия речи - «устный лабиринт» (рис. 11). Кроме того, это задание тренирует способность действовать в уме, преобразовывая словесные инструкции в графические образы.

На рис. 11 представлены несложные схематические изображения. Педагог-психолог диктует их ребенку, заранее договорившись с ним об условиях. Например: «Одна клетка вправо, одна - вверх, одна - влево, одна - вниз». Если, выполняя инструкцию, вести ручкой по бумаге в клетку, получится квадрат. Упражнение существенно усложнится, если во время чтения инструкции ребенок не будет рисовать, а построит диктуемое вами изображение в уме и только после того, как вы закончили читать, нарисует его целиком.

Память. О том, какую роль играет память в познавательной деятельности, известно всем. Но иногда приходится сталкиваться с тем, что на бытовом уровне память противопоставляют умению мыслить. Это противопоставление неоправданно. В этом случае действует одно правило: в творческой деятельности наиболее результативен не тот, кто много помнит, а тот, кто умеет оперативно, в определенный момент извлечь из памяти нужную информацию (К. Дункер, Л. Секей и др.).

При разработке заданий этого блока в качестве исходного было принято положение о том, что развитие способностей сохранения прошлого опыта - одна из важнейших задач интеллектуального и творческого развития. Развитие памяти должно сочетаться с совершенствованием умений использовать ее возможности в творческой деятельности. Объединенные в данный блок задания ориентированы на развитие произвольной и произвольной памяти, а также различных ее видов (словесно-логическая, образная, эмоциональная) и форм (кратковременная, долговременная).

Приведем пример. Для выявления и развития словесно-логической памяти хорошим средством могут быть пересказы отрывков из произведений детской литературы:

«Самый большой кролик - флаандр, или бельгийский великан. Длинной он от носа до хвоста - почти метр. Весит до девяти килограммов! Уши такие длинные, что кролик их торчком держать не может - так с головы вниз и стелются по земле. Цветом кролики разные: серые, голубые, рыжие, черные и белые».

И. А к и м у ш к и н

В этом рассказе 10 формальных информационных единиц. После прочтения рассказа предложите детям пересказать либо записать все, что запомнилось.

Для проверки и тренировки зрительной памяти могут использоваться задания, подобные представленному на рис. 12 («Посмотрите на рисунок 30 секунд и нарисуйте (скажите), что на нем изображено».)

Х	Л	\
о	◊	©

Рис. 12

Внимание. Вниманием, как известно, именуется психическое явление, характеризующее сосредоточенность деятельности субъекта в данный момент времени на каком-либо реальном или идеальном объекте (образе, предмете, событии, рассуждении и т. п.). Задания, объединенные в данном блоке, направлены на выявление и развитие произвольного, произвольного и постпроизвольного внимания. Они должны совершенствовать все характеристики внимания: избирательность, объем, устойчивость, возможность распределения, переключаемости.

В соответствии с этим выделим круг умений, которые будут формироваться и развиваться в ходе этих занятий: умение концентрировать внимание на одном объекте; умение удерживать в поле зрения несколько идей и действовать одновременно в каждом из направлений; умение быстро переключаться с одного вида деятельности на другой и т. п.

Примерами заданий на развитие внимания могут служить задачи на определение несоответствий в рисунках, нахождение различий в двух похожих рисунках и др.

Язык познания. Этот блок интегрированный, он объединяет задания, направленные на формирование и развитие познавательной сферы ребенка. Включенные в него задания направлены в первую очередь на формирование умений добывать информацию; проводить самостоятельное исследование; делать сравнения; давать оценки; давать определения понятиям; аргументированно доказывать правильность точки зрения в соответствии с законами формальной и неформальной (диалектической логики); способность действовать в уме, в частности составлять четкий внутренний план умственных действий; формулировать и высказывать суждения; делать умозаключения.

Приведем примеры нескольких заданий из этого блока. Важная задача - уметь давать определения понятиям. Это требует четкости и стройности мышления, умения выделять и фиксировать существенные признаки предметов и явлений. Полезность таких заданий особенно ощущается тогда, когда приходится осваивать большое количество разных определений.

Но научиться этому сразу, особенно маленькому ребенку, очень трудно. Поэтому в качестве первичного упражнения по развитию этих умений можно использовать обычные загадки. Предлагая ребенку загадки, не следует рассматривать их как простую забаву. Надо акцентировать собственное внимание и внимание ребенка на том, что загадка - это часто определение понятия наоборот.

Основное упражнение включает в себя задачу - дать определение хорошо знакомому предмету, например карандашу, пальто, автомобилю и др. Для этого надо выделить наиболее важные признаки предмета и выбрать самые главные, наиболее существенные.

Эта работа может иметь и прикладной характер, например составить кроссворд. Если для разгадывания кроссвордов необходима лишь эрудиция, то их составление требует еще и умения давать определения понятиям.

Другим примером задания, относящегося к этому блоку, может служить следующее: вырази мысль другими словами. Ребенку предлагается простая фраза, например «завтра будет хорошая

погода» или «скорость движения гоночного автомобиля зависит от мастерства пилота-водителя» и т. п. Это задание учит умению свободно оперировать словами.

Постепенным усложнением содержания фраз можно добиться более высокого овладения этой способностью. Известно, что чем лучше знаешь то, о чем говоришь, тем легче это выразить другими словами. Совершенствование этой способности приводит к большему пониманию информации, заключенной в тех или иных словах. Важно помнить, что способность выражать мысль другими словами сходна со способностью переводить ее на другой язык. В данном случае это может быть язык другой возрастной или социальной группы.

В этот блок мы обычно включали и множество других заданий, таких как, например, выявление логической структуры текста, классификация и систематизация информации и др.

«Социальная компетенция»: структура и содержание программы

Структура программы представлена на рис 13. Она по общей конструкции во многом аналогична структуре вышеизложенной программы по развитию мышления. Базовый уровень (мотивация + интеллект + креативность = одаренность), естественно, остается без изменений.

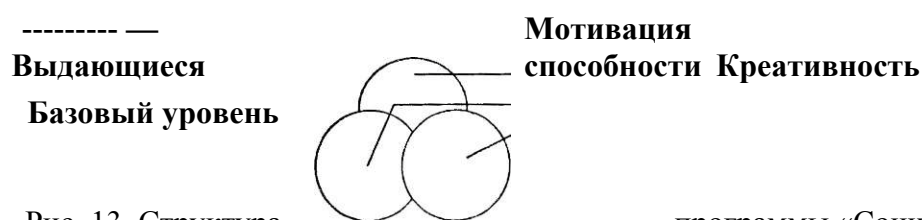


Рис. 13. Структура

программы «Социальная компетенция»

На уровне, условно названном «содержательным», представлены блоки, составляющие структуру программы развития психосоциальной сферы личности. В программе их выделено семь. Они, так же как и предыдущие, не являются рядоположенными с точки зрения формальной логики, что отражено на рис. 13 (схема позволяет понять их взаимное соотношение и характер взаимодействия).

Теперь рассмотрим более подробно каждый блок с точки зрения содержания. В собственной исследовательской работе при реализации такой программы мы проводили специальные занятия, направленные на диагностику и коррекцию:

- ценностных ориентаций;
- межличностных отношений со сверстниками и взрослыми;
- наиболее типичных и индивидуальных эмоциональных проблем;
- поведенческих особенностей;
- стремления к самоактуализации.

Соответственно данным задачам были выделены основные блоки программы. Разрабатывая методическое обеспечение каждого блока этой программы, мы использовали в качестве основных методических средств различные задания тренингового типа. Каждое занятие в рамках программы проводилось по своему сценарию и обычно подразделялось на следующие разделы: введение, постановка задач, формирование общих представлений, организация действий и обсуждение.

Ценностные ориентации. Проблема формирования ценностных ориентаций имеет много аспектов. Эта проблематика частично рассматривалась в третьем разделе при обсуждении проблем мотивации как составного элемента структуры одаренности. Сложность формирования данной составляющей частично компенсируется большим количеством средств, позволяющих решать эту проблему в нужном направлении. В данном описании мы ограничимся лишь одним из примеров такого рода - методикой «Сотворение глиняного мира» американского психотерапевта К. Рудестама.

Это упражнение, как все используемые в групповой арттерапии, наряду с психосоциальным развитием стимулирует развитие креативности. Но главное - это то, что оно позволяет исследовать ценностные ориентации, взаимоотношения сотрудничества и соперничества членов группы.

Для проведения занятия необходимы глина или пластилин. Группа делится на подгруппы по 5-8 человек. Каждый участник получает большой ком пластилина (глины). Занятие может сопровождаться мелодией.

Детям предлагается представить себя в роли «создателя мира»: закрыть глаза и вообразить, что пластилин (глина) - сырье, из которого можно делать все что захочешь. С закрытыми глазами надо работать с пластилином (глиной), чтобы дать пальцам свободно выразить мысли и чувства. Когда скульптура закончена, ее надо поместить рядом с другими скульптурами в подгруппе.

После этого, уже с открытыми глазами, совместно с другими членами подгруппы надо поработать над структурированием «целостного мира». Если в процессе работы у ребенка возникли какие-либо чувства по отношению к другим участникам работы, предлагается высказать их либо выразить в пластилине (глине). В заключение необходимо поделиться своими впечатлениями с членами других подгрупп.

Межличностные отношения со сверстниками и взрослыми. Ни для кого не секрет, как бывают сложны отношения между одаренными детьми и их сверстниками. Правда, в большинстве источников они описываются в основном в одной плоскости: успехи одаренных детей - предмет зависти их сверстников и одновременно основание для высокомерного отношения и зазнайства со

стороны этих детей. Считается, что отсюда и проистекают конфликты и проблемы. На деле все значительно сложнее, но анализ этих проблем выходит за рамки рассмотрения содержания описываемой программы. Приведем пример одного из многочисленных занятий, направленных на диагностику, развитие, коррекцию и прогнозирование развития межличностных отношений детей.

Одно из заданий этого спектра - игра «Приветствие» (оно разработано по аналогии с методикой, предложенной В. В. Петру- синским).

Начинается занятие с беседы педагога-психолога об истории и назначении приветствия: оно относится к древнейшим правилам этикета; приветствуя друг друга, люди обмениваются добрыми пожеланиями и чувствами, выражают собственное отношение друг к другу (конечно, если мы искренни в выражении своих чувств).

После краткой беседы детям предлагается попробовать разные формы приветствия и определить самые эффективные. Для этого группа делится на две команды, они встают в шеренги напротив друг друга и по сигналу ведущего приближаются и обмениваются разнообразными приветствиями (рукопожатия, реверансы, восторженные восклицания, объятия, тихие слова, многозначительные взгляды и др.).

Затем предлагается поменять партнеров и вновь обменяться приветствиями, уже другими. Предлагается подумать, как можно приветствовать нового партнера. В заключение ведущий проводит конкурс на самое оригинальное приветствие.

Преодоление наиболее типичных индивидуальных и эмоциональных проблем. Способность адекватно воспринимать себя, сверстников и взрослых является одной из важных составляющих психосоциального развития ребенка. Особые сложности, как отмечают многие исследователи, часто имеют, с этой точки зрения, именно одаренные дети.

С целью тренировки этой способности можно использовать разные методы и приемы, например деловую игру «Самокритика».

Вначале педагог-психолог, беседуя с детьми, постепенно подводит их к мысли о том, что каждый человек имеет собственные представления о себе, о том, что делает его уникальным, непохожим на других. Затем также постепенно подводит детей к вопросам: Всегда ли другие люди разделяют мнение человека о самом себе? Видят ли другие человека таким, каким он сам себя представляет?

Детям предлагается подписать лист бумаги и разделить его на три равные части по вертикали. В первой предлагается написать десять слов-эпитетов, «отвечающих» на вопрос: «Кто я такой?» (Задание нужно выполнять быстро и записывать ответы в такой последовательности, в какой они приходят в голову.)

Во второй графе надо написать также десять слов-эпитетов, «отвечающих» на вопрос: «Как о тебе отзывались бы твои родители или другие старшие родственники?» (Ребенок может выбрать кого-то одного из них.)

Затем каждый участник игры выбирает кого-нибудь из членов группы и передает ему листок. «Избранник» пишет десять слов-эпитетов в третьей графе, «отвечающих» на вопрос: «Кто ты такой?»

Затем листки возвращаются к «автору», и он сравнивает все три варианта ответов: необходимо прежде всего выделить сходство всех трех списков, потому что доминирующая характеристика наверняка будет повторяться во всех ответах. Затем дети показывают (на пальцах) количество совпадений.

Поведенческие особенности. Одаренные дети, как мы уже отмечали, выделяются рядом особенностей поведения. Рассматривая эти особенности, мы указывали, что многие из них свойственны не только одаренным, но и их нормальным сверстникам, хотя степень их выраженности иная. Это сверхчувствительность к проблемам, перфекционизм, социальная автономность, склонность к лидерству, соревновательность и др.

Есть и такие особенности, которые необходимо учитывать при разработке специальной программы (но развитие ребенка в этом направлении не должно осуществляться по принципу «чем больше, тем лучше»). К ним могут быть отнесены: особенности эмоционального развития,

эгоцентризм и другие аналогичные личностные свойства (они попадают в сферу практической работы педагога-психолога в процессе реализации нашей программы).

В третьем разделе уже говорили о том, как эгоцентризм проявляется в различных сферах деятельности (познавательной, моральной, коммуникативной), а также описывали задания, направленные на его коррекцию. Здесь рассмотрим другой пример. Многие дети, как одаренные, так и «нормальные», нуждаются в коррекции умения управлять своими эмоциями и чувствами. Их развитие - важный аспект работы в рамках рассматриваемой программы. В качестве примера опишем занятие на тему «Уверенный ответ».

Каждый ребенок-школьник знает, как высоко ценятся уверенные ответы. Но ребенку часто бывает не так легко понять, какой ответ можно считать уверенным. Описанная ниже методика внешне проста, но очень эффективна. Мы разработали ее по аналогии с заданием для групповой психотерапии, предложенным американским психотерапевтом К. Рудестамом.

Каждому ребенку в группе предлагается продемонстрировать - в гипотетической ситуации - три стиля ответов: неуверенный, агрессивный и уверенный. Используем простую ситуацию: предлагаем детям представить, что кто-то из одноклассников попросил взаймы ручку, учебник или тетрадь, но к оговоренному сроку не вернул.

Каждому из детей предлагается по очереди продемонстрировать различные варианты поведения. Вот наиболее типичные примеры ответов.

Агрессивный («Черт возьми! Я знал, что тебе нельзя доверять! Когда ты обещал, что все вернешь? Я хочу получить все немедленно!»)

Неуверенный («Извини, я знаю, что надоедаю тебе, но как ты думаешь, не сможешь ли ты вернуть мне учебник в ближайшее время?»)

Уверенный («Я считал, что мы договорились, когда ты обещал вернуть мне учебник сегодня. Буду признателен, если ты принесешь его в самое ближайшее время».)

Необходимо вовлечь в работу всех участников группы. Но, как показывает практика, чтобы хоть частично застраховать себя и детей от стереотипных, однообразных ответов, надо каждому участнику предлагать разные ситуации, при этом тщательно следить за тем, чтобы тон голоса, выражение лица соответствовали словам.

В этом случае главное даже не оценка педагога («правильно- неправильно»), а реакция группы, которую можно выявить путем обсуждения.

Стремление к самоактуализации. Стремление реализовать себя, раскрыть свой творческий потенциал - одна из важнейших характеристик, отличающая творчески одаренного человека. Это стремление, пусть в латентном состоянии, но живет в каждом, для творца это - необходимое условие реализации потенциальных способностей. Развитие этого стремления - неотъемлемая часть работы по нашей программе.

Рассмотрим пример игрового занятия. Эта игра, как и предыдущая, заимствована из практики К. Рудестама. Она называется «Кто я?»

Каждый ребенок в группе должен иметь лист бумаги, карандаш или ручку. Ему предлагается написать цифры от 1 до 10 и десять раз ответить на вопрос: «Кто я?» Каждое предложение начинается с местоимения «Я». То есть требуется вспомнить различные характеристики, черты, интересы, чувства для описания себя, своих личностных особенностей.

После того как ребенок закончит составлять этот перечень, он прикалывает этот листок на груди. Затем начинает медленно ходить по комнате, подходить к другим членам группы и внимательно читать то, что написано на их листках. Дается инструкция - не стесняться комментировать ответы других участников; прочитать свои эпитеты вслух всей группе.

Данное упражнение при всей его кажущейся внешней несерьезности дает хороший воспитательный эффект. Ребенок описывает себя, знакомится с аналогичными описаниями, составленными другими, невольно анализирует полученную информацию. В данном случае достаточно нескольких деликатных намеков со стороны педагога-психолога, чтобы коррекция представлений ребенка о самом себе пошла в нужном направлении.

Методический аспект

Обе представленные выше программы радикально отличаются от традиционных для отечественной системы образования тем, что не содержат жестких методических предписаний. Это - принципиальное обстоятельство. Эти программы следует рассматривать не как алгоритмы действий, а как основу для самостоятельной разработки сценария каждого занятия.

Развивать творческое мышление и успешно корректировать психосоциальное развитие ребенка может только тот, кто сам способен творить. Основным полем творчества педагога при работе по данным программам является подбор и компоновка самих заданий (методик).

Методики составления сценариев занятий в большом количестве публикуются в последнее время в многочисленных книгах и статьях. Но следует иметь в виду, что основная масса этих методик - не развивающие, а чаще традиционные диагностические методики. Иногда они немного модернизированы, а часто и просто оставлены в первозданном виде. Такие методики вполне пригодны для «натаскивания» ребенка при подготовке к тестированию, но малорезультативны при настоящей работе по развитию мышления.

Диагностические методики ориентированы на констатацию фактического уровня развития интеллекта, а не на движение от простого к сложному, позволяющее решать задачу развития. Развивающие методики, напротив, должны быть детализированы. Чтобы в них содержались обучающие моменты, они строятся со значительно большей глубиной, допускающей разные уровни сложности.

Поэтому будьте готовы к тому, что методики придется обязательно дополнить собственными, созданными по аналогии и являющимися, по сути, промежуточными по трудности. Только так можно добиться максимальной постепенности, поступательности, совершенно необходимых при решении задач обучения и развития.

Но это лишь одно из направлений творчества. Более важным и сложным, как выяснилось в ходе нашей экспериментальной работы, является корректировка, в процессе реализации программы, календарного плана занятий. Структурирование материала по принципу логарифмической спирали требует, чтобы педагог многократно возвращался с детьми к проработке ранее рассматриваемых проблем, но делал это каждый раз уже на новом, более сложном, уровне.

ГЛАВА 2 УЧЕБНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ДЕТСКОМ САДУ

Дети, как мы уже отмечали, по природе своей - исследователи. Особенно характерно это для одаренных детей. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянно проявляемое желание экспериментировать, самостоятельно искать истину распространяются на все сферы действительности. Однако утвердившееся в отечественном образовании представление об обучении как преимущественно процессе трансляции информации явно с этим не согласуется.

В последнее время наметились некоторые позитивные тенденции. С трудом пробивавший себе дорогу на протяжении всего XX в. «метод создания учащимися собственных исследовательских проектов» в отечественном образовании частично «реабилитирован» в 90-е годы, заняв определенное место в сфере дополнительного образования, во внеклассной работе с подростками и старшеклассниками (в обучении дошкольников и младших школьников этот метод практически не используется).

Разработке педагогической технологии проведения учебных исследований с малышами была посвящена экспериментальная работа автора. С ее основными результатами знакомит следующая глава.

В настоящее время в нашей педагогической литературе все чаще звучит мысль о том, что к зарубежному образовательному опыту нельзя подходить с позиции пользователя. Но также очевидна мысль о том, что он часто бывает очень поучителен. Позитивные результаты получены многими отечественными педагогами при творческом использовании идей М. Монтессори, С. Френэ и др.

В современной зарубежной педагогике выделяются три уровня реализации «исследовательского обучения».

Педагог ставит проблему и намечает стратегию и тактику ее решения; само решение предстоит самостоятельно найти ребенку.

Педагог ставит проблему, но метод ее решения ребенок ищет самостоятельно (на этом уровне допускается коллективный поиск).

Постановка проблемы, поиск методов ее исследования и разработка решения осуществляются детьми самостоятельно (Дж. Шваб, П. Брандвейн, А. Леви и др.).

Не только младшие школьники, но и старшие дошкольники, как показало наше исследование, способны работать на любом из этих уровней. Большие возможности в этом плане имеют практически все виды (предметы) традиционных учебных занятий.

На первых этапах экспериментальной работы использовалась методика, разработанная американским педагогом Сандрой Кей- план. Методика, предложенная ею, рассчитана на возрастной диапазон пять-девять лет. Построенная на игровой основе, она предполагает использование несложного специального оборудования - «исследовательского фартука» и карточек. Эти приспособления позволяют руководить исследовательской работой ребенка. Каждый этап этой работы отражается в надписях на кармашках фартука. С. Кейплан выделяет четыре этапа исследования.

Первый этап - выбор темы. Ребенок самостоятельно выбирает тему и записывает ее на карточке (либо берет заранее подготовленные картинки). Карточку с этой записью (картинкой) кладет в кармашек с надписью «Тема». Тему исследования, выбранную ребенком, можно скорректировать, например, сузив ее. Так, тему «Растения» можно сузить до темы «Плодовые деревья».

Второй этап - постановка вопросов. Другие кармашки фартука посвящены вопросам. Написанные на них слова являются ключевыми для вопросов. Например:

Виды. Какие бывают виды (*плодовых деревьев*)?

Функции. Какие функции выполняют (*плодовые деревья*)?

Свойства. Какие свойства у (*плодовых деревьев*)?

Влияния. На что влияют (*плодовые деревья*)?

Третий этап - проведение исследования. Дети собирают информацию и записывают ее на листочках; те, кто не умеет писать, делают заметки в виде рисунков или помещают в кармашки заранее подготовленные для этого рисунки, на которых эта информация содержится.

Четвертый - подведение итогов. Информация, собранная в каждом кармашке, анализируется. Путем сравнения выделяются наиболее важные факты. Результат работы представляется в виде устного сообщения или рисунка.

Эта методика дает хорошие результаты (более подробное описание содержится в работе С. Кейплан, а также Н. Б. Шумаковой). Но, на наш взгляд, она несколько примитивизирует процесс исследовательского поиска. Это обстоятельство подтолкнуло нас к поиску иных вариантов решения проблемы. Результатом этих поисков стала описываемая ниже методика проведения учебных исследований с дошкольниками.

Наш эксперимент показал: учебное исследование дошкольника, так же как и исследование, проводимое настоящим ученым, неизбежно включает следующие основные этапы.

Выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования).

Поиск и предложение возможных вариантов решения.

Сбор материала.

Обобщение полученных данных.

Подготовка проекта (сообщение, доклад, макет и др.).

Защита проекта.

В ходе проведения нашей экспериментальной работы над методикой неоднократно было замечено: многим педагогам мысль о том, что старший дошкольник способен пройти через все эти этапы, на первый взгляд, кажется сомнительной и даже пугающей. Но эти страхи и сомнения рассеиваются сразу, как только начинается реальная исследовательская работа с детьми.

В целях упрощения методики казалось бы можно сократить какой-либо из этапов. Но, внимательно проанализировав их, нетрудно убедиться, что это существенно обеднит процесс, а следовательно, и педагогический результат работы. Таким образом, наша методическая задача формулировалась так: как сделать прохождение каждого этапа доступным для старшего дошкольника.

На всех этапах этой работы мы должны ясно осознавать, что основной ожидаемый нами **результат** - развитие творческих способностей, приобретение ребенком новых знаний, умений и навыков. Точнее говоря, мы имеем дело не с одним результатом, а по крайней мере с двумя. Первым можно считать тот, что создает ребенок своей головой и руками: макет, проект, отчет и т.п. Второй - самый важный, назовем его педагогическим.

Для педагога главный результат этой работы не просто детально проработанная схема, подготовленное ребенком сообщение, «технический рисунок» или даже склеенный из бумаги проект. Педагогический результат - это прежде всего бесценный в воспитательном отношении опыт самостоятельной, творческой, исследовательской работы, новые знания и умения, составляющие целый спектр психических новообразований, отличающих творца от исполнителя.

Методика проведения учебных исследований со старшими дошкольниками

Для знакомства детей с методикой проведения учебных исследований понадобятся два-три тренировочных занятия с группой. Это необходимо для того, чтобы познакомить каждого ребенка с техникой проведения исследования.

Подготовка. Для этого понадобятся карточки с символическим изображением методов исследования (подумать, спросить у взрослого, прочитать в книге, посмотреть видеофильм и т. д.). Эти карточки можно сделать из картона, изображения на них нарисовать фломастерами или вырезать из цветной бумаги. Размер каждой карточки должен быть не меньше половины обычного альбомного листа.

На таких же по размеру карточках надо заготовить картинки - «темы» будущих исследований, т. е. наклеить изображения животных, растений, зданий и др.

Первый этап - тренировочные занятия

Посадим детей на ковер кружком и объявим, что сегодня мы будем учиться проводить самостоятельные исследования так, как это делают взрослые ученые. Для демонстрации этапов проведения исследовательской работы понадобится два добровольца. Они вместе с нами будут выполнять работу от первого до последнего этапа; все остальные дети на первом занятии будут участвовать только как зрители.

Определение темы исследования. Выбранные добровольцы определяют тему своего исследования. Чтобы они смогли это сделать, предложим им заготовленные заранее карточки с различными изображениями - темами исследований. После короткого обсуждения, направляемого педагогом, дети обычно останавливают свой выбор на какой-либо теме, например «Попугай». Карточку с изображением, обозначающую выбранную тему, кладем на середину образованного сидящими детьми круга (остальные аналогичные карточки с «темами исследования» нужно пока убрать).

Объясним «исследователям», что их задача - подготовить сообщение, доклад. Но для того чтобы это сделать, надо собрать всю доступную информацию о попугае и обработать ее. Как это сделать? Естественно, что для детей это сложно. Надо рассказать им о том, что существует много способов сбора информации - методов исследования. Конечно, мы будем использовать только те методы, которые доступны и известны детям. Поэтому на этом этапе очень важно воспитателю подвести детей к тому, чтобы они сами их назвали.

Начнем с обычных проблемных вопросов, например: что мы должны сделать вначале? Как вы думаете, с чего начинается исследование ученый? Эти вопросы задаются не только тем, кто у нас выделен специально для проведения исследования, но всем детям. Они начнут предлагать самые разные варианты. «Подведите» их к идее, что сначала надо подумать.

Если в предлагаемых детьми вариантах этой идеи нет, ее придется подсказать. Как только они с этим согласятся, кладем на ковер карточку с символом, обозначающим действие - «подумать».

Следующий вопрос: где еще мы можем узнать что-то новое о попугае? Отвечая на него вместе с детьми, мы постепенно выстраиваем линию из карточек: «подумать», «спросить у другого человека», «понаблюдать», «провести эксперимент», «посмотреть в книгах», «посмотреть по телевизору» (имеется в виду видеофильм).

Можно предложить и другие методы, например получить информацию по компьютеру, позвонить по телефону специалисту или маме, папе, бабушке. Набор методов зависит от реальных возможностей. Чем больше этих возможностей, тем больше методов, тем лучше и интереснее пойдет работа.

Сбор материала. Когда дети определяют последовательность работы, начинаем собирать материал. Разложенные на ковре карточки есть не что иное, как план исследования. Подчеркнем: он отличается от плана настоящего исследователя только формой выражения. Существо дела в данном случае остается единым.

Собираемые сведения можно просто запоминать, но это трудно, поэтому лучше сразу пытаться их фиксировать. Сделать это технически несложно несмотря на то, что дети еще не умеют писать. На маленьких заранее заготовленных листочках бумаги (лучше всего для этих целей подойдет бумага из тетрадей в клетку) ручкой сделаем заметки: несложные рисунки, отдельные, уже знакомые, буквы или специальные, изобретенные «на ходу» детьми, знаки.

На первом этапе проведения работы приходится неизбежно сталкиваться с тем, что потребность письменно фиксировать информацию у детей пока отсутствует. Но по мере участия в занятиях она появится и будет возрастать, а вместе с ней будет расти и мастерство символического изображения фиксируемых идей.

Подумать. Подумав, приходим к выводу: попугай живет в дикой природе в джунглях, в жарких странах. Чтобы это зафиксировать, нарисуем на листочке изображение пальмы и солнца. Пальма будет служить напоминанием о джунглях, солнце - о теплом климате.

Далее возникает идея: попугаи бывают большие и маленькие. Отмечаем это на наших листочках: большого попугая можно изобразить большим овалом с пририсованными к нему линиями-перьями, обозначающими хохолок и хвост, а также клювом; рядом на основе маленького овала можно нарисовать такого же схематического маленького попугая.

Затем, подумав, дети отмечают, что у попугая яркое оперение. Черкнув на листочке несколько ярких линий цветными фломастерами, ребенок может зафиксировать эту идею (о ярком оперении).

Как показывает наш опыт, этих несложных значков оказывается вполне достаточно для фиксации такой несложной информации на короткий срок.

Но идеи могут быть и такими, которые сложно изобразить, однако выход всегда есть. Например, «исследователи» пришли к мысли, что попугаи могут говорить, как люди. Нарисуем маленького человечка и рядом с ним попугая. Подчеркнем: не надо концентрироваться на правильности изображения. Старайтесь научить ребенка рисовать значки и символы быстро. Для этого он должен действовать раскованно и свободно.

Способность изобретать эти символы и значки свидетельствует об уровне развития ассоциативного мышления и творческих способностей в целом и одновременно выступает важным средством их развития. Наш опыт показывает: дети очень быстро обучаются способности создавать символы для обозначения идей и делают это обычно легко и свободно.

Спросить у другого человека. Теперь попробуем настроить наших «исследователей» на то, чтобы расспросить других людей. Вопросы можно задавать всем присутствующим - и детям, и взрослым. Это на первых порах вызывает большие трудности. Дети в силу особенностей возрастного развития эгоцентричны, им трудно спрашивать, им трудно услышать и воспринять ответ другого человека. Формирование способности спрашивать и воспринимать информацию должна рассматриваться нами как одна из важнейших целей педагогической работы.

Все мы по собственному опыту знаем, что есть люди, которые не умеют спрашивать, не умеют слушать и самое главное - слышать других людей. И если преодолеть эгоцентризм ребенка можно,

то для взрослого это уже практически непреодолимая личностная проблема. Смягчение детского эгоцентризма - важный этап подготовки ребенка к школе.

Специалисты в области психологии творчества часто подчеркивают, что умение поставить вопрос (выделить проблему) часто ценится выше умения его решить. Выполняя эту работу с ребенком, мы должны осознавать, что за этими внешне несерьезными, «игрушечными исследованиями» стоят очень глубокие и в высшей степени важные проблемы развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка.

Узнать из книг. Сложности возникают и с другими источниками информации. Например, можно обратиться к книге, но как не умеющему читать узнать из нее что-то новое? Можно посмотреть иллюстрации и попросить помощи у того, кто умеет прочесть. В ходе занятия кроме воспитателя ребенку в этом никто не поможет. Поэтому надо заранее подобрать литературу. И быть готовым.

Нужно учитывать, что в настоящее время издается большое количество детских справочников и энциклопедий, они посвящены разной тематике, прекрасно иллюстрированы, имеют краткие и доступные детям информативные тексты. Для проведения учебных исследований это прекрасный источник. Прочитайте нужный текст вслух и помогите зафиксировать новые идеи.

Наблюдение и эксперимент. Особенно ценны в любой исследовательской работе живые наблюдения и эксперименты. Например, тема «Попугай» дает возможность их использования. Попугаи не редкость в детских садах, и наши «исследователи» без труда могут понаблюдать и отметить некоторые особенности поведения птицы. Можно провести и эксперименты, например: боится ли попугай громких звуков и резких движений, любит ли музыку и др.

Отметим, что у дошкольника способность концентрировать внимание невысока. Поэтому работу по сбору информации надо проводить быстро. Если какой-то из методов на начальных этапах работы «не идет», не страшно, можно не акцентировать на этом внимание. Помогите ребенку сгруппировать то, что он уже имеет. Очень важно поддерживать темп, чтобы работа шла «на одном дыхании».

Обобщение материалов. Теперь собранные сведения надо проанализировать и обобщить.

Раскладываем на ковре листочки с I собранной информацией и начинаем смотреть, что нового, интересного мы узнали, и обдумывать, что мы можем рассказать по результатам проведенного исследования. На первых занятиях надо активно помогать исследователям обобщать полученные разрозненные данные. Для ребенка это очень сложная задача. Но вместе с тем именно на таком материале можно развивать мышление и творческие способности ребенка.

Сначала выделим главные идеи, отметим второстепенные. Затем можно попытаться дать определения некоторым основным понятиям. Эта работа по своей мыслительной сложности ничем не отличается от работы настоящего ученого. Иным является лишь степень «новизны» самих фактов.

Дети благодаря объективно существующему у них высокому уровню «наивной креативности» (Т. Рибо, Л. С. Выготский и др.) I легко справляются с этими задачами. Например, на мою просьбу дать определение домашнему гусю пятилетняя Настя Н. из ¹ УВК № 1611 без запинки ответила: «Гусь - это утонченная деревенская птица».

Конечно, можно сказать, что это неточное определение, но, нельзя не согласиться и с тем, что ребенок выполнил поставленную задачу. Мысленно им было схвачено самое важное. Дети не ! отягощены «грузом определений классиков», поэтому на вопрос о том, что это, они отвечают смело, легко и обычно точно. Во всяком случае, уточнить, конкретизировать определение ребенка всегда можно, а вот научить его смело высказывать свои определения - очень важная задача дошкольного обучения.

Сообщение. Итак, информация обобщена. Следующий этап - сообщение. Наденем на «исследователей» академические головные уборы и мантии. Это необходимо, чтобы усилить значимость момента и сделать игровую ситуацию более серьезной.

Выступая индикатором уровня общего развития ребенка, сообщение будет служить и важным средством развития и обучения. Длится первый доклад обычно недолго, но с приобретением исследовательского опыта собирается все больше информации, появляется больше деталей, доклады становятся более глубокими, развернутыми и обстоятельными.

После выступления детей надо обязательно устроить обсуждение, дать слушателям возможность задать вопросы. Процесс нуждается в умелом руководстве педагога.

Первое занятие на этом можно считать законченным. Мы познакомили детей с общей схемой деятельности. Теперь нам предстоит долгий и увлекательный процесс совершенствования. Коли-

чество коллективных занятий тренировочного плана в нашем эксперименте не превышало трех в каждой группе. Как только вы почувствуете, что дети освоили общую схему деятельности, можно перейти ко второму этапу.

Второй этап - самостоятельные учебные исследования

Подготовка. Нам понадобятся уже упоминавшиеся карточки с изображениями тем будущих исследований. Потребуются также (каждому ребенку) специальные «папки исследователя». Сделать их нетрудно: на лист картона наклеим небольшие кармашки из плотной белой бумаги; на каждом кармашке - изображение метода исследования. Кроме того, каждый ребенок должен получить неограниченное количество маленьких листочков для фиксации информации и ручку (карандаш или фломастеры).

Проведение исследования. На этом этапе в исследовательский поиск вовлекается вся группа. Начинается занятие с выбора тем. Карточки с изображениями тем будущих исследований раскладываем на столе. Каждый ребенок выбирает то, что ему нравится. Мы уже отмечали: наши занятия могут проводиться автономно от других занятий. Но саму эту технологию можно использовать на занятиях по развитию речи, ознакомлению с окружающим и др. В этом случае заготовленные карточки с изображениями тем должны быть связаны с кругом изучаемых проблем.

Выбрав тему, каждый ребенок получает «папку исследователя» и листочки для сбора информации. План исследования проговаривать необязательно: он зафиксирован на кармашках папки.

Вооружившись всем необходимым, каждый ребенок (либо пара, группа детей) начинает действовать самостоятельно. Задача - собрать нужную информацию, используя все доступные источники; обобщить ее и подготовить собственный доклад. Все это нужно сделать в течение одного занятия.

Дети работают самостоятельно, они сами изучают все, что связано с выбранной ими темой. Задача педагога - выполнять обязанности консультанта, помогать тем, кто нуждается в помощи в данную минуту.

Сообщения. Как только подготовлены первые сообщения, детей можно усадить для прослушивания докладов. Доклады следует рассматривать как вариант взаимного обучения детей. Докладчик вынужден структурировать информацию, выделить главное, дать определения основным понятиям и не просто рассказать, а обучить этим сведениям других. Неважно, что содержательный материал выглядит простым и даже может показаться примитивным. Важно, что формируются ценнейшие качества творческой личности.

Дети обычно настроены по отношению к докладчику критически: к его словам они относятся иначе, чем к словам педагога, и как показывают наши исследования, легко и естественно включаются в спор, задают вопросы, делают поправки, если не согласны. Эти моменты очень важны. Мы старались акцентировать на них собственное внимание и внимание детей. Вряд ли существует более эффективное средство для развития критического мышления, чем этот способ.

Заслушать все доклады на одном занятии сложно. Ведь надо не только дать ребенку возможность высказаться, но и ответить на вопросы. Поэтому, во-первых, надо учить детей говорить кратко и точно, во-вторых, гибко использовать время и какие-то доклады выслушать сразу, а какие-то послушать в другое время.

По итогам защиты необходимо поощрить не только тех, кто хорошо отвечал, но и, в особенности, тех, кто задавал «умные», интересные вопросы.

Памятка воспитателю. В ходе проведения эмпирических исследований было найдено несколько общих правил. Их соблюдение воспитателем позволяет успешно решать задачи исследовательского обучения.

Самое главное - подходите к проведению этой работы творчески, для чего необходимо следующее.

1. Учите детей действовать самостоятельно, независимо, избегайте прямых инструкций.
2. Не сдерживайте инициативы детей.
3. Не делайте за них то, что они могут сделать (или могут научиться делать) самостоятельно.
4. Не спешите с вынесением оценочных суждений.

5. Помогайте детям учиться управлять процессом усвоения знаний:
прослеживать связи между предметами, событиями и явлениями;
формировать навыки самостоятельного решения проблем исследования;
анализировать и синтезировать, классифицировать и обобщать информацию.

Подчеркнем еще раз: эта педагогическая технология может быть использована на всех предметных занятиях. Она, как видим, дает большой простор для развития творческого, критического мышления, речи ребенка, расширяет его кругозор, создавая условия для активного изучения самой разной тематики. Важно также учитывать, что работать дети могут не только индивидуально. Очень полезна и в плане творческого, и в плане психосоциального развития работа вдвоем или втроем. В этом случае возникают особые трудности, но вместе с тем мы получаем и дополнительные воспитательные возможности.

ГЛАВА 3

УЧЕБНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Общая характеристика методики

Практика проведения учебных исследований с младшими школьниками может рассматриваться как особое направление внеклассной или внешкольной работы, тесно связанное с основным учебным процессом и ориентированное на развитие исследовательской, творческой активности детей, а также на углубление и закрепление имеющихся у них знаний, умений и навыков. Эта работа может иметь и локальный, и фронтальный характер: ее можно проводить индивидуально и с небольшой группой детей. В ходе собственной экспериментальной работы мы использовали эту технологию и в процессе основных учебных занятий.

Методическая сторона работы может быть условно поделена на шесть относительно самостоятельных этапов, о которой уже говорилось в предыдущей главе.

Постановка проблемы, или как выбрать тему исследования

От правильного выбора темы в значительной мере зависит результат работы. Тема должна быть интересна ребенку и при этом должна нести в себе познавательный заряд. Темы, которые мы использовали в своей работе с детьми, можно объединить в три основные группы.

Фантастические - ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений.

Теоретические - ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных источниках (то, что можно спросить у других людей, то, что написано в книгах и др.).

Эмпирические - предполагающие проведение собственных экспериментов.

Правила выбора темы. В ходе проведения экспериментальной работы было выделено несколько важных общих положений, - назовем их правилами выбора темы исследования.

Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его.

Исследовательская работа, как и всякое творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе. Тема, навязанная ребенку, какой бы важной она ни казалась взрослым, не даст должного эффекта. Вместо живого увлекательного поиска ребенок будет чувствовать себя вовлеченным в очередное скучное, «добровольно-обязательное» мероприятие. В этих условиях и думать нечего о том, чтобы увлечь его содержанием или процессом исследования.

Детей волнуют самые разные проблемы. Так, например, в ходе экспериментальной работы в школе № 3 г. Реутова младшие школьники выполняли самые разные проекты. Мальчики из II класса сделали проект «Пограничной заставы для охраны южных рубежей России». Их одноклассники провели настоящее психологическое исследование - «Идеальный учитель для первоклассников». Ученики III класса сделали собственный вариант компьютерной игры, разработали учебник логики для первоклассников с образным названием «Первые шаги», спроектировали гоночный автомобиль для кольцевых гонок «Формула-1» и т.п.

Аналогичная картина наблюдалась и в других экспериментальных учреждениях. Второклассники из УВК № 1611 Москвы сделали проект космического корабля «Космический турист», разработали несколько номеров специального детского журнала, провели исследование с использованием специальной несложной методики того, как воспринимают незнакомого взрослого дошкольники из старшей и подготовительной групп детского сада.

Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования.

Натолкнуть ребенка на ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки, - задача сложная, но без ее решения работа теряет смысл.

На первый взгляд может показаться, что это правило противоречит первому. На самом деле идеальная для каждого ребенка в данный момент его развития тема учебного исследования - результат, находящийся на грани между первым и вторым правилом. Искусство педагога при проведении данной работы в том и состоит, чтобы подвести ребенка к такой проблеме, выбор которой он считал бы своим выбором.

Второклассники из УВК № 1669 Москвы Беспрозванный Вова и Дегтяренко Денис взялись за разработку фантастического проекта «Жилой дом будущего». Работа потребовала не только умения фантазировать. Исследователям вскоре стало очевидно, что необходим анализ тенденции развития жилища в прошлом и настоящем. Мальчики с интересом изучали творчество Ле Корбюзье и Немейера, современных архитекторов. В конструкции они использовали «несуществующие строительные материалы». Это позволило наделить дом необыкновенными возможностями, свойственными природным (растения, морские раковины и др.) и фантастическим объектам.

Учитывая интересы детей, старайтесь держаться ближе к той сфере, в которой сами лучше всего разбираетесь, в которой чувствуете себя одаренным.

Увлечь другого может лишь тот, кто увлечен сам. Эта мысль всем хорошо известна и доказательств не требует. О ней не стоит забывать при разработке тематики детских исследований. Тема, как отмечено выше, зависит в первую очередь от интересов ребенка, но, двигаясь навстречу им, следует держаться ближе к той сфере, где вы сами чувствуете себя как рыба в воде.

В УВК № 1669 младшие школьники охотно проводили исследования в области педагогики, психологии человеческих отношений и зоопсихологии. Так, одна из третьеклассниц разработала тест для оценки умственных способностей кошки. Сделала она его по аналогии с тестом для оценки интеллекта собак, разработанным канадским психологом С. Кореном. Изучив проблему, она тщательно разрабатывала тесты, многократно проверяя их на собственной кошке и кошках одноклассников. В итоге ею был создан комплект методик, основанный на «шкале оценок» по самым разным параметрам: долговременная и кратковременная память, способность решать проблемы, обучаемость и др. Может быть, и наивный с точки зрения профессиональной зоопсихологии, но, безусловно, очень интересный и заслуженно высокооцененный жюри и одноклассниками.

Тема должна быть оригинальной с элементами неожиданности, необычности.

Оригинальность в данном случае следует понимать не только как способность найти нечто необычное, но и как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления. Это правило ориентировано на развитие важнейшей характеристики творческого человека - сверхчувствительности к проблемам. Способность находить необычные, оригинальные точки зрения на разные, в том числе и хорошо известные объекты отличает истинного творца от творчески не развитого человека.

Приведем один из примеров такого подхода. «Как защитить деревья в городе» - так называлась тема исследования второклассника из УВК № 1669. Интересна сама постановка проблемы: мальчик рассматривал дерево нетрадиционно. Ведь принято считать, что деревья спасают города от многих экологических бед. Но ребенок сумел увидеть другой аспект проблемы, подчеркнув самой темой своего исследования, что и сами «спасители» нуждаются в нашей защите.

Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.

Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, то есть долговременно, целенаправленно работать в одном направлении, у младшего школьника ограничена. Часто приходится наблюдать, что увлеченно начатая и не доведенная сразу до конца работа (рисунок, постройка и др.) так и остается незаконченной. Выполнить исследование «на одном дыхании» практически очень сложно, поэтому следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.

Тема должна быть доступной.

Естественно, что тема должна соответствовать возрастным особенностям детей. Это касается не столько выбора самой темы исследования, сколько уровня ее подачи, т. е. формулировки и отбора материала для ее решения. Одна и та же проблема может решаться разными возрастными группами на разных этапах обучения.

Сочетание желаний и возможностей.

Выбирая тему, педагог должен учесть наличие необходимых средств и материалов, т. е. исследовательской базы. Ее отсутствие, невозможность собрать необходимые данные обычно приводит к поверхностному решению, порождает «пустословие». Это не только не содействует, а, напротив, существенно мешает развитию критического мышления, основанному на доказательном исследовании и надежных знаниях.

С выбором темы не стоит затягивать.

Большинство детей, за исключением одаренных, не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативны. Поэтому, выбирая тему, не надо затягивать время. Действовать следует быстро, пока интерес не угас. Постепенно, как показали наши исследования, интересы становятся устойчивее.

Поиск вариантов решения и сбор материала

Естественно, что способы решения проблем начинающими исследования во многом зависят от выбранной темы. Надо помочь детям найти все пути, ведущие к достижению цели, выделить общепринятые, общеизвестные и нестандартные, альтернативные; четко их расклассифицировав, сделать выбор, оценив без эмоций, как и положено исследователю, эффективность каждого способа.

Однако следует иметь в виду, что важны не сами эти способы, а педагогическая составляющая их использования. Поэтому стоит поощрять использование нестандартных, альтернативных способов, даже если это грозит тем, что вполне реальная тема из разряда, например, эмпирических перейдет в разряд фантастических.

Источники для сбора материала также во многом зависят от того, какая избрана тема. Но и актуализация поиска новой информации, вызванная задачей разработки проекта, создает прекрасную почву для привлечения ребенка на основе его собственных исследовательских, познавательных потребностей к работе с самыми разными источниками и средствами.

Чтобы этот этап сделать более продуктивным, в УВК № 1611 и в УВК № 1669 мы создали «центры обогащения содержания образования». В них собиралось и хранилось все, что может пригодиться для настоящих и будущих исследований: многочисленная справочная литература, издаваемая для детей, схемы, рисунки, видеокассеты, приборы, игрушки, а также различные камешки, палочки, кусочки ткани. Ценность всего этого для начинающих исследователей столь высока, что переоценить ее трудно.

Ранее уже был приведен пример выполнения проекта «Жилой дом будущего». Тема этого проекта активизировала интерес детей к архитектуре, и они не просто пытались реализовать то, что в голову придет, а изучали жилые здания и тенденции развития архитектуры. Другие мальчики, работавшие над проектом пограничной заставы, также расспрашивали взрослых, тщательно отбирали нужную информацию в художественных фильмах, программах новостей, изучали военные журналы.

Но следует учитывать, что в книге, видеофильме, информационном обзоре мы встречаемся с информацией, кем-то уже добытой. Главный смысл настоящего исследования - добыть знания самостоятельно. Поэтому наиболее ценным источником информации следует считать саму

природу в самых разных ее проявлениях. Очень важны в образовательном плане при проведении детьми учебных исследований такие методы, как наблюдение и эксперимент.

Понаблюдать можно за поведением людей, птиц и животных, за тем, как деревья теряют осенью листву, как выбирает себе дорогу весенний ручей и т. д. Особенно ценно проведение собственных экспериментов.

Хорошую почву и для наблюдений, и для экспериментов дает исследовательская работа младших школьников в области человеческих отношений. Дети с увлечением наблюдают за поведением людей, проводят несложные тесты и в ходе этого учатся важнейшему качеству - понимать других.

Например, исследование по выявлению настроений детей старшей группы детского сада провела третьеклассница УВК № 1669. Ее мама работает воспитателем в детском саду, и девочку заинтересовала проблема эмоционального отношения малышей к посещению детского сада, их настроения. Почему многие из них плачут, просят родителей не оставлять их в детском саду утром, и они же снова плачут, не хотя уходить из детского сада вечером?

В поисках ответа на этот вопрос мы вместе с девочкой модернизировали методику психолога А. Н. Лутошкина - «экран настроения». Девочка стала внимательно изучать динамику настроения детей в течение дня, тщательно фиксируя получаемые данные. Особого внимания исследователя были удостоены факторы, влияющие на формирование настроения ребенка. Девочка выявила ряд интересных закономерностей. О некоторых из них, как выяснилось позже, профессиональные воспитатели не всегда задумывались. Так, например, воспитатели, как правило, убеждены, что проводимые ими занятия и праздничные мероприятия делают жизнь детей в детском саду интересной и повышают эмоциональный настрой. Исследование показало: часто это так и есть, но все же далеко не всегда выглядит именно так.

На этом этапе исследования, как показала работа в экспериментальных учебных заведениях, торопиться не стоит. Исследовательская работа - дело серьезное и не любит спешки и суеты. Надо учить детей вникать в проблему, формировать у них способность не только предлагать интересные, необычные идеи, но и учиться их разрабатывать.

Обобщение полученных данных и подготовка к представлению результатов

Выбирать тему и даже собирать материал при правильной организации весело и приятно. Значительно сложнее решить, что делать с информацией, как ее проанализировать, а затем обобщить, выделить главное и исключить второстепенное и, наконец, в каком виде представить. Здесь в первое время никак не обойтись без деликатной помощи взрослого.

В каком виде могут быть представлены результаты исследования? Этот непростой вопрос нуждается в индивидуальном рассмотрении.

Итогом исследовательской работы может быть макет, выполненный из разных материалов, с описанием действия представляемого им объекта; книга; научный отчет о проведенном эксперименте и др. Важно, чтобы представленные материалы отвечали не только содержанию исследования, но и эстетическим требованиям. Детям необходимо помочь выбрать способ представления результатов, исходя из темы и их собственных возможностей.

2.09

Так, например, третьеклассники из УВК № 1669 разработали проект и построили макет космического авианосца. Сделан он был из бумаги, картона, упаковок из-под различных продуктов и даже баллонов из-под косметических средств.

Правильно организованная подготовка проекта к защите должна превратиться в интересную многодневную игру. В ходе нашего исследования неоднократно приходилось замечать, как меняются в ходе ее дети. Они становятся очень серьезными и важными, увлеченно, ответственно, с нескрываемым интересом проводят эксперименты, делают чертежи, схемы, рисунки.

Прежде чем выбрать форму представления результатов (макет, научный отчет, книга и др.), следует определить, сколько времени потребуется на подготовку. Учитывая, что возможности младшего школьника ограничены, не следует планировать изготовление сложных, требующих больших временных затрат работ (макетов, чертежей и др.).

Защита результатов исследования

«Обучая других, обучаешься сам» - эта мысль Я. А. Коменского пришла к нам из глубины веков. Интуитивно понимая эту закономерность, ребенок, изучивший что-либо, стремится рассказать об этом другим. В нашем случае, при проведении учебных исследований, сообщить об усвоенном важно прежде всего тому, кто это сообщение подготовил.

Поэтому этап защиты проекта пропустить нельзя. Без него исследование не может считаться завершенным. Защита - венец исследовательской работы и один из главных этапов обучения начинающего исследователя.

О выполненной работе надо не просто рассказать, ее, как и всякое настоящее исследование, надо защитить. Естественно, что защита проекта должна быть публичной, с привлечением как авторов других проектов, так и зрителей (учителя, родители). В ходе защиты ребенок учится излагать добытую информацию, сталкивается с другими взглядами на проблему, учится доказывать свою точку зрения.

Мы проводили защиту обычно как праздничное мероприятие. Для оценки результатов и присуждения дипломов формировали жюри.

Время представления проекта, как показал наш опыт, целесообразно ограничить 4-5 мин. Необходимо также ограничить и время вопросов и ответов. Сделать это лучше всего за счет снятия повторяющихся и малосущественных вопросов. Эта работа обычно возлагается на педагога, ведущего защиту. По ее итогам необходимо поощрить не только тех, кто хорошо отвечал, но и, в особенности тех, кто задавал интересные вопросы.

Общие правила для педагогов

Эта работа требует от педагога неординарных усилий. Известный специалист в области «исследовательского обучения» Д. Трефф-фингер рекомендует педагогам, занимающимся выработкой у детей исследовательских наклонностей, соблюдать следующие правила.

1. Не занимайтесь наставлениями; помогайте детям действовать независимо, не давайте прямых инструкций относительно того, чем они должны заниматься.

2. Не делайте скоропалительных выводов; на основе тщательного наблюдения и оценки определяйте сильные и слабые стороны детей; не следует полагаться на то, что они уже обладают определенными базовыми навыками и знаниями.

3. Не сдерживайте инициативы детей и не делайте за них то, что они могут сделать (или могут научиться делать) самостоятельно.

4. Научитесь не торопиться с вынесением суждения.

5. Научите детей проследивать межпредметные связи.

6. Приучите детей к навыкам самостоятельного решения проблем, исследования и анализа ситуации.

7. Используйте трудные ситуации, возникшие у детей в школе и дома, как область приложения полученных навыков в решении задач.

8. Помогайте детям научиться управлять процессом усвоения знаний.

9. Подходите ко всему творчески.

Соблюдение этих рекомендаций дает хороший эффект, но не менее значимо и другое. Как мы уже отмечали, «исследовательское обучение» всегда обвиняли в хаотичности, спонтанности, отсутствии систематичности. И часто эти упреки оказывались справедливы. Чтобы избежать этого, нами был разработан специальный классификатор тематики детских исследований.

Классификация тем

Теория обучения свидетельствует: информация становится знанием тогда, когда она вступает в контакт с прежним опытом ребенка, когда она, образно говоря, проходя через мозг, находит, за что зацепиться. В противном случае все происходит, как в сказке - «в одно ухо влетело, в другое вылетело». Именно поэтому педагоги настаивают на необходимости систематичного обучения. (Хаотичное обучение не дает большого эффекта.)

Чтобы систематизировать процесс учебных исследований, воспользуемся приведенной ниже классификацией. Она не является догмой и может быть расширена или сокращена. Но важно, чтобы в наших исследовательских опытах существовала система. Она позволит яснее увидеть достижения и новые ориентиры.

Первый уровень классификации - общие направления исследований: 1. Живая природа. 2. Человек. 3. Общество. 4. Культура. 5. Земля. 6. Вселенная. 7. Наука. 8. Техника. 9. Экономика.

Второй уровень классификации - основные науки и виды деятельности:

Живая природа: зоология, ботаника, генетика, природопользование (сельское хозяйство).

Человек: его происхождение, развитие человеческого организма, медицина, психология человека, деятельность, выдающиеся мыслители.

Общество: цивилизации, государства и страны, история, демография, государственные деятели.

Культура: язык, религия, искусство, образование.

Земля: география, климат, строение Земли.

Вселенная: галактики, Солнце, звезды, инопланетные цивилизации.

Наука: математика, физика, химия, астрономия, история науки.

Техника: транспорт, промышленность, техническое конструирование и дизайн, строительство.

Экономика: финансы и производство, деньги и торговля, банки.

Возможно и безусловно, полезно и более дробное деление. Например: 1-й уровень - общее направление - наука; 2-й уровень - математика; 3-й уровень - число, измерение, основные законы и др.

Этот список характеризует общий, даже, можно сказать, глобальный взгляд на классификацию тематики детских исследований. Рассмотрим теперь более конкретные аспекты, связанные с проведением теоретических исследований.

Теоретические исследования

Особую сложность у младших школьников, как показали наши эксперименты, вызывают теоретические темы, когда требуется серьезная работа с текстовой информацией. Для повышения информативности исследования и обучения детей умению систематизировать информацию можно предложить определенный алгоритм систематизации данных. Вопросы, содержащиеся в предложенной ниже схеме, могут служить специфическими «ключами» к поиску и систематизации. Например.

Направление - «Живая природа», область знаний - зоология

1. Где живет?
2. Чем питается?
3. Основные особенности: тип животного; класс; отряд; семейство; род; вид.
4. Поведение.
5. Кто главные враги.

Теперь предстоит только конкретизировать тему исследования (например: медведи, жирафы, киты и др.), и данные «ключи» помогут открыть двери в неизвестное и при этом систематизировать полученные знания.

Практически так же, с небольшими изменениями, может выглядеть алгоритм сбора информации по темам, связанным с биологией и человеком.

Несколько иной будет схема изучения таких разделов, как «выдающиеся мыслители» или «государственные деятели». В этом случае можно воспользоваться примерно такой схемой.

1. Общая характеристика личности выдающегося человека.
2. Где и когда родился.
3. Характеристика обстановки, в которой рос (семья, ближайшее окружение и т. п.).
4. Где провел жизнь.
5. Первые серьезные работы.
6. Основные достижения и результаты деятельности.
7. Основные работы о нем.
8. Как к нему относились современники.
9. Как к нему относятся в наше время.

Теперь выберем личность (например, Леонардо да Винчи, Петр I, адмирал Нельсон, М. В. Ломоносов, Сальвадор Дали и др.), и эти вопросы, как и в предыдущем случае, станут «ключами», помогающими открыть дверь в неизвестное.

Еще один пример из общего направления - «Земля». Допустим, исследуем тему из раздела «география» - «Крупнейшие озера мира». Общий алгоритм обработки информации может быть таким.

1. Название крупнейших озер.
2. Их географическое положение.

3. Климатические условия.
4. Основные характеристики: размеры (площадь, глубина и др.); форма; пресные или соленые.
5. Животный и растительный мир этих озер.
6. Какие люди живут рядом, каков характер их хозяйственной деятельности.
7. Характеристика экологической ситуации.

Практически аналогично можно структурировать информацию при исследовании в области общего направления «Вселенная». Возьмем для примера тему «Планеты Солнечной системы».

1. Перечень планет.
2. Происхождение названия.
3. Общая характеристика каждой: размеры; удаленность от Земли; время обращения вокруг Солнца; удаленность от Солнца.
4. Исследования планеты людьми.
5. Условия на планете.

Хочется подчеркнуть, что с автором проекта необходимо обязательно обсудить список вопросов. Он, естественно, формален, как и всякие обобщения. Каждая новая тема содержит в себе что-то такое, что потребует дополнительных специальных вопросов. Поэтому каждый раз этот список приходится дорабатывать.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

МЕТОДИКИ ДИАГНОСТИКИ ОДАРЕННОСТИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ И РОДИТЕЛЕЙ

Карта интересов для младших школьников

Выявление интересов и склонностей ребенка - дело очень сложное, как и любая другая психодиагностическая работа. Учитель, воспользовавшись представленной методикой, может получить первичную информацию о направленности интересов младших школьников. Это в свою очередь даст ему возможность более объективно судить о способностях и о характере одаренности ребенка.

При изучении направленности интересов младших школьников следует учитывать, что интересы у большинства детей данного возраста нечетко дифференцированы и неустойчивы. Но это не может стать причиной отказа от их изучения. Без информации о склонностях и интересах ребенка наши педагогические меры могут быть неадекватны.

Важно также и то, что несмотря на отмечаемое исследователями отсутствие абсолютного совпадения между интересами и склонностями, с одной стороны, и способностями и одаренностью - с другой, между ними существует тесная связь, которая уже на ранних этапах развития личности выражена достаточно определенно. Ребенок интересуется, как правило, той наукой или сферой деятельности, в которой он наиболее успешен, за достижения в которой его часто поощряют взрослые и сверстники. Таким образом, склонности выступают как индикатор способностей и одаренности, с одной стороны, и как отправная точка - с другой.

Чтобы полученная информация была объективна, целесообразно провести по данной методике опрос не только детей, но и их родителей. Для этого необходимо заготовить листы ответов по числу участников - это самая трудоемкая операция. Обследование можно провести коллективно. Инструкции предельно просты и не потребуют больших усилий для изучения. Обработать результаты можно также в течение короткого времени.

Инструкция для детей

В правом верхнем углу листа ответов запишите свое имя и фамилию. Ответы на вопросы помещайте в клетках: ответ на первый вопрос - в клетке под номером 1, ответ на второй вопрос - в клетке под номером 2 и т.д. Всего 15

вопросов. Если то, о чем говорится, вам не нравится, ставьте знак (-); если нравится - (+), если очень нравится (++).

Инструкция для родителей

Чтобы дать Вам правильный совет и конкретные рекомендации для развития способностей Вашего ребенка, нам нужно знать его склонности. Вам предлагается 35 вопросов. Подумайте и ответьте на каждый из них, стараясь не завышать и не занижать возможности ребенка. Для большей объективности сравните его с другими детьми того же возраста.

На бланке ответов запишите имя и фамилию. Ответы помещайте в клетках, номера которых соответствуют номерам вопросов. Если то, о чем говорится в вопросе, не нравится (с Вашей точки зрения) ребенку, ставьте в клетке (-); если нравится - (+); очень нравится - (++). Если по какой-либо причине Вы затрудняетесь ответить, оставьте данную клетку незаполненной.

Лист вопросов

Каждый вопрос начинается со слов «Нравится ли...»

1. Решать логические задачи и задачи на сообразительность.
2. Читать самостоятельно (слушать, когда ему читают) сказки, рассказы, повести.
3. Петь, музицировать.
4. Заниматься физкультурой.
5. Играть вместе с другими детьми в различные коллективные игры.
6. Читать (слушать, когда читают) рассказы о природе.
7. Делать что-нибудь на кухне (мыть посуду, помогать готовить пищу).
8. Играть с техническим конструктором.
9. Изучать язык, интересоваться и пользоваться новыми незнакомыми словами.
10. Самостоятельно рисовать.
11. Играть в спортивные, подвижные игры.
12. Руководить играми детей.
13. Ходить в лес, на поле, наблюдать за растениями, животными, насекомыми.
14. Ходить в магазин за продуктами.
15. Читать (или слушать) книги о технике, машинах, космических кораблях и др.
16. Играть в игры с отгадыванием слов (названий городов, животных).
17. Самостоятельно сочинять истории, сказки, рассказы.
18. Соблюдать режим дня, делать зарядку по утрам.
19. Разговаривать с новыми, незнакомыми людьми.
20. Ухаживать за домашним аквариумом, содержать птиц, животных (кошки, собаки и др.).
21. Убирать за собой книги, тетради, игрушки и др.
22. Конструировать, рисовать проекты самолетов, кораблей и др.
23. Знакомиться с историей (посещать исторические музеи).
24. Самостоятельно, без побуждения взрослых, заниматься различными видами художественного творчества.
25. Читать (слушать, когда читают) книги о спорте, смотреть спортивные телепередачи.
26. Объяснять что-то другим детям или взрослым людям (убеждать, спорить, доказывать свое мнение).
27. Ухаживать за домашними животными и растениями, помогать им, лечить их и др.
28. Помогать взрослым делать уборку в квартире (вытирать пыль, подметать пол и т. п.).
29. Считать самостоятельно, заниматься математикой в школе.
30. Знакомиться с общественными явлениями и международными событиями.
31. Принимать участие в играх-драматизациях, в постановке спектаклей.
32. Заниматься спортом в секциях и кружках.
33. Помогать другим людям.

34. Работать в саду, на огороде, выращивать растения.
35. Помогать и самостоятельно шить, вышивать, стирать.

Лист ответов

Дата				Фамилия, имя		
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32.	33	34	35

Вопросы составлены в соответствии с условным делением склонностей ребенка на семь сфер: математика и техника; гуманитарная сфера; художественная деятельность; физкультура и спорт; коммуникативные интересы; природа и естествознание; домашние обязанности, труд по самообслуживанию.

Обработка результатов

Сосчитайте количество плюсов и минусов по вертикали (плюс и минус взаимно сокращаются). Доминирование там, где наибольшее число плюсов. При подведении итогов и особенно при формулировании выводов следует сделать поправку на объективность испытуемых. Необходимо учитывать также, что у одаренного ребенка интересы во всех сферах могут быть одинаково хорошо выражены; при этом у ряда детей иногда наблюдается отсутствие выраженных склонностей; в этом случае следует вести речь о каком-либо определенном типе направленности интересов ребенка.

Данная методика не только диагностическая, она может содействовать в решении и коррекционно-педагогических задач; с ее помощью можно активизировать работу с родителями в данном направлении, подтолкнуть их к изучению интересов и склонностей собственных детей, дать им возможность по крайней мере задуматься над этой сложной проблемой. Полученные результаты могут быть очень полезны как опорная схема для наблюдений за детьми. Интересно также сопоставление ответов детей и их родителей. Это позволит создать более объективную картину направленности интересов ребенка и выявить зоны для коррекционной работы как с детьми, так и с их родителями.

Методика «интеллектуальный портрет»

Общая характеристика

Методика адресована педагогам. Она направлена на то, чтобы помочь им систематизировать собственные представления об умственных способностях детей. Параметры, по которым проводится оценка, характеризуют основные мыслительные операции и характеристики мышления, наблюдаемые в ходе взаимодействия с ребенком.

Данная методика, как и все методики диагностики одаренности для педагогов и родителей, не исключает возможности использования классических психодиагностических методик, а, напротив, должна рассматриваться как одна из составных частей общего с психологом комплекта психодиагностических методик.

Познавательная сфера

Оригинальность мышления. Способность выдвигать новые неожиданные идеи, отличающиеся от широко известных, общепринятых, банальных. Проявляется в мышлении и поведении ребенка, в общении со сверстниками и взрослыми, во всех видах его деятельности (ярко выражена в характере и тематике самостоятельных рисунков, сочинении историй, конструировании и др.).

Гибкость мышления. Способность быстро и легко находить новые стратегии решения, устанавливать ассоциативные связи и переходить (в мышлении и поведении) от явлений одного

класса к другим, часто далеким по содержанию. Проявляется в умении находить альтернативные стратегии решения проблем, оперативно менять направление поиска решения проблемы.

Продуктивность. Беглость мышления, обычно рассматриваемая как способность к генерированию большого числа идей. Проявляется и может оцениваться по количеству вариантов решения разнообразных проблем и продуктов деятельности (проекты, рисунки, сочинения и др.).

Способность к анализу и синтезу. Анализ - линейная, последовательная, логически точная обработка информации, предполагающая ее разложение на составляющие. Синтез, напротив, - ее синхронизация, объединение в единую структуру. Наиболее ярко проявляется при решении логических задач и может быть выявлена практически в любом виде деятельности ребенка.

Классификация и категоризация. Психические процессы, имеющие решающее значение при структурировании новой информации, предполагающие объединение единичных объектов в классы, группы, категории. Проявляется кроме специальных логических задач в самых разных видах деятельности ребенка, например в коллекционировании, систематизации добываемых материалов.

Высокая концентрация внимания. Выражается обычно в двух основных особенностях психики: высокая степень погруженности в задачу и возможность успешной «настройки» (даже при наличии помех) на восприятие информации, относящейся к выбранной цели. Проявляется в склонности к сложным и сравнительно долговременным занятиям (другой полюс характеризуется «низким порогом отключения», что выражается в быстрой утомляемости, в неспособности долго заниматься одним делом).

Память. Способность ребенка запоминать факты, события, абстрактные символы, различные знаки - важнейший индикатор одаренности. Однако следует иметь в виду, что преимущество в творчестве имеет не тот, у кого больше объем памяти, а тот, кто способен оперативно извлечь из памяти нужную информацию. Проявление различных видов памяти (долговременная и кратковременная, смысловая и механическая, образная и символическая и др.) несложно обнаружить в процессе общения с ребенком.

Сфера личностного развития

Увлеченность содержанием задачи. Многие исследователи считают увлеченность содержанием задачи ведущей характеристикой одаренности. Деятельность тогда выступает эффективным средством развития способностей, когда она стимулируется не чувством долга, не стремлением получить награду, победить в конкурсе, а в первую очередь - интересом к содержанию. Проявляется в деятельности и поведении ребенка. Доминирующая мотивация может выявляться путем наблюдений и бесед.

Перфекционизм. Характеризуется стремлением доводить продукты своей деятельности до соответствия их самым высоким требованиям. Как отмечают специалисты, высокоодаренные дети не удовлетворяются, не достигнув максимально высокого уровня в выполнении своей работы. Проявляется в самых разных видах деятельности, выражается в упорном стремлении делать и переделывать до соответствия самым высоким личным стандартам.

Социальная автономность. Способность и стремление противостоять мнению большинства. В ребенке, несмотря на свойственный дошкольному и младшему школьному возрастам подражательность, это качество также присутствует, и степень его развития характеризует степень детской самостоятельности и независимости - качеств, необходимых и юному, и взрослому творцу. Проявляется в готовности отстаивать собственную точку зрения, даже если она противостоит мнению большинства, в стремлении действовать и поступать нетрадиционно, оригинально.

Лидерство. Доминирование в межличностных отношениях. Лидерство в детских играх и совместных делах дает ребенку первый опыт принятия решений, что очень важно в любой творческой деятельности. Проявляется в совместных играх детей. Не всегда, но часто является результатом интеллектуального превосходства. Ребенок сохраняет уверенность в себе в окружении других людей, легко общается с другими детьми и взрослыми, проявляет инициативу в общении со сверстниками, принимает на себя ответственность.

Соревновательность. Склонность к конкурентным формам взаимодействия. Приобретаемый в результате опыт побед и, особенно, поражений - важный фактор развития личности, закалки характера. Проявляется в склонности либо нежелании участвовать в деятельности, предполагающей конкурентные формы взаимодействия.

Широта интересов. Разнообразные и при этом относительно устойчивые интересы ребенка - не только свидетельство его одаренности, но и желательный результат воспитательной работы. Основой этого качества у высокоодаренных являются большие возможности и универсализм. Широта интересов - основа многообразного опыта. Проявляется в стремлении заниматься самыми разными, непохожими друг на друга, видами деятельности, в желании попробовать свои силы в самых разных сферах.

Юмор. Без способности обнаружить несуразность, увидеть смешное в самых разных ситуациях невозможно представить творческого человека. Эта способность проявляется и формируется с детства. Она является свидетельством одаренности и вместе с тем эффективным механизмом психологической защиты.

Проявления юмора многогранны, как сама жизнь, и легко можно обнаружить как их наличие, так и отсутствие.

Как оценивать

Для оценки воспользуемся «методом полярных баллов». Каждую характеристику потенциала ребенка будем оценивать по пятибалльной шкале:

5 - оцениваемое свойство личности развито хорошо, четко выражено, проявляется часто в различных видах деятельности и поведения.

4 - **свойство** заметно выражено, но проявляется непостоянно, при этом и противоположное ему проявляется очень редко.

3 - оцениваемое и противоположное свойства личности выражены нечетко, в проявлениях редки, в поведении и деятельности уравнивают друг друга.

2 - более ярко выражено и чаще проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому.

1 - четко выражено и часто проявляется свойство личности, противоположное оцениваемому, оно фиксируется в поведении и во всех видах деятельности.

0 - сведений для оценки данного качества нет (не имею).

Обработка результатов

Отметки внесите в таблицу. Результат будет более объективен, если воспользоваться «методом экспертных оценок», т. е. привлечь к выставлению отметок других педагогов, хорошо знающих этих детей.

Поставленные отметки (либо среднеарифметические показатели, так называемый «интеллектуальный портрет», составленный по результатам оценок нескольких педагогов) можно представить графически. «Идеальный результат» - два правильных семиугольника. Но у реального ребенка при объективной оценке обычно получается «звездочка» сложной конфигурации.

График делает информацию более наглядной, дает представление о том, в каком направлении нам следует вести дальнейшую работу (рис. 14).

Характеристика ученика

Общая характеристика методики

Предлагаемая методика разработана в США и используется в школах для одаренных детей. Она создана для того, чтобы помочь учителю систематизировать собственные представления о различных сторонах развития ребенка. Информация, полученная о ребенке по результатам данной учительской оценки, представляет безусловный интерес как для школьного психолога, так и для самого учителя.

Ученик _____ Дата _____

Класс _____ Учитель _____

Школа _____

Пожалуйста, охарактеризуйте типичное поведение ученика.

Учебные характеристики.

- _____ 1. Имеет необычно большой запас слов.
- _____ 2. Владеет большим объемом информации и свободно рассуждает на различные темы.
- _____ 3. Понимает смысл и причины действий людей.
- _____ 4. Является живым наблюдателем; «видит больше» или «берет больше» из рассказа, фильма или из какой-то деятельности, чем другие.
- _____ 5. Поступил в данный класс, читая лучше, чем требуется в этом классе.
- _____ 6. Показал быстрое понимание арифметики.

Мотивационные характеристики.

- _____ 1. Настойчив в поиске решения задания.
- _____ 2. Легко становится рассеянным во время скучного задания или дела.
- _____ 3. Обычно прерывает других.
- _____ 4. Прилагает усилия для завершения действия.
- _____ 5. Нуждается в минимуме указаний со стороны учителей.
- _____ 6. Упорный в отстаивании своего мнения.
- _____ 7. Чувствителен к мнениям других.
- _____ 8. Небезразличен к правильному и неправильному, хорошему и плохому, к справедливости, может рассуждать о людях, событиях, вещах.
- _____ 9. Склонен влиять на других; часто руководит другими; может быть лидером.

Творческие характеристики.

- _____ 1. Любопытен и любознателен, задает много вопросов (не только на реальные темы).
- _____ 2. Проявляет интерес к интеллектуальным играм, фантазиям (интересно, что случилось бы, если ...).
- _____ 3. Часто предлагает необычные ответы, с богатым воображением рассказывает истории, склонен к преувеличению.
- _____ 4. С увлечением стремится рассказать другим о своих открытиях (голос возбужден).
- _____ 5. Проявляет острое чувство юмора и видит юмор в ситуациях, которые не кажутся другим юмористичными, получает удовольствие от игры слов (играет в слова).
- _____ 6. Не склонен принимать на веру «официальное решение» без критического исследования; может потребовать доводы и доказательства.
- _____ 7. Не кажется взволнованным, когда нарушен нормальный порядок.

Лидерские характеристики.

- _____ 1. Берет на себя ответственность.
- _____ 2. Его любят одноклассники.
- _____ 3. Лидер в нескольких видах деятельности.

Обработка результатов

Для практической работы никакой дополнительной обработки к тому, что вы уже сделали, не нужно. Результаты, как говорится, «налицо». Если же вы проводите исследовательскую работу в одном или нескольких классах, тогда в зависимости от задач исследования может возникнуть необходимость в обобщении и даже математической обработке, но это уже специальная работа, мы здесь этих сложностей касаться не будем.

Эта характеристика много расскажет о ребенке, чем, безусловно, поможет другим учителям, например, при переходе ребенка из начальной школы в неполную среднюю или из неполной средней в старшие классы. Не безынтересна эта информация и для администраторов (директоров, завучей, методистов и др.).

Приложение 2

МЕТОДИКИ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

Методика - «Карта одаренности»

Общая характеристика

Эта методика создана автором на основе методики Д. Хаана и М. Каффа. Она отличается от последней тем, что для упрощения обработки результатов было выровнено число вопросов по каждому разделу, а также был введен «Лист опроса», позволяющий сравнительно легко систематизировать полученную информацию.

Методика адресована родителям (может применяться и педагогами). Возрастной диапазон, в котором она может применяться, от 5 до 10 лет. Методика рассчитана на выполнение двух основных функций.

Первая и основная функция — диагностическая.

С помощью данной методики Вы можете количественно оценить степень выраженности у ребенка различных видов одаренности и определить, какой вид одаренности у него преобладает в настоящее время. Сопоставление всех десяти полученных оценок позволит Вам увидеть индивидуальный, свойственный только Вашему ребенку, «портрет развития его дарований».

Вторая функция - развивающая.

Утверждения, по которым Вам придется оценивать ребенка, можно рассматривать как программу его дальнейшего развития. Вы сможете обратить внимание на то, чего, может быть, раньше не замечали, усилить внимание к тем сторонам, которые Вам представляются наиболее ценными.

Конечно, эта методика не охватывает всех возможных проявлений детской одаренности. Но она и не претендует на роль единственной. Ее следует рассматривать как составную часть общего комплекта методик диагностики детской одаренности.

Инструкция

Перед Вами 80 вопросов, систематизированных по десяти относительно самостоятельным областям поведения и деятельности ребенка. Внимательно изучите их и дайте оценку ребенку по каждому параметру, пользуясь следующей шкалой:

- (++) - если оцениваемое свойство развито хорошо, четко выражено, проявляется часто;
- (+) - свойство заметно выражено, но проявляется непостоянно;
- (0) - оцениваемое и противоположное свойства выражены нечетко, в проявлениях редки, в поведении и деятельности уравновешивают друг друга;
- (-) - более ярко выражено и чаще проявляется свойство, противоположное оцениваемому.

Оценки ставьте на листе ответов. Оценку по первому утверждению помещаем в первую клетку листа ответов, оценку по второму - во вторую и т.д. Всего на это должно уйти 10-15 минут.

Если Вы затрудняетесь дать оценку, потому что у Вас нет достаточных для этого сведений, оставьте соответствующую клетку пустой. Понаблюдайте за этой стороной Вашего ребенка. А пока можете считать, что Вы получили «два» по этому параметру «в родительской школе».

Попросите других взрослых, хорошо знающих ребенка, например бабушек и дедушек, дать свои оценки по этой методике. Потом можно легко вычислить средние показатели, что сделает результаты более объективными.

Лист вопросов

1. Склонен к логическим рассуждениям, способен оперировать абстрактными понятиями.
2. Нестандартно мыслит и часто предлагает неожиданные, оригинальные решения.
3. Учится новым знаниям очень быстро, все «схватывает на лету».
4. В рисунках нет однообразия. Оригинален в выборе сюжетов. Обычно изображает много разных предметов, людей, ситуаций.
5. Проявляет большой интерес к музыкальным занятиям.

6. Любит сочинять (писать) рассказы или стихи.
7. Легко входит в роль какого-либо персонажа: человека, животного и др.
8. Интересуется механизмами и машинами.
9. Инициативен в общении со сверстниками.
10. Энергичен, производит впечатление ребенка, нуждающегося в большом объеме движений.
11. Проявляет большой интерес и исключительные способности к классификации.
12. Не боится новых попыток, стремится всегда проверить новую идею.
13. Быстро запоминает услышанное и прочитанное без специального заучивания, не тратит много времени на то, что нужно запомнить.
14. Становится вдумчивым и очень серьезным, когда видит хорошую картину, слышит музыку, видит необычную скульптуру, красивую (художественно выполненную) вещь.
15. Чутко реагирует на характер и настроение музыки.
16. Может легко построить рассказ, начиная от завязки сюжета и кончая разрешением какого-либо конфликта.
17. Интересуется актерской игрой.
18. Может чинить испорченные приборы, использовать старые детали для создания новых поделок, игрушек, приборов.
19. Сохраняет уверенность в окружении незнакомых людей.
20. Любит участвовать в спортивных играх и состязаниях.
21. Умеет хорошо излагать свои мысли, имеет большой словарный запас.
22. Изобретателен в выборе и использовании различных предметов (например, использует в играх не только игрушки, но и мебель, предметы быта и другие средства).
23. Знает много о таких событиях и проблемах, о которых его сверстники обычно не знают.
24. Способен составлять оригинальные композиции из цветов, рисунков, камней, марок, открыток и т.д.
25. Хорошо пост.
26. Рассказывая о чем-то, умеет хорошо придерживаться выбранного сюжета, не теряет основную мысль.
27. Меняет тональность и выражение голоса, когда изображает другого человека.
28. Любит разбираться в причинах неисправности механизмов, любит загадочные поломки и вопросы на «поиск».
29. Легко общается с детьми и взрослыми.
30. Часто выигрывает у сверстников в разных спортивных играх.
31. Хорошо улавливает связь между одним событием и другим, между причиной и следствием.
32. Способен увлечься, уйти с головой в интересующее его занятие.
33. Обгоняет своих сверстников по учебе на год или на два, т.е. реально должен бы учиться в более старшем классе, чем учится сейчас.
34. Любит использовать какой-либо новый материал для изготовления игрушек, коллажей, рисунков, в строительстве детских домиков на игровой площадке.
35. В игру на инструменте, в песню или ганец вкладывает много энергии и чувств.
36. Придерживается только необходимых деталей в рассказах о событиях, все несущественное отбрасывает, оставляет главное, наиболее характерное.
37. Разыгрывая драматическую сцену, способен понять и изобразить конфликт.
38. Любит рисовать чертежи и схемы механизмов.
39. Улавливает причины поступков других людей, мотивы их поведения. Хорошо понимает недосказанное.
40. Бегает быстрее всех в детском саду, в классе.
41. Любит решать сложные задачи, требующие умственного усилия.
42. Способен по-разному подойти к одной и той же проблеме.
43. Проявляет ярко выраженную, разностороннюю любознательность.
44. Охотно рисует, лепит, создает композиции, имеющие художественное назначение (украшения для дома, одежды и т.д.), в свободное время, без побуждения взрослых.

45. Любит музыкальные записи. Стремится пойти на концерт или туда, где можно слушать музыку.
46. Выбирает в своих рассказах такие слова, которые хорошо передают эмоциональные состояния героев, их переживания и чувства.
47. Склонен передавать чувства через мимику, жесты, движения.
48. Читает (любит, когда ему читают) журналы и статьи о создании новых приборов, машин, механизмов.
49. Часто руководит играми и занятиями других детей.
50. Двигается легко, грациозно. Имеет хорошую координацию движений.
51. Наблюдателен, любит анализировать события и явления.
52. Способен не только предлагать, но и разрабатывать собственные и чужие идеи.
53. Читает книги, статьи, научно-популярные издания с опережением своих сверстников на год или два.
54. Обращается к рисунку или лепке для того, чтобы выразить свои чувства и настроение.
55. Хорошо играет на каком-нибудь инструменте.
56. Умеет передавать в рассказах такие детали, которые важны для понимания события (что обычно не умеют делать его сверстники), и в то же время не упускает основной линии событий, о которых рассказывает.
57. Стремится вызывать эмоциональные реакции у других людей, когда о чем-то с увлечением рассказывает.
58. Любит обсуждать научные события, изобретения, часто задумывается об этом.
59. Склонен принимать на себя ответственность, выходящую за рамки, характерные для его возраста.
60. Любит ходить в походы, играть на открытых спортивных площадках.
61. Способен долго удерживать в памяти символы, буквы, слова.
62. Любит пробовать новые способы решения жизненных задач, не любит уже испытанных вариантов.
63. Умеет делать выводы и обобщения.
64. Любит создавать объемные изображения, работать с глиной, пластилином, бумагой и клеем.
65. В пении и музыке стремится выразить свои чувства и настроение.
66. Склонен фантазировать, старается добавить что-то новое и необычное, когда рассказывает о чем-то уже знакомом и известном всем.
67. С большой легкостью драматизирует, передает чувства и эмоциональные переживания.
68. Проводит много времени над конструированием и воплощением собственных «проектов» (модели летательных аппаратов, автомобилей, кораблей).
69. Другие дети предпочитают выбирать его в качестве партнера по играм и занятиям.
70. Предпочитает проводить свободное время в подвижных играх (хоккей, баскетбол, футбол и т. д.).
71. Имеет широкий круг интересов, задает много вопросов о происхождении и функциях предметов.
72. Продуктивен, чем бы ни занимался (рисование, сочинение историй, конструирование и др.), способен предложить большое количество самых разных идей и решений.
73. В свободное время любит читать научно-популярные издания (детские энциклопедии и справочники) больше, чем читает художественные книги (сказки, детективы и др.).
74. Может высказать свою собственную оценку произведениям искусства, пытается воспроизвести то, что ему понравилось, в своем рисунке, игрушке, скульптуре.
75. Сочиняет собственные оригинальные мелодии.
76. Умеет в рассказе изобразить своих героев очень живыми, передает их характер, чувства, настроения.
77. Любит игры-драматизации.
78. Быстро и легко осваивает компьютер.

79. Обладает даром убеждения, способен внушать свои идеи другим.
 80. Физически выносливее сверстников.

Обработка результатов

Сосчитайте количество плюсов и минусов по вертикали (плюс и минус взаимно сокращаются). Результаты подсчетов напишите внизу, под каждым столбцом. Полученные суммы баллов характеризуют Вашу оценку степени развития у ребенка следующих видов одаренности:

- 1) интеллектуальная;
- 2) творческая;
- 3) академическая (научная);
- 4) художественно-изобразительная;
- 5) музыкальная;
- 6) литературная;
- 7) артистическая;
- 8) техническая;
- 9) лидерская;
- 10) спортивная.

Лист ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

Методика оценки общей одаренности

Общая характеристика. Разработана автором и адресована родителям (может также применяться педагогами). Ее задача - оценка общей одаренности ребенка его родителями.

Методика должна рассматриваться как дополнительная к комплексу методик для специалистов (психологов и педагогов).

Инструкция

Вам предлагается оценить уровень сформированности девяти характеристик, обычно наблюдаемых у одаренных детей.

Внимательно изучите их и дайте оценку Вашему ребенку по каждому параметру, пользуясь следующей шкалой:

5 - оцениваемое свойство развито хорошо, четко выражено, проявляется часто в различных видах деятельности и поведения.

4 - свойство заметно выражено, но проявляется непостоянно, при этом и противоположное ему проявляется очень редко.

3 - оцениваемое и противоположное свойства выражены нечетко, в проявлениях редки, в поведении и деятельности уравнивают друг друга.

2 - более ярко выражено и чаще проявляется свойство, противоположное оцениваемому.

1 - четко выражено и часто проявляется свойство, противоположное оцениваемому, оно фиксируется в поведении и во всех видах деятельности.

О - сведений для оценки данного качества нет (не имею).

Любознательность (познавательная потребность). Жажду интеллектуальной стимуляции и новизны обычно называют любознательностью. Чем более одарен ребенок, тем более выражено у него стремление к познанию нового, неизвестного.

Проявляется в поиске новой информации, новых знаний, в стремлении задавать много вопросов, в неугасающей исследовательской активности (желание разбирать игрушки, исследовать строение предметов, растений, поведение людей, животных и др.).

Сверхчувствительность к проблемам. Познание начинается с удивления тому, что обыденно (Платон). Способность видеть проблемы там, где другие ничего необычного не замечают, - важная характеристика творчески мыслящего человека.

Проявляется в способности выявлять проблемы, задавать вопросы.

Способность к прогнозированию. Способность представить результат решения проблемы до того, как она будет реально решена, предсказать возможные последствия действия до его осуществления.

Выявляется при решении учебных задач, распространяется на самые разнообразные проявления реальной жизни: от прогнозирования не отдаленных во времени последствий относительно элементарных событий до возможностей прогноза развития социальных явлений.

Словарный запас. Большой словарный запас - результат и критерий развития умственных способностей ребенка.

Проявляется не только в большом количестве используемых в речи слов, но и в умении (стремлении) «строить» сложные синтаксические конструкции, в придумывании новых слов для обозначения новых, введенных детьми понятий или воображаемых событий.

Способность к оценке. Способность к оценке - прежде всего результат критического мышления. Предполагает возможность понимания как собственных мыслей и поступков, так и действий других людей.

Проявляется в способности объективно характеризовать решения проблемных задач, поступки людей, события и явления.

Изобретательность. Способность находить оригинальные, неожиданные решения в поведении и различных видах деятельности.

Проявляется в поведении ребенка, в играх и самых разных видах деятельности.

Способность рассуждать и мыслить логически. Способность к анализу, синтезу, классификации явлений, событий, процессов, умение стройно излагать свои мысли.

Проявляется в умении формулировать понятия, высказывать собственные суждения.

Настойчивость (целеустремленность). Способность и стремление упорно двигаться к намеченной цели. Умение концентрировать собственные усилия на предмете деятельности, несмотря на помехи.

Проявляется в поведении и во всех видах деятельности ребенка.

Требовательность к результатам собственной деятельности (перфекционизм). Стремление доводить продукты любой своей деятельности до соответствия самым высоким требованиям.

Проявляется в том, что ребенок не успокаивается до тех пор, пока не доведет свою работу до самого высокого уровня.

Обработка результатов

Отметки внесите в таблицу. Естественно, что результат будет более объективен, если эти отметки, независимо друг от друга, поставят и другие взрослые, хорошо знающие ребенка.

№ п/п	Качество	Отметка
1	Любознательность	
2	Сверхчувствительность к проблемам	
3	Способность к прогнозированию	
4	Словарный запас	
5	Способность к оценке	
6	Изобретательность	
7	Способность рассуждать и мыслить логически	
8	Настойчивость	
9	Перфекционизм	

Поставленные отметки (либо среднеарифметические показатели, вычисленные по результатам оценок нескольких взрослых) отложим на графике. Идеальный результат - правильный девятиугольник. Но у реального ребенка при объективной оценке обычно получается «звездочка» сложной конфигурации.

Этот график дает наглядное представление о том, в каком направлении следует вести дальнейшую воспитательную работу (рис. 15).

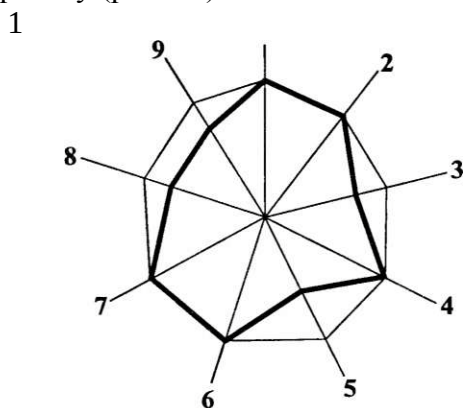


Рис. 15

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Раздел 1, Концепция одаренности	5
Глава 1. История изучения одаренности.....	5
Эволюция учений об одаренности в истории философии	5
Теория «чистой доски»	11
Учения о гении в немецкой классической философии.....	14

Первые экспериментальные исследования	15	
Интеллектуальная одаренность	18	
Функциональный подход к проблеме одаренности	22	
Общая одаренность		22
Общая и специальная одаренность	24	
Глава 2. Основные современные концепции одаренности ...	26	
«Структура интеллекта» Дж. Гилфорда	26	
Интеллект и креативность	28	
«Физический интеллект»		31
Наиболее популярные модели одаренности	32	
«Рабочая концепция одаренности»	35	
Раздел 2. Генотип, среда и действие механизмов развития	38	
Глава 1. Одаренность как проблема средовой и генотипической детерминации развития личности	38	
О действии генотипических и средовых факторов ..	40	
Что может повлиять на генотип	43	
Физические факторы	44	
Действие химических факторов и «биологический потолок» мозга		48
Глава 2. Проблема прогнозирования развития	53	
Дети выдающихся людей	55	
Средовое влияние и прогнозирование развития потенциала личности	57	
Глава 3. Основные теории развития личности ...		60
«Основной биогенетический закон»	61	
«Революционная теория»	62	
«Функциональный подход»	62	
«Эволюционная теория»	63	
«Вероятностная теория»		64
Раздел 3. Особенности развития одаренных детей		66
Глава 1. Кого считают одаренным	66	
Формы проявления одаренности	67	
Одаренность ранняя и поздняя	68	

Гетерохрония развития.....	69	
Диссинхрония развития.....	71	
Глава 2. Общее и частное в развитии.....	73	
Особенности развития познавательной сферы	74	
Особенности психосоциального развития.....	86	
Раздел 4. Идентификация одаренных как педагогическая проблема.....		94
Глава 1. Диагностика детской одаренности	94	
Диагностика одаренности как многоуровневая система		94
Основные варианты организации диагностического обследования		
.....	95	
Глава 2. Модель идентификации одаренных.....	99	
Раздел 5. Содержание школьного образования и проблема развития		
детской одаренности.....	107	
Глава 1. Содержание образования и умственное развитие ребенка		
в истории педагогики и школы.....	107	
«Материализм» и «формализм»	107	
Содержание образования и ребенок.....	113	
Глава 2. Современные концептуальные модели содержания		
школьного образования.....	117	
Основное и дополнительное образование	122	
Глава 3. Основные направления разработки содержания		
образования одаренных детей	123	
«Образовательный предел».....	124	
Стратегии, опирающиеся на изменение количественных		
параметров содержания образования.....	126	
Проблема разработки содержания образования		
одаренных детей за рубежом	129	
Стратегии обучения одаренных детей, опирающиеся		
на качественные изменения в содержании образования	131	
Обогащение содержания образования как проблема современной дидактики		141
Глава 4. Модель обогащения содержания образования	143	
Первый уровень - «горизонтальное обогащение»	143	
Второй уровень - «вертикальное обогащение».....	150	
Раздел 6. Организационно-педагогические основы обучения		
одаренных детей	157	
Глава 1. Детская одаренность и формы организации		
учебной деятельности.....	157	
Класно-урочная форма организации обучения		
и развитие детской одаренности.....	159	
Коллективная форма организации учебной деятельности		
в работе с одаренными детьми		
Класс-лаборатория	160	
Индивидуальный способ организации обучения....		
Глава 2. Формы организации учебной деятельности в сфере		
дополнительного образования		
Экспресс-исследования.....		
Учебные турниры		
Раздел 7. Методы, методики, технологии		
Глава 1. Специальные курсы «горизонтального обогащения»		
Особенности составления программ		
Структурирование материала.....		

«Обучение мышлению»: структура и содержание программы	«Социальная компетенция»: структура и содержание программы.....	
Методический аспект.....		
Глава 2. Учебное исследование в детском саду.....		
Методика проведения учебных исследований со старшими дошкольниками		
Глава 3. Учебное исследование в начальной школе		
Общая характеристика методики.....		
Постановка проблемы, или как выбрать тему исследования		
Поиск вариантов решения и сбор материала.....		
Обобщение полученных данных и подготовка к представлению результатов	...	
.....		
Приложения		
Приложение 1. Методики диагностики одаренности для педагогов и родителей		
Приложение 2. Методики для родителей..... ..		

170
172
172

175
175
175
176
178

188
193
194

197
204
204
204
207

209
215

215
223