

А.И. Савенков

**ДЕТСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
КАК МЕТОД ОБУЧЕНИЯ
СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ**

Лекции 1–4

Москва
Педагогический университет
«Первое сентября»
2007

Александр Ильич Савенков

Материалы курса «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников»: Лекции 1–4. — М.: Педагогический университет «Первое сентября» 2007. — 52 с.

Учебно-методическое пособие

Редактор *А.Фурман*
Корректор *Е.Володина*
Компьютерная верстка *М.Минаев*

Подписано в печать 20.11.2007
Формат 60×90^{1/16}. Гарнитура «Прагматика». Печ. л. 3,25
Тираж 400. Заказ №

Педагогический университет «Первое сентября»,
ул. Киевская, 24, Москва, 121165
<http://edu.1september.ru>

© А.И. Савенков, 2007
© Педагогический университет «Первое сентября», 2007

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН КУРСА «ДЕТСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
КАК МЕТОД ОБУЧЕНИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ»**

Номер брошюры	Учебный материал
1	Раздел I. Психология исследовательского поведения Лекция 1. Исследовательское поведение в современной психологии
1	Лекция 2. Исследовательская деятельность и исследовательские способности
1	Лекция 3. Исследовательское поведение и творчество. <i>Контрольная работа № 1</i>
1	Раздел II. История и теория исследовательского обучения дошкольников Лекция 4. История применения исследовательских методов обучения в дошкольном образовании
2	Лекция 5. Дидактические основы современного исследовательского обучения. <i>Контрольная работа № 2</i>
2	Раздел III. Практика исследовательского обучения в современном дошкольном образовании Лекция 6. Особенности разработки программы исследовательского обучения в детском саду
2	Лекция 7. Методика проведения учебных исследований в детском саду
2	Лекция 8. Методы и приемы активизации учебно-исследовательской деятельности дошкольников <i>Итоговая работа</i>

Раздел I. Психология исследовательского поведения

Лекция № 1. Исследовательское поведение в современной психологии

Список литературы

Венгре Л.А. Формирование познавательной способности в дошкольном возрасте. // Хрестоматия по детской психологии. – М.: 1996

Дьяченко О.М. Об основных направлениях развития воображения дошкольника. // Хрестоматия по детской психологии. – М.: 1996

Запорожец А.В. Развитие логического мышления у детей в дошкольном возрасте // Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. – М.: 1995

Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания. - Ярославль: Академия развития, 2002

Введение

Возрастающее внимание современной педагогической психологии и практики образования к вопросам исследовательского поведения и исследовательского обучения обусловлено главной особенностью современного мира — его высокой динамичностью. Происходящие вокруг перемены столь интенсивны и так стремительны, что человеку все реже удается сохранять гармонию с окружающим, используя старые привычные поведенческие модели. Повседневная жизнь постоянно требует от каждого из нас проявления поисковой активности. Учеными и обществом в целом все яснее осознается мысль о том, что от понимания механизмов функционирования и развития исследовательского поведения, от умелого использования этих знаний в практике образования во многом зависит и жизненный успех отдельной личности, и сама возможность выживания человечества в современном динамичном мире.

В настоящее время развитое исследовательское поведение рассматривается уже не как узкоспециальная личностная особенность, требующаяся для небольшой профессиональной группы научных работников, а как неотъемлемая характеристика личности, входящая в структуру представлений о профессионализме и компетентности в любой сфере культуры. И даже шире — как стиль жизни современного человека. Поэтому от современного образования требуется уже не простое фрагментарное включение методов исследовательского обучения в образовательную практику, а целенаправленная работа по развитию исследовательских способностей, специально организованное обучение детей умениям и навыкам исследовательского поиска.

Это важно еще и потому, что самые ценные и прочные знания добываются самостоятельно, в ходе собственных творческих изысканий. Напротив, знания, усвоенные путем выучивания, по глубине и прочности обычно существенно им уступают. Не менее важно и то, что для ребенка естественнее и потому гораздо легче постигать новое, действуя подобно ученому (проводить собственные исследования — наблюдая, ставя эксперименты, делая на их основе собственные суждения и умозаключения), чем получать уже добытые кем-то знания в «готовом виде».

Целенаправленное развитие исследовательского поведения ребенка путем построения образовательного процесса на основе использования методов самостоятельного исследовательского поиска имеет давнюю историю. Элементы исследовательского обучения встречаются уже в структуре знаменитых бесед Сократа, и в более поздние времена их активно использовали в образовании. Наиболее интенсивно разрабатывалась эта проблематика в конце XIX — начале XX веков. Хорошо известны имена талантливых специалистов, результативно работавших в этом направлении: К.Н. Вентцель, Дж. Дьюи, У.Киллпатрик, Е.Пракхерст, И.Ф. Сवादковский, С.Френе — и многих других. Большинство теоретических разработок и методических находок того времени не потеряли своей актуальности. Многие из того «забытого старого» теперь переосмысливается и переоткрывается заново. Современная психология интенсивно изучает механизмы функционирования исследовательского поведения и развития исследовательских способностей ребенка, а педагогика разрабатывает теорию и методику исследовательского обучения.

Однако современная образовательная практика по-прежнему недооценивает значимость самостоятельной, исследовательской, познавательной деятельности ребенка. Мы торопимся научить ребенка тому, что считаем главным, часто не уделяя должного внимания его собственным исследовательским порывам, пытаюсь направить его познавательную деятельность в русло, которое сами считаем наиболее важным. В итоге учебная деятельность автономизируется от познавательной и нередко превращается в скучную повинность. Стремясь сделать благое дело — научить, мы, часто не обращая внимания на природную исследовательскую потребность ребенка, фактически сами препятствуем развитию детской любознательности.

Данный курс направлен на рассмотрение психологии исследовательского поведения как основы для разработки специфических особенностей содержания, организации и методики применения исследовательского обучения в современном дошкольном образовании. Содержание его поделено на три тесно связанных и вместе с тем относительно автономных раздела.

В первом разделе рассматривается феноменология исследовательского поведения. Представлена теоретическая модель исследовательских способностей, она призвана служить фундаментом для их диагнос-

тики и развития. Анализируется взаимозависимость поисковой активности и креативности личности. Описаны также проблемы взаимосвязи психологии исследовательского поведения и процесса познания. Даны психологические характеристики эмпирических проявлений эффективного исследовательского поведения.

Во втором разделе освещаются вопросы истории и теории исследовательского обучения. Дано описание основных вех развития исследовательского обучения в истории образования. Охарактеризованы основные проблемы и дидактические решения задачи обогащения содержания образования, с учетом требований исследовательского обучения. Особое внимание уделено формам организации и методам исследовательского обучения.

Третий раздел посвящен проблемам практики исследовательского обучения в современном образовании. В нем отражены вопросы методики развития исследовательских способностей ребенка, содержится описание программы и методик для специальных занятий с детьми по развитию у них умений и навыков проведения самостоятельных исследований. Представлена также авторская методика проведения специальных учебных исследовательских занятий с дошкольниками.

Предлагаемый материал — результат специальных исследований автора и его коллег — педагогов и практических психологов государственных образовательных учреждений г. Москвы.

Феномен исследовательского поведения

Генетически predetermined потребность исследовать окружающий мир — одна из самых удивительных особенностей психики живых существ. Природа наделила этим не только людей, но и животных. Стремление к освоению нового универсально и проявляется в исследовательском поведении (англоязычный аналог — «exploratory behavior»). Наблюдать его можно во всех сферах жизни и во всех без исключения видах деятельности. Исследовательское поведение служит одним из действенных инструментов научения, совершенствования познавательных функций всех уровней, приобретения социального опыта. У человека оно выступает важнейшим источником личного развития и саморазвития.

Несмотря на то, что само явление исследовательского поведения человечеству известно давно, его специальное научное изучение в рамках психологии имеет относительно краткую историю и ведет свою родословную от работ по ориентировочно-исследовательским реакциям нобелевского лауреата Ивана Петровича Павлова. По мнению историков науки, именно его труды начала XX века дали старт научным, психологическим изысканиям в этой области.

Первые проявления взаимной зависимости жизненной успешности и исследовательского поведения у человека можно наблюдать уже с детских лет. Даже в ходе обыденных наблюдений несложно заметить, что

от уровня выраженности исследовательских устремлений ребенка напрямую зависят его успехи и в познавательном, и в психосоциальном развитии. У взрослого человека развитые исследовательские способности становятся главным средством, позволяющим трансформировать процесс развития в процесс саморазвития.

Два способа реагирования на внешние раздражители

Поведение людей и животных бесконечно разнообразно по своим проявлениям, формам и механизмам, а его классификации, существующие в науке, с трудом поддаются счету. Это неудивительно — число критериев, лежащих в их основании, практически безгранично. При этом поведение человека, как и многих живых существ, с известной долей условности можно рассматривать как систему, состоящую из двух противоположных и вместе с тем взаимодополняющих друг друга типов реагирования на внешние условия. Речь идет об автоматизированном реагировании, построенном на использовании известных, отработанных моделей поведения, и поисковой активности, предполагающей поиск новых, неизвестных моделей.

Естественно, что в жизни любого живого организма, и человека в первую очередь, очень важно и автоматизированное, стереотипное реагирование, и гибкое, поисковое, направленное на открытие новых способов взаимодействия со средой. И тот и другой типы реагирования занимают большое место в повседневном поведении человека, взаимно дополняя друг друга. Их отношения характеризуются не только взаимным дополнением. Поисковая, исследовательская активность, как справедливо утверждает ряд специалистов, создает основу для «индивидуального программируемого поведения».

В этой связи требуется выяснение ряда принципиально важных вопросов. Какова роль каждого типа реагирования в жизнедеятельности организма? Можно ли какому-то из них отдать предпочтение? Как на воображаемой, общей шкале поведения, ограниченной полюсами — «автоматизированное реагирование» и «поисковая активность», должны располагаться предпочтения при моделировании повседневной жизни? Как должны распределяться те же предпочтения при организации образовательной деятельности?

Общество в целом и система образования в первую очередь должны сделать из ответов на эти вопросы собственные выводы. Поскольку в жизни современного человека роль и значение исследовательского поведения возрастают и будут возрастать должна увеличиваться и доля исследовательских методов обучения в массовом образовании. Данный процесс уже можно наблюдать; один из симптомов, указывающих на это, — появление в современной педагогике специального термина — «исследовательское обучение». Причем интерес к нему усиливается, что достаточно определенно проявляется в отечественной теории обучения и современной образовательной практике.

Однако, говоря о важности стимулирования поисковой активности в условиях современного мира, не следует забывать и о значимости автоматизированного типа реагирования. Оно регулирует поведение организма в стандартных, типичных ситуациях. С большим количеством таких ситуаций постоянно сталкивается любой живой организм, и человек здесь не является исключением. В жизни человека данные ситуации могут быть как естественными, так и смоделированными искусственно.

Одно из главных достоинств автоматизированного реагирования в том, что оно существенно упрощает жизнь. Автоматическое выполнение того или иного действия экономит умственную энергию, тем самым охраняя психику от перегрузок. Правда, автоматизированное реагирование не всегда приводит к желаемому результату, и тогда требуется включение механизма поисковой активности. Примеров автоматизированного реагирования на ситуацию в поведении любых живых существ можно найти бесконечно много. Сюда могут быть отнесены все реакции, осуществляемые на базе безусловных и условных рефлексов, а также относительно сложные варианты поведения, выстроенные на основе навыков, полученных в итоге «социального научения» (А. Бандура и др.).

При всей разнице между психикой человека и животных нельзя не заметить, что течение этих процессов у людей и животных весьма сходно. Следует признать естественным, что единый, в сущности, для всех живых существ механизм автоматизированного реагирования у человека порождает значительно более сложные поведенческие реакции. Например, человек автоматически реагирует на определенные хорошо известные ему раздражители (огонь, холод, звонок телефона, появление чашки кофе на столе, открытую книгу и др.). Его поведение часто также автоматизировано в искусственно создаваемых им самим стандартных ситуациях.

Например, человек в течение длительного времени вырабатывает четкий алгоритм собственного поведения в определенных случаях. Вечером, в определенное время, человек часто не в состоянии бороться со сном. Утром в определенный час звонит настроенный им будильник, человек просыпается, встает и выполняет ряд действий автоматически. Он не задумывается о том, как и зачем это делает, ничего при этом не изобретает.

Подобные способности к выработке стереотипов поведения используются практически во всех сферах жизни и деятельности человека. Маленького музыканта с первых минут общения с инструментом учат правильно держать скрипку или флейту, гимнаста — правильно работать со снарядом, пользователя компьютера так же с первых минут обучают «вслепую» работать с клавиатурой. Впоследствии это автоматизируется, и музыкант не задумывается о том, как ему следует держать инструмент, гимнаст машинально работает на кольцах или перекладине, а пользователь компьютера «забывает» о существовании клавиатуры, сосредотачивая свое внимание на визуальном взаимодействии с монитором.

Важность реагирования подобного типа для организма переоценить невозможно, оно избавляет нас от лишних нервных напряжений, экономит энергию и время, а соответственно и силы организма. Однако мир динамичен и автоматизированное поведение непригодно для всех случаев жизни. Природа, учитывая это, дала всем живым организмам замечательную способность — менять тип реагирования на противоположный — поисковый. Включение и действие этого механизма в поведении живых существ также можно наблюдать повсеместно.

Например, хищник, привыкший в дикой природе охотиться на определенную дичь, в некоторые периоды своего существования должен проявить поисковую активность и найти иной источник питания, чтобы выжить. Жестко запрограммированная на дальние и опасные осенне-весенние перелеты птица остается в Москве. Однажды попав в мегаполис, она замечает, что условия ее существования здесь отличаются от обычных и она соответственно им меняет свой жизненный уклад. В течение всей зимы она найдет в большом городе незамерзающие водоемы, источники питания и не попадет «под выстрел охотника».

Бесконечно много таких ситуаций в жизни человека. Так, утром будильник может неожиданно не прозвонить в нужное время, в водопроводе может не оказаться воды, в результате аварии, сильного гололеда или «пробок» на дорогах может быть парализовано движение транспорта и нет возможности вовремя приехать на работу. В тех частых для человека случаях, когда ситуация становится нестандартной, автоматизированное реагирование не срабатывает и включается иной механизм — механизм поисковой активности.

Не следует думать, что это проявляется только в повседневных мелочах. Масса подобных ситуаций возникает и в глобальных делах. Например, частые и резкие изменения в политической, социальной или экономической ситуации в стране вынуждают человека менять многое в своей жизни: от простых повседневных привычек до профессии или места жительства.

Нетипичная, нестандартная или проблемная ситуация заставляет организм включать механизм исследовательского поведения. Примечательно, что поисковая активность может быть ориентирована в двух направлениях:

- а) на изменение самой проблемной ситуации или
- б) своего отношения к ней.

Это одно из простейших описаний механизма, лежащего в основе исследовательского поведения. Его функционирование необходимо, для того чтобы организм сохранял устойчивость в сложном динамичном, непрерывно меняющемся мире.

Все это дает нам ключ к пониманию специфики ситуации, порождающей потребность в исследовательском поведении. Главный признак нестандартной ситуации, пробуждающей поисковую активность, — объективная невозможность удовлетворения обычных потребностей при-

вычными, автоматизированными способами. Причем человек может осознавать эту невозможность, а может действовать неосознанно. В первом случае его поисковая активность будет целенаправленной, во втором интуитивной и им самим (его сознанием) не контролируемой. Так, вероятно, животное осознавать это не способно и действует в подобных нестандартных ситуациях исключительно «методом проб и ошибок», обычно в конце концов приходя к верному решению.

В нестандартных (проблемных) ситуациях, требующих исследовательского поведения, особое значение имеет способность индивида к оценке, как интегральная психическая функция. В процессе исследовательского поведения не только его конечные итоги, но и промежуточные результаты должны постоянно учитываться и оцениваться. Только в этом случае они могут использоваться для отбора оптимальных вариантов поведения и его дальнейшей коррекции. Человек (или животное), находясь в ситуации, требующей исследовательского поведения, не может быть абсолютно уверен в результате. Само развитие ситуации, а также и прошлый опыт подсказывают, что возможны и неудачи.

Движущие силы исследовательского поведения

Задача изучения психологических основ исследовательского поведения требует ответа на вопрос об его истоках, о том, что побуждает человека к поисковой активности, откуда берется само желание исследовать окружающий мир. Вызывается ли оно внешними обстоятельствами и, таким образом, можно говорить о нем как о явлении ситуативном, диктуемом исключительно средовым воздействием. Или же, напротив, стремление к исследовательскому поиску обусловлено какими-то глубинными, внутренними, имеющими биологическую природу потребностями.

Мы уже отмечали, что утверждение о существовании биологических корней поисковой активности подтверждено экспериментально, а потому признано и биологией, а вслед за ней и психологией и никем не подвергается сомнению. При этом, конечно, можно рассматривать исследовательское поведение и как реакцию на ситуацию неопределенности. Данный тип поведения, как мы отметили выше, актуализируется, когда традиционное, стереотипное поведение не дает желаемого эффекта. Такие ситуации действительно стимулируют проявления исследовательского поведения, но все же основная его причина — глубинная, внутренняя, биологическая по своей природе, потребность психики.

Специальные наблюдения и эксперименты, направленные на изучение особенностей исследовательского поведения людей и животных, неоднократно показывали, что исследовательское поведение следует рассматривать как неотъемлемое проявление жизненной активности любого живого существа. Исследовательское поведение призвано выполнять важнейшую функцию — функцию развития. Последняя обеспечивает адаптацию организма к динамичному внешнему окружению и в конечном итоге

является гарантией выживания данного организма и вида в целом. Вероятно, поэтому в ходе эволюции природа добилаься того, что мотивация исследовательского поведения не только у людей, но и животных в ряде случаев оказывается более сильной, чем пищевая или оборонительная.

Ярким подтверждением этого утверждения могут служить результаты экспериментов, проведенных биологами и зоопсихологами на животных. Например, проводя лабораторные эксперименты с крысами, экспериментаторы определили, что исследовательское поведение — внутренняя, биологически детерминированная потребность, а не просто ситуативное явление, вызванное внешними обстоятельствами. Продолжительное время крысы, участвовавшие в эксперименте, жили в условиях полного комфорта, удовлетворялись все их потребности. Животные получали достаточно пищи, они не нуждались в защите от хищников, у них не было необходимости в решении и других проблем. Однако несмотря на это крысы стремились исследовать находящееся рядом и ничем особенно не привлекательное помещение. Животные стремились в него попасть, хотя их к этому никто не принуждал и даже более того, это помещение было для них потенциально опасно.

В природе, в естественных условиях исследовательское поведение проявляется у животных постоянно, но оно не так явно заметно, как в искусственных ситуациях, создаваемых в подобных лабораторных экспериментах, оно вплетено в ткань повседневной жизни и словно замаскировано. Исследовательское поведение животного — естественная часть борьбы за выживание. Оно служит основой приобретения индивидуального опыта. Животное добывает пищу, спасается от хищников, удовлетворяет свои потребности в размножении, решает другие проблемы, все это часто требует выхода за пределы стандартных схем и постоянного исследовательского поиска.

Главное качественное отличие человеческого исследовательского поведения от аналогичных проявлений у животных в том, что потребность в поиске, исследовательская активность у него проявляется не столько в борьбе за выживание, сколько в творчестве. Для человека творчество — наиболее яркий вариант проявления исследовательского поведения. Исследовательский, творческий поиск важен для человека по меньшей мере с двух точек зрения: с точки зрения получения какого-то нового продукта и с точки зрения значимости самого процесса поиска. В социальном, психологическом и образовательном планах особенно ценно то, что человек способен испытывать и испытывает истинное удовольствие не только от результатов творчества, но и от самого процесса творческого, исследовательского поиска.

О биологических корнях исследовательского поведения красноречиво говорят и многие факты, полученные в результате изучения психосоматических заболеваний. Специалисты, исследовавшие проблемы психосоматических расстройств, утверждают, что поисковая активность

важна как фактор регулирования психического и соматического здоровья. Неудовлетворенная потребность в творческом исследовательском поведении у человека может привести к тяжелым расстройствам нервной системы и даже психическим заболеваниям (С.М. Бондаренко, В.С. Ротенберг). Внешнее, насильственное ограничение поисковой активности приводит к ущемлению одной из наиболее значимых человеческих потребностей — потребности в исследовательском поиске.

Более того, многие психологи и педагоги, в особенности работающие с одаренными детьми, отмечают важность исследовательского поведения в плане когнитивного развития и прежде всего саморазвития личности. Известный специалист в области психологии детской одаренности и обучения одаренных детей Н.С. Лейтес отмечает, что особая потребность в умственном поиске, в умственной нагрузке наиболее характерна для одаренных детей, даже тех, чьи необычные способности не сразу видны. В значительной степени благодаря этому обеспечивается более высокий уровень развития познавательных способностей. «Детская любознательность, — отмечает Н.С. Лейтес, — если её удается сохранить, дает постоянный стимул к развитию способностей» [Лейтес Н.С. Умственные способности и возраст. М. с. 252]. И напротив, как отмечают в своей книге другие исследователи — В.С. Ротенберг и С.М. Бондаренко: «Постоянное отсутствие поисковой активности приводит к тому, что индивид оказывается беспомощным при любом столкновении с трудностями или даже с такими ситуациями, которые в других условиях как трудности не воспринимаются» [Ротенберг В.С., Бондаренко С.М. Мозг, обучение и здоровье. М., 1989. С. 25].

С точки зрения образования не менее важно и другое, тесно связанное с этим обстоятельством наблюдение. Нереализованная исследовательская активность ребенка может найти и обычно находит выход в деструктивной деятельности. Это легко объяснимо — потребность должна тем или иным способом удовлетворяться. Однако при этом и педагоги, и родители, и общество считают себя вправе ограничивать исследовательскую активность ребенка. Для этого придумано много специальных методов и приемов, создано множество средств, которые варьируют в зависимости от разных факторов: возраста, особенностей ситуации, предметного содержания деятельности и др.

Для малышей это — «игровые манежи» (куда бы не пополз, везде решетка) и многочисленные запреты («не лезь», «не тронь», «отстань» и др.). Для младших школьников это чаще всего невнимание к их вопросам («тебе рано об этом знать», «любопытной Варваре...» и т.п.). Для подростков это подчеркнуто пренебрежительное отношение к их собственным выводам и умозаключениям, сделанным ими на основе собственного опыта: наблюдений и экспериментов.

При этом совсем не бесполезно задаться вопросом: всегда ли исследовательское поведение столь желательно? Следует ли развивать

его по принципу «чем больше, тем лучше»? В этой связи можно вспомнить утверждение известного английского математика У.Р. Эшби, задавшего на первый взгляд несерьезный, но на самом деле очень глубокий вопрос о том, сколько антилоп погибли только потому, что им было любопытно посмотреть на шляпу охотника? Этот риторический вопрос актуализирует в нашем сознании предостережение о том, что исследовательское поведение не следует рассматривать одномерно, оно имеет по меньшей мере две стороны.

Об индивидуальных различиях в исследовательском поведении

Маленькие дети рождаются исследователями, но стоит им немного подрасти, как по этому параметру их несложно дифференцировать на тех, кто наиболее склонен и способен к активному исследовательскому поиску, и тех, кого это меньше привлекает, у кого это хуже получается. Поскольку исследовательское поведение имеет явно выраженные биологические корни, небезынтересен вопрос и о том, в какой степени исследовательское поведение и исследовательские способности детерминированы генотипом, а в какой мере это свойство приобретает со временем под влиянием средовых условий. Мы частично уже ответили на этот важный, особенно с педагогической точки зрения, вопрос.

Природа экспериментирует постоянно, и каждый живой организм склонен к этому, что совершенно естественно. Именно поэтому исследовательский рефлекс — один из базовых, безусловных рефлексов. Очень важна биологическая роль потребности в исследовательском поведении. Эта потребность является пружиной, движущей силой развития и саморазвития. Благодаря ей биологический организм становится активным соучастником прогресса не только своей популяции, но и всего живого.

Наблюдения и эксперименты биологов убедительно свидетельствуют о том, что уровень развития потребности в исследовательском поведении находится в прямой зависимости от уровня психической организации живого существа. Чем выше развита потребность в исследовательском поведении, тем интенсивнее развивается организм. Получается любопытная закономерность: чем совершеннее нервная система, тем интенсивнее она себя совершенствует (В.С. Ротенберг, С.М. Бондаренко). Главным инструментом, обеспечивающим это ускорение, является поисковая активность.

Различия в уровнях выраженности склонностей и развитии способностей к исследовательскому поведению у разных индивидов объясняется точно так же, как в общей психологии трактуется дифференциация в становлении любых других способностей. Результат развития исследовательских способностей, достигаемый на каждой его ступени, изначально не содержится в генотипе и фатально им не определяется, при этом он не может быть произвольным, свободным от генотипических влияний. Уровень развития исследовательских способностей естественно детермини-

рован и генотипом, и средой, но самое важное то, что этот уровень определяют не доминирующие генотипические или доминирующие средовые факторы, а их индивидуальное комбинирование в результате случайных и потому труднопрогнозируемых обстоятельств жизни индивида. Определяющим на каждом этапе является то, что достигнуто на предыдущих уровнях, это — фундамент будущих достижений. Естественно, то, что упущено на одном этапе развития, может быть либо вообще невозможным в будущем, либо восполнено, но с существенными потерями.

Исследовательское поведение как проблема межполушарной асимметрии

Исследовательская деятельность в обыденных представлениях ассоциируется с профессиональной деятельностью ученого или научного работника. А поскольку ученому присваивается особый «левополушарный» тип мышления, то логично предполагать, что исследовательская деятельность должна осуществляться преимущественно левым полушарием. Однако специальные исследования и многократно описанная в научной литературе специфика функционирования коры полушарий головного мозга свидетельствуют как раз об обратном. Исследовательской деятельностью руководит преимущественно правое полушарие, отвечающее за целостное синтетическое мышление. На левое полушарие при этом возлагается другая, не менее важная в исследовательской деятельности задача — обработки информации, которая добыта в ходе исследовательского поиска. Само исследовательское поведение, таким образом, осуществляется преимущественно усилиями правого полушария, но получаемая в итоге информация активизирует работу и левого полушария.

Поисковая активность и в значительной мере исследовательское поведение находятся преимущественно в ведении правого полушария. В этом нет ничего удивительного и противоречащего научному знанию или даже обыденным представлениям. Исследовательское поведение предполагает наблюдение, экспериментирование и другие сугубо эмпирические действия, за которые, как известно, отвечает правое полушарие. Анализ и обработка полученных сведений — левополушарная деятельность, но это уже не часть поисковой активности, а один из элементов исследовательской деятельности и один из компонентов исследовательских способностей. Это необходимый этап в любом исследовании, без него невозможен следующий шаг в направлении разрешения проблемной ситуации.

С одной стороны, мы можем утверждать, что обработка полученного в результате поисковой активности опыта вторична по отношению к самому процессу поиска (исследования). С другой — не можем не понимать, что вызвавшая поисковую активность нестандартная ситуация в ходе исследования развивается и индивид должен реагировать на ее

изменения и строить прогноз дальнейшего развития как самой ситуации, так и своих действий. Это возможно и продуктивно лишь в условиях, когда предыдущий опыт, полученный на первых этапах исследования, воспринят, усвоен и стал руководством к действию.

Поэтому подчеркнем еще раз, что при диагностике уровня развития исследовательского поведения или степени проявления поисковой активности вполне допустимо оценивать только сам факт наличия и степени выраженности поисковой активности, то есть только специфически правополушарную деятельность. Если же мы ставим более широкую задачу — оценки исследовательских способностей, то нам необходимо оценивать и вторую — левополушарную часть процесса взаимодействия с проблемной ситуацией. Способен ли проявляющий поисковую активность индивид анализировать, синтезировать, классифицировать поступающую в ходе исследовательского поиска информацию, делать теоретические обобщения, умозаключения и др.? От этого зависит его дальнейшее поведение, возможность изменения самой проблемной ситуации или своего отношения к ней.

С рассматриваемой нами точки зрения особый интерес представляет то, что, по свидетельству специалистов в области межполушарной асимметрии, ребенок рождается с первоначально одинаково функционирующими полушариями головного мозга. Причем они у него оба «правые». До двух лет любое из них может стать «речевым». Вероятно, этим в значительной мере объясняется столь высокая степень проявления исследовательской активности у ребенка и одновременно значимость исследовательского поведения в развитии личности на ранних возрастных этапах.

На основе анализа физиологических и психофизиологических данных, полученных в экспериментах на животных, а также людях (младенцах и взрослых), исследователи С.Шонен и Э.Метиве (De Shonen, Mathivet. 1989) обосновали гипотезу об опережающем развитии правого полушария в раннем онтогенезе у человека. Они отмечают, что асимметрия в развитии полушарий с опережением правого полушария определяет не только успешное узнавание младенцем лица взрослого, но и многие особенности когнитивных функций на начальных этапах развития. На первых этапах онтогенеза происходит непрерывное образное накопление информации о мире и лишь в дальнейшем человек обучается способности детализировать эту информацию, трансформируя ее в дискретные образы и схемы.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Дайте характеристику феномену исследовательского поведения.
2. Каковы основные движущие силы исследовательского поведения?
3. Как проявляются индивидуальные различия в исследовательском поведении?
4. Какое из двух полушарий коры головного мозга преимущественно отвечает за исследовательское поведение?

Лекция № 2. Исследовательская деятельность и исследовательские способности

Список литературы

Венгре Л.А. Формирование познавательной способности в дошкольном возрасте. // Хрестоматия по детской психологии. – М.: 1996

Дьяченко О.М. Об основных направлениях развития воображения дошкольника. // Хрестоматия по детской психологии. – М.: 1996

Запорожец А.В. Развитие логического мышления у детей в дошкольном возрасте // Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. – М.: 1995

Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания. - Ярославль: Академия развития, 2002

Определение исследовательских способностей

Мысль о том, что разные люди по-разному способны справляться с задачами исследовательской деятельности, представляется очевидной. Однако понятие «исследовательские способности» крайне редко встречается в специальной психологической литературе. Отчасти это связано с тем, что разработку проблематики способностей многие современные психологи и педагоги считают архаичной, устаревшей задачей.

Обсуждение проблемы исследовательских способностей логично начать с уточнения определения понятия — «исследовательское поведение». Следуя традиции, в качестве первого шага обратимся к определениям известных специалистов. Как обычно бывает со сложными психическими явлениями, однозначного, удовлетворяющего всех определения исследовательского поведения не существует. Однако нельзя не отметить, что встречающиеся у разных авторов различия не столь велики. Исследовательское поведение рассматривают:

- как комплекс реакций, которые знакомят животное с окружающей средой или источником раздражения и создают основу для индивидуального программирования поведения [*Tinbergen N. On aims and methods in ethology // Z. Tierpsychol. 1963. V. 20. No. 5. P/ 410–433*];

- как поведение, направленное на уменьшение возбуждения, вызванного неопределенностью [*Berlyne D. Structure and direction in thinking. New York, Wiley, 1965*];

- как поиск информации [*Fein G.G. Child development. New Jersey, 1978*];

- как поведение, направленное на поиск и приобретение новой информации; как одну из фундаментальных форм взаимодействия

живых существ с реальным миром, направленную на его познание; как сущностную характеристику деятельности человека [Поддъяков А.Н. *Исследовательское поведение. // Большой психологический словарь. М., 2003, с. 213*].

Два первых определения скорее характеризуют явление исследовательского поведения с точки зрения биологии и малопродуктивны в психологическом плане. В третьем и четвертом определениях выступает ключевым и потому находится на первом месте «поиск информации». Нельзя не признать — авторы, безусловно, правы, утверждая, что поиск информации имеет прямое отношение к исследовательскому поведению, но нельзя не заметить при этом, что у человека «поиском информации» исследовательское поведение не исчерпывается, а потому им ограничено быть не может. Присутствующие в определении А.Н. Поддъякова следующие уровни, характеризующие исследовательское поведение как одну из фундаментальных форм взаимодействия живых существ с реальным миром, направленную на его познание, и как сущностную характеристику деятельности человека. Являются существенными дополнениями, но подчеркивают то, что находится за пределами исследовательского поведения как специфического проявления психики.

В данной работе мы будем рассматривать исследовательское поведение как вид поведения, выстроенный на базе поисковой активности и направленный на изучение объекта или разрешение нетипичной (проблемной) ситуации. Для того чтобы охарактеризовать следующие из обозначенных выше понятий, рассмотрим общую схему, описывающую действие механизма исследовательского поведения.

Как уже отмечено, в фундаменте исследовательского поведения психическая потребность в поисковой активности. Она выступает в качестве мотива — двигателя, который запускает и заставляет работать механизм исследовательского поведения. В основе поисковой активности безусловный рефлекс, получивший от своего первооткрывателя И.П. Павлова наименование «ориентировочно-исследовательского». И.П. Павлов подчеркивал, что наряду с такими безусловными рефлексам (витальными потребностями), как пищевая, половая, 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. Этот рефлекс выступает фундаментом, на котором базируется поисковая активность, порождающая явление, именуемое исследовательским поведением.

Важно отметить, что при этом само исследовательское поведение может быть качественно разным. Оно может развиваться спонтанно на основе интуитивных стремлений с использованием «метода проб и

ошибок», а может быть и более конструктивным, сознательным, выверенным логически. То есть построенном на анализе собственных действий, синтезе получаемых результатов, оценке — логическом прогнозе. Но в данном случае мы уже вправе говорить не столько об исследовательском поведении, сколько о специфическом виде деятельности — деятельности исследовательской.

Исследовательскую деятельность следует рассматривать как особый вид интеллектуально-творческой деятельности, порождаемый в результате функционирования механизмов поисковой активности и строящийся на базе исследовательского поведения. Но если поисковая активность определяется лишь наличием самого факта поиска в условиях неопределенной ситуации, а исследовательское поведение описывает преимущественно внешний контекст функционирования субъекта в этой ситуации, то исследовательская деятельность характеризует саму структуру этого функционирования. Она логически включает в себя мотивирующие факторы (поисковую активность) исследовательского поведения и механизм его осуществления.

В роли этого механизма у человека выступает мышление. Наиболее продуктивно в данном случае деление мышления на конвергентное и дивергентное (Дж. Гилфорд). Именно эти два вида мышления требуются для успешного осуществления исследовательского поведения в ситуациях неопределенности. Напомню, что конвергентным в психологии называется последовательное, логическое однонаправленное мышление, проявляющееся в задачах, имеющих единственный, правильный ответ (например: большинство школьных задач, таких, как — «...из пункта А в пункт Б выехал велосипедист...»). Дивергентное мышление — альтернативное, отступающее от логики, проявляется в задачах, где при одном условии может быть бесконечное множество правильных ответов (например: выбор профессии, покупка продуктов в магазине и др.).

Наличием самого факта поисковой активности исследовательская деятельность не может исчерпываться и не исчерпывается. Исследовательская деятельность включает в себя также анализ получаемых результатов, оценку на их основе развития ситуации, прогнозирование (построение гипотез) в соответствии с этим дальнейшего ее развития. Сюда же можно присовокупить моделирование и реализацию своих будущих, предполагаемых действий — коррекцию исследовательского поведения. В дальнейшем все это, будучи проверено на практике (наблюдение и эксперимент) и вновь оценено, выводит поисковую активность на новый уровень, и вновь вся схематически описанная последовательность повторяется.

Успешное осуществление исследовательской деятельности требует наличия у субъекта специфического личностного образования — исследовательских способностей. Исследовательские способности логично

квалифицировать в соответствии с традициями отечественной психологии, как индивидуально-психологические особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления исследовательской деятельности. Как и все иные способности, они могут рассматриваться с разных сторон. Например, они могут обсуждаться в русле рассмотрения влияния на их становление биологических (генотипических) и средовых факторов. Вряд ли вызовет сомнение то, что сочетание особых генотипических и средовых воздействий порождает внутреннее, психическое образование, именуемое исследовательскими способностями.

Исследовательские способности обнаруживаются в степени проявления поисковой активности, а также глубине, прочности овладения способами и приемами исследовательской деятельности, но не сводятся к ним. Причем очень важно понимать, что речь идет и о самом стремлении к поиску, и о способности оценивать (обрабатывать) его результаты, и об умениях строить свое дальнейшее поведение в условиях развивающейся ситуации, опираясь на них.

Под «способами и приемами исследовательской деятельности» следует понимать способы и приемы, необходимые при осуществлении исследовательской деятельности, такие, как: умение видеть проблемы, выработать гипотезы, наблюдать, проводить эксперименты, давать определения понятиям, и другие (подробно это представлено в третьем разделе нашего курса).

Нередко в психологических исследованиях при определении уровня развития исследовательского поведения человека выявляется и подвергается количественной оценке только лишь способность получать максимум информации от объекта путем нерегламентированного взаимодействия с ним. Это вполне допустимо при оценке степени выраженности поисковой активности. При определении уровня развития исследовательских способностей требуется принципиально другой подход.

Кроме стремления и умения добывать максимум информации в условиях нерегламентированного взаимодействия с предметом, обязательно требуется умение оценивать способности к восприятию и мысленной переработке поступающей в ходе исследования информации. То есть, оценивая уровень развития исследовательских способностей, мы не можем ограничиться данными о степени выраженности поисковой активности, важно и то, насколько индивид способен воспринимать и усваивать опыт, полученный им в ходе исследовательского поведения. Насколько он готов и способен использовать этот опыт в дальнейшем, в процессе развития ситуации.

Модель исследовательских способностей

Проблема построения теоретической модели исследовательских способностей продиктована практикой. Без ее решения задачи диа-

гностики уровней успешности исследовательской деятельности и развития исследовательского поведения выглядят невыполнимыми. В условиях неопределенности, вызванной отсутствием теоретической модели исследовательских способностей у практических психологов, постоянно возникает соблазн рассматривать в качестве основных направлений диагностики исследовательских способностей и развития исследовательского поведения какие-либо важные качества, но при этом характеризующие данный объект лишь частично.

Вероятно, поэтому во многих исследованиях просматривается либо сведение задачи диагностики и развития исследовательских способностей к проявлениям поисковой активности, либо к элементарному экспериментированию. Прежде всего имеется в виду ставший классическим способ оценки исследовательского поведения, когда ребенку предлагается новый объект для самостоятельного обследования при минимальном вмешательстве взрослого. Во второй части этого теста ребенку предлагается выполнить ряд заданий, выявляющих уровень овладения объектом.

Более продуктивный подход к решению этой проблемы предложен психологом А. Деметроу. Решая проблему оценки исследовательских способностей, он предлагает ввести понятие каузально-экспериментального мышления. Под ним понимается мышление, направленное на выявление причинных связей во взаимодействующих структурах посредством экспериментирования. Основными компонентами каузально-экспериментального мышления, по его утверждению, выступают:

- комбинаторные способности;
- способности по формулированию гипотез о возможных причинных отношениях;
- способности строить планы многофакторных экспериментов, направленных на проверку выдвинутых гипотез;
- способности конструирования объяснительных моделей [Цит. по: Поддьяков А.Н. *Исследовательское поведение. Стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М., 2000, с. 71*].

Как несложно заметить, в этой модели картина представляется существенно иной, более многоплановой по сравнению с вариантами, описанными выше. Если первый пункт схемы А. Деметроу ориентирует нас на оценку уровня развития поисковой активности и частично дивергентного мышления, то второй явно характеризует параметр, связанный с базовыми характеристиками дивергентного мышления, обычно оцениваемыми в тестах креативности (продуктивность, оригинальность, гибкость и др.). А два последующих пункта (третий и четвертый) предполагают активное включение механизмов конвергентного мышления.

Выделенные А. Деметроу структурные компоненты каузально-экспериментального мышления (комбинаторика, выдвижение комплексных

гипотез, организация необходимых многофакторных взаимодействий, осмысление полученной информации) позволяют сделать вывод о том, что исследовательские способности, будучи оценены подобным образом, уже не должны столь явно диссонировать с оценками интеллекта и креативности. Последнее обстоятельство обычно подчеркивается как парадоксальный факт, обычно наблюдаемый при традиционной оценке по тестам исследовательского поведения.

Интересную попытку усовершенствовать этот подход предпринял А.Н. Поддъяков. Им введено понятие комбинаторного экспериментирования. Понимая под этим построение комплексных, комбинированных воздействий на объект с целью выявления его системообразующих связей на основе анализа информации о взаимодействии факторов. Он рассматривает комбинаторное экспериментирование ребенка как своеобразный аналог многофакторного экспериментирования взрослых, справедливо полагая, что комбинаторное экспериментирование ребенка (исследование проводилось с участием детей дошкольного возраста) — это особое чрезвычайно важное направление познавательного развития. По утверждению А.Н. Поддъякова, комбинаторное экспериментирование служит одной из основных предпосылок становления у детей начальных форм системного подхода к изучению сложных явлений и тем самым вносит существенный вклад в познавательное развитие ребенка.

А.Н. Поддъякову, в итоге собственных эмпирических изысканий, удалось доказать, что даже дошкольники сензитивны к проявлениям многофакторности, они чувствительны к ситуациям, требующим комбинаторного многофакторного экспериментирования, легко откликаются на них и нередко демонстрируют высокий уровень их понимания. Автор создал любопытный диагностический инструментарий, включающий целый ряд установок для оценки и развития исследовательского поведения дошкольников. Полученные им данные интересны еще и тем, что расходятся с утверждениями многих известных специалистов в области детской психологии, среди которых особое место занимает Ж.Пиаже.

Однако ни вышеописанные интересные решения, ни тем более традиционные способы диагностики исследовательских способностей не позволяют решать эту задачу в полной мере. На мой взгляд, исследовательские способности необходимо рассматривать как комплекс трех относительно автономных составляющих:

- поисковая активность;
- дивергентное мышление;
- конвергентное мышление.

Первый параметр, условно названный «поисковой активностью», выступает в роли первоисточника и главного двигателя исследовательского поведения. Он характеризует мотивационную составляющую исследователь-

ских способностей. Стремление к проявлению поисковой активности в значительной мере предопределено биологически, вместе с тем это качество развивается под воздействием средовых факторов. Высокая мотивация, интерес, эмоциональная включенность — необходимые составляющие исследовательского поведения, указывающие на наличие поисковой активности. При оценке исследовательского поведения животного этим можно было бы ограничиться, но человек способен к довольно сложным вариантам мыслительных действий. Поэтому следующие параметры — дивергентное и конвергентное мышление.

Не сложно заметить, что дивергентная продуктивность (способность к дивергентному мышлению) представляется чрезвычайно важным качеством, совершенно необходимым в проблемных ситуациях, активизирующих механизм исследовательского поведения. Это требуется и на этапе выявления проблем, и на этапе поиска возможных вариантов решения (гипотез). Такие важные характеристики дивергентного мышления, как продуктивность, оригинальность, гибкость мышления, способность к разработке идей, выступают совершенно необходимыми условиями успешного осуществления исследовательской деятельности.

Например, способность находить и формулировать проблемы, способность генерировать максимально большее количество идей в ответ на проблемную ситуацию, оригинальность, способность реагировать на ситуацию нетривиальным образом, все это — неотъемлемые составляющие исследовательского поведения. И их обязательно нужно рассматривать как компонент исследовательских способностей.

Кроме того, мы должны понимать, что в реальных ситуациях, требующих исследовательского поведения, и поисковая активность, и дивергентное мышление мало полезны без высокоразвитого конвергентного мышления. Оно тесно связано не только с даром решать проблему на основе логических алгоритмов. Конвергентное мышление принципиально важно на этапах анализа и оценки ситуации, на этапах выработки суждений, умозаключений и выводов. Оно выступает важным условием успешной разработки и усовершенствования объекта исследования (или ситуации), оценки найденной информации и рефлексии.

Диагностика и развитие исследовательских способностей предполагают выявление и совершенствование этих трех характеристик.

Диагностика исследовательских способностей

Описание теоретической модели исследовательских способностей можно рассматривать как первый, «теоретический» уровень их диагностики. В этой части нашей работы мы остановимся на втором уровне решения задачи диагностики, его условно можно назвать «инструментальным» или «методическим». Первое, что здесь необходимо отметить, — это

то, что диагностика исследовательских способностей обычно проводится теми же методами, которыми традиционно пользуется психология. Будучи интегративным свойством психики исследовательские способности требуют подключения практически всего арсенала диагностических средств, на что указывает и ряд специалистов.

Так, например, описывая методы диагностики уровня развития исследовательского поведения, А.Н. Поддъяков предлагает следующий их перечень: наблюдение; естественный и лабораторный эксперименты; стандартизированные тесты исследовательского поведения; специализированные анкеты, опросники, бланковые тесты; анализ описаний исследовательского поведения (научных, биографических, фольклорных и др.); компьютерное моделирование [Поддъяков А.Н. *Исследовательское поведение. Стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М., с. 10–11*]. Этот перечень можно дополнить, дописав к нему оставшиеся не отмеченными методы психологии, и в целом он не вызывает возражений. Но важно подчеркнуть, что задача изучения исследовательского поведения и задача диагностики исследовательских способностей — не тождественны.

Так, например, при изучении характера исследовательского поведения с целью построения его теоретической модели необходимы: «анализ описаний исследовательского поведения», отмеченный А.Н. Поддъяковым, а также редко используемые в психологии «метод модельных систем» и «метод моделирования поведения успешных людей». Но эти методы совершенно бесполезны в ситуациях, требующих оценки индивидуальных личностных характеристик, к которым относятся исследовательские способности.

В значительной мере аналогична и сфера применения компьютерного моделирования исследовательского поведения. Компьютерное моделирование, как известно, предполагает создание на основе реальных обследований и математической обработки полученных сведений компьютерной модели исследовательской деятельности. Дальнейшее экспериментирование с этой моделью фактически предлагает исследователю вместо реального испытуемого его «синтетическую модель». Эта модель вполне способна позволить увидеть ряд интересных феноменов, не улавливающихся при обследовании реальных испытуемых. Что, без сомнения, проливает свет на проблему исследовательского поведения в целом, однако при изучении исследовательских способностей определенного индивида все это оказывается мало полезно.

Подчеркнем, что в нашей ситуации представляется важным не вопрос о том, использовать или не использовать, например, наблюдение, лабораторный эксперимент или тестирование, а то, что подлежит оценке в ходе наблюдений и экспериментов, что и какими инструментами следует измерять. Причем в психологии важны оба эти вопроса.

Как известно, роль инструмента измерения в психологии чрезвычайно велика.

Так, рассматривая проблему инструментария, используемого в науке, итальянский физик А.Дзикаки, посвятивший одну из своих книг психологии научного творчества, делает следующее вполне справедливое замечание: «Если вы используете инструменты, находящиеся в обращении, даже очень эффективные, у вас будут нулевые шансы открыть что-то новое» [Дзикаки А. *Творчество в науке. М., 2001, с. 39*]. Правда, далее он пишет о том, что даже в самых оригинальных экспериментах часто с успехом используются стандартные компоненты. Это вполне естественно, новизна самого инструмента исследования — условие необходимое, но эта новизна может быть достигнута разными способами. Все эти способы можно представить в виде трех относительно простых вариантов:

- создание принципиально нового методического инструментария;
- использование оригинального сочетания традиционных методов и методик;
- использование оригинального сочетания традиционных и новых методов и методик.

Третий путь, в нашей ситуации, как и в большинстве психологических исследований, выглядит наиболее предпочтительным. Во-первых, нет смысла полностью «изобретать велосипед», во-вторых, вполне рационально использовать традиционные и новые методические инструменты в новом, необычном сочетании, так как это позволяет выстроить диагностический инструментарий на основе взаимного дополнения и взаимопроверки.

Изучение исследовательских способностей детей может успешно осуществляться в ходе наблюдений. Наблюдая за поведением детей в ситуациях, требующих исследовательского поведения, необходимо ориентироваться на следующие критерии:

- умение видеть проблемы;
- ставить вопросы;
- выдвигать гипотезы;
- давать определение понятиям;
- классифицировать;
- наблюдать;
- умения и навыки проведения экспериментов;
- умение делать умозаключения и выводы;
- структурировать материал;
- объяснять, доказывать и защищать свои идеи.

По ним вполне можно оценивать весь комплекс составляющих, требуемых в ситуациях исследовательского поведения. На эти критерии следует ориентироваться и при решении задачи развития исследова-

тельских способностей, но это уже другая, скорее, педагогическая задача.

При конструировании естественных и лабораторных экспериментов, направленных на изучение уровней развития исследовательских способностей, на оценочном уровне должны учитываться те же параметры, однако при этом их оценка осуществляется в специальных условиях, предписываемых самой процедурой реализации этих методов, описывать которую в данном случае нет никакой необходимости ввиду ее общеизвестности.

В комплект для оценки уровня развития исследовательских способностей, безусловно, есть смысл ввести и стандартизированные тесты исследовательского поведения. При этом мы уже отмечали то, что большинство из них оценивают не столько то, что именуется исследовательскими способностями, сколько уровень проявления поисковой активности и умение извлекать в ходе ее информацию об объекте.

В структуру представленной выше модели исследовательских способностей мы ввели уровни развития конвергентного и дивергентного мышления. С известной долей условности, эти параметры могут быть оценены по специальным стандартизированным тестам. Так, уровень конвергентной продуктивности вполне удовлетворительно оценивают классические тесты интеллекта (Векслер Д., Равен Дж. и др.), а уровень развития дивергентного мышления — тесты креативности (Гилфорд Дж., Торренс Е.П. и др.).

Специальные опросники и анкеты также пригодятся для работы и, конечно, могут и должны использоваться при оценке уровня развития исследовательских способностей детей педагогами, практическими психологами и родителями. Так, например, можно предложить психологам, педагогам и родителям оценить уровень проявления у определенного ребенка описанных выше умений, необходимых в исследовательском поиске (умение видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы и др.), по той или иной балльной шкале (3-, 5-, 10-балльной) или, например, по шкале «полярных баллов».

Говоря о методах и методиках оценки уровня развития исследовательских способностей, нельзя не обратить внимания на предостережение, высказываемое разными специалистами в отношении валидности методов диагностики подобных психических явлений. Как известно, исследовательское поведение, как и креативность в целом, актуализируется в ситуациях высокой степени неопределенности и новизны. Соответственно этому при диагностическом обследовании методы и методики диагностики должны давать испытуемому такую возможность, но это неизбежно приводит к неопределенности самих условий, в которых производится оценка. Неопределенность условий приводит и к неопределенности набора оцениваемых компонентов, которые тот или иной испытуемый должен актуализировать. Получа-

ется, что, давая испытуемому необходимую в данных условиях возможность выбора, мы сами лишаемся ясности и однозначности, обязательно требующихся при любых оценках.

В третьем разделе курса, посвященном методическим вопросам, мы рассмотрим проблему диагностики на методическом уровне. Предложим ряд диагностических инструментов для основных участников образовательного процесса: практических психологов, педагогов, родителей и самих детей.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Охарактеризуйте основные понятия: «поисковая активность», «исследовательское поведение», «исследовательская деятельность», «исследовательские способности».

2. Дайте характеристику основным компонентам модели исследовательских способностей.

3. Как можно выявлять исследовательские способности?

Лекция № 3. Исследовательское поведение: интеллект и творчество

Литература

1. *Брунер Дж.* Психология познания: за пределами непосредственной информации. М., 1977.
2. *Всесвятский Б.В.* Исследовательский подход к природе и жизни. М., 1926.
3. *Доман Г.* Дошкольное обучение ребенка. М., 1995.
4. *Кудрявцев В.Т.* Смысл человеческого детства и психическое развитие ребенка. М., 1997.
5. *Монтессори М.* Помоги мне сделать это самому. М., 2002.
6. *Новоселова С.Л.* Развитие мышления в раннем возрасте. М., 1978.

Исследовательские способности и IQ

В ряде специальных психологических работ неоднократно зафиксирован факт, признаваемый всеми как парадоксальный. Речь идет об эмпирических исследованиях, рассматривающих соотношения уровней развития интеллекта (выявлявшегося по системе «IQ»), с одной стороны, и исследовательского поведения, с другой. В этих исследованиях специалисты наблюдают, как правило, отрицательные корреляции.

Так, например, А.Н. Поддъяков, опираясь на собственные исследования и исследования ряда психологов (Дж. Бекман, Ю.Гутке, Б. Хендерсон и др.), отмечает, что результаты обследований по тестам интеллекта и по тестам «исследовательских способностей» чаще связаны обратной, а не прямой зависимостью.

Но следует ли из этого, что люди, имеющие высокий коэффициент интеллекта (IQ), непременно должны демонстрировать низкие уровни способности самостоятельного, практического исследования новых объектов, и наоборот — люди, проявляющие высокие исследовательские способности, должны обладать низким интеллектом? Важно и то, как все это соотносится в целом с современными представлениями о детской одаренности.

Примечательно, что указанные различия в особенностях мышления фиксировались еще в начале XX века. Правда, в те времена использовалась несколько иная терминология. Так, известный специалист в области детской одаренности профессор Женевского университета Эдвард Клапаред еще в начале XX века писал о разнице, наблюдаемой при тестировании, между «понятливостью» и «изобретательностью». Он задался вопросом: что же отличает способность понимания от изобретательности? Вскрывая механизм мышления в условиях каждой из этих ситуаций, Э.Клапаред отмечал: «...то, что дано, и то, что надо отыскать, не одинаково по своей природе в каждом из типов проблем».

Э.Клапаред пишет, что «...в процессе понимания ум наш находится в смятении», потому что не может приспособить своей деятельности к определенным объективным элементам, которые ему даны. Задача состоит в том, что элементы имеются, но что с ними делать, не известно. В процессе изобретения происходит обратное, «ум находится в смятении» потому, что он не располагает объективными элементами, которые позволили бы ему выполнить то действие, которое является его целью. Действие, которое надо выполнить, дано, но объективные элементы, дающие возможность его выполнить, отсутствуют. Здесь задача стоит иначе — найти, как выполнить действие.

Таким образом, «...в процессе понимания ум идет от внешнего впечатления к идее, тогда как в процессе изобретения он идет от идеи к впечатлению» [Клапаред Э. *Как определять умственные способности школьников. Л.: Сеятель, 1927, с. 196*]. Э.Клапаред справедливо отмечает, что и в повседневном поведении, и в научных, и во всяких других изысканиях эти два процесса теснейшим образом переплетаются. Он даже называет их образно — «двумя стадиями нашего умственногодыхания». Развивая эту мысль дальше, Э.Клапаред подчеркивает, что у разных людей могут доминировать либо способности «понимания», либо способности к «изобретательности», поэтому, отмечает он, существуют «гении понимания» и «гении изобретательности».

Эта давняя идея вполне согласуется с практикой дифференциации научных работников, негласно существующей в научном сообществе. Творцов иногда условно делят на «энциклопедистов», как правило, продуктивно разрабатывающих существующие идеи, и «изобретателей», ликвидирующих белые пятна непознанного. В этой связи примечательно, что в инструкциях по обработке тестов креативности (Дж. Гилфорд, Е.П. Торренс) отмечается, что высокие показатели по параметру «разработанность» демонстрируют испытуемые с высоким коэффициентом интеллекта, при этом высокие показатели по параметрам «оригинальности» и «гибкости мышления» чаще характерны для других испытуемых.

Анализируя причины, заставляющие современных ученых говорить об обратной корреляции коэффициента интеллекта и «исследовательских способностей», уже упоминавшийся психолог А.Н. Поддьяков справедливо отмечает, что основная проблема в нерешенности концептуальных вопросов. «Ни интеллект, ни исследовательское поведение, ни творчество никем не определяются точно...» [Поддьяков А.Н. *Исследовательское поведение. Стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М., 2000, с. 99*]. Это справедливо, и, бесспорно, данное обстоятельство выступает одной из веских причин возникающей путаницы. Всем известно, что и определение этих психологических конструктов, и процедуры измерения уровней их развития весьма далеки от теоретически возможного идеала. Но более внимательное рассмотрение данной проблемы свидетельствует о том, что это не единственная причина, поэтому остановимся на этом подробнее.

Несмотря на существенные расхождения, встречающиеся у разных авторов, в современной психологии и понятие «интеллект», и даже понятие «креативность» имеют относительно ясные границы. Эти границы очерчиваются прежде всего процедурами их измерения. Необходимость такого подхода объясняется основными принципами существования самой науки как таковой, в галилеевском смысле слова. Психологические теории, как справедливо подчеркивали многие специалисты в области методологии психологии, являются не субстанциональными, а операциональными (М.Бунге). Поэтому и интеллект, и креативность, как и любые иные психологические конструкты, описывающие психические свойства, процессы, состояния, приобретают смысл лишь в сочетании с описанием процедуры исследования, диагностики, измерения их поведенческих проявлений (В.Н. Дружинин). Все рассуждения об интеллекте, креативности или исследовательских способностях можно считать научно-психологическими ровно до тех пор, пока мы находимся в поле действия инструментов, созданных для их оценки (измерения). Все остальные рассуждения, вероятно, следует относить к философии и другим гуманитарным областям знания.

Существует методический инструментарий, претендующий на то, что он оценивает исследовательские способности. Но проблема в том, что их (как несложно заметить при анализе содержания самих диагностических заданий) неоправданно отождествляют со степенью выраженности лишь одной характеристики исследовательских способностей — поисковой активности. В итоге оценку уровня развития поисковой активности, характеризующую важное, но все же частное проявление исследовательской деятельности, пытаются представить как оценку исследовательских способностей в целом.

Важно и то, что в классических тестах интеллекта, в соответствии с идеологией, выработанной еще основателями этого подхода А.Бине и Т.Симоном, содержатся преимущественно конвергентные задачи, активизирующие логическое, последовательное, однонаправленное мышление. Задача в этом случае решается путем использования формальной логики или применения специальных алгоритмов в виде правил, законов, теорем и др. Как мы уже отмечали, сама возможность разрешения проблемной ситуации, таким образом, делает исследовательский поиск бессмысленным. Этот вид мышления позволяет выстраивать стопроцентный логический прогноз развития ситуации, что лишает ее статуса «проблемной ситуации» и избавляет человека от необходимости проявлять поисковую активность. Данный вид мышления наиболее востребован в стандартных (типичных) ситуациях, требующих алгоритмизированного, автоматизированного мышления и поведения.

Но нельзя не замечать и другого отмеченного выше факта — последовательное, логическое, однонаправленное мышление оказывается необходимо на этапе исследовательского поиска, при анализе опыта, полученного в итоге развития проблемной ситуации. Конечно, в

активизирующих исследовательское поведение проблемных ситуациях, характеризующихся неопределенностью и прямо ориентированных на исследовательский поиск, более востребован другой вид мышления, обычно определяемый как мышление дивергентное. Когда мыслительная задача имеет одно условие, а правильных ответов может быть бесконечно много (Дж. Гилфорд).

С точки зрения решения социально-образовательных задач принципиально важно и то, что понятия «интеллект» и «интеллектуальная одаренность» не тождественны современным представлениям о детской одаренности, как интегративном, динамичном показателе, определяющем в конечном итоге потенциал личности, как некий фундамент для последующих выдающихся достижений. В большинстве современных, концептуальных моделей (В.Н. Дружинин, Дж. Рензулли, К.Хеллер и др.) одаренность уже не отождествляется с какой-либо отдельной функцией или комплексом условно выделенных психических процессов. Как это было принято в ряде теоретических моделей прошлого. Она не сводится к «высокому интеллекту» или «высокой креативности» (В.Н. Дружинин). А это делает сопоставления типа «интеллект и креативность», «интеллект и исследовательские способности», «креативность и исследовательское поведение» интересными с точки зрения упражнения в собственных исследовательских навыках, но малопродуктивными с точки зрения психологии и практики образования.

Признавая интегративный характер детской одаренности, большинство специалистов склоняются к тому, что при решении прикладных проблем диагностики и развития в практике образования наиболее востребованы не однофакторные, а многофакторные ее теоретические модели (К.Хеллер). Так, например, включение в большинство современных моделей детской одаренности мотивационных факторов наряду с инструментальными (интеллект, креативность) можно квалифицировать как устойчивую тенденцию.

Другой важной особенностью современного понимания одаренности является то, что она рассматривается не как константная, а как динамическая характеристика. Это понимание привело к созданию теоретических моделей развития одаренности, в структуру которых включены наряду с факторами, характеризующими потенциал личности, еще и факторы внешней среды (Ю.Д. Бабаева, Ф.Монкс, А.И. Савенков и др.).

Любопытно в этой связи и то, что большая часть задач, используемых в традиционном школьном обучении (практически по всем школьным предметам), это задачи конвергентного типа, близкие, по сути, к тем, что используются в тестах интеллекта. Этим объясняется обычно относительно высокая корреляция показателей по тестам интеллекта и тестам учебной успешности. Таким образом, успехи в учении и оценка общего интеллекта, часто служащие основанием для вынесения суждения о степени умственной одарен-

ности ребенка, далеко не полно отражают общую, реальную картину его истинных потенциальных возможностей. Это отчасти подтверждает и одновременно объясняет известный факт — многие люди, демонстрировавшие образцы исследовательского поведения, ставшие выдающимися учеными, художниками, политическими деятелями, вовсе не были не только отличниками, но даже просто хорошими учениками в традиционной школе.

По мнению большинства современных специалистов в области педагогической психологии, одним из ведущих факторов, обеспечивающих позитивную динамику развития детской одаренности, выступает активизируемое исследовательским обучением исследовательское поведение. Этим объясняется столь высокое внимание к теории и методике исследовательского обучения в теоретических и методических работах, посвященных проблемам обучения одаренных детей (А.М. Матюшкин, Дж. Рензулли, Х.Пассов, А.И. Савенков, Н.Б. Шумакова и др.). Поэтому исследовательские методы обучения активно используются в практике работы школ для одаренных детей.

На мой взгляд, особенно любопытно в рассматриваемом противопоставлении уровней развития исследовательских способностей и интеллекта то, что это противопоставление дает неожиданное и весьма правдоподобное объяснение феномену угасания способностей вундеркиндов. Одаренность рассматривается в современной психологии как динамическая характеристика, она не константна и эволюционирует в течение жизни индивида, развиваясь качественно и количественно меняясь со временем. Дети, квалифицируемые как вундеркинды — на основании высоких показателей по IQ (которые, как известно, часто тесно связаны с учебной успешностью), вероятно, в значительной мере теряют свои преимущества к моменту наступления взрослости потому, что не проявляют ярко выраженного стремления к исследовательскому поведению.

В значительной мере проясняют проблему обозначенного выше парадокса ответы на вопрос о том, что понимается под «исследовательскими способностями», теми исследователями, которые говорят об обратной корреляции коэффициента интеллекта и уровня развития исследовательских способностей. Это понимание относительно легко фиксируется путем рассмотрения содержания заданий в методиках, ориентированных на их эмпирическую оценку. Схема эмпирической оценки исследовательских способностей в данных случаях обычно выглядит следующим образом:

1. Ребенку предлагается новый (для него) объект, который он самостоятельно обследовал при минимально необходимом вмешательстве взрослого.

2. Во второй части ребенку предлагается выполнить ряд заданий, выявляющих уровень овладения этим объектом.

Изложенное выше позволяет утверждать, что традиционное тестирование на интеллект, предполагающее оценку способностей к реше-

нию моносистемных алгоритмически разрешимых задач, не охватывает всего комплекса умственных способностей. Утверждаемое при этом положение о том, что производится некая интегральная оценка умственных возможностей человека, — явное преувеличение. Фактически выявляется лишь уровень конвергентной продуктивности, то есть один из показателей развития умственных способностей, и при этом не самый важный. А тестирование на уровень развития исследовательского поведения выявляет лишь степень поисковой активности. Она изучается через оценку способностей извлекать новую для себя информацию путем нерегламентированного взаимодействия с реальным объектом, что можно рассматривать как решение комплексных, часто алгоритмически неразрешимых задач.

Таким образом, проводя эмпирические исследования с опорой на эти методики, мы оказываемся в выстроенной ими же методической «ловушке». Частная информация, получаемая в итоге диагностических действий подобного рода, в действительности не характеризует сами обозначенные психические явления. Только понимание одаренности как интегральной личностной характеристики и рассмотрение исследовательского поведения как сложного комплекса, включающего и получение, и обработку информации, добытой в ходе исследовательского поиска, позволяет увидеть эти явления целиком и фактически снимает отмеченное выше противоречие. Рассматривая исследовательское поведение и детскую одаренность в таком широком контексте, мы оказываемся в ситуации, когда это противоречие исчезает. А отмечаемое в специальных исследованиях противопоставление уровня развития интеллекта и исследовательских способностей, ошибочно отождествляемых с поисковой активностью, лишается интригующего налета парадоксальности.

Это позволяет сделать вывод о том, что неадекватным поставленным задачам является не только тестирование на интеллект и присвоение коэффициенту интеллекта (IQ) права считаться универсальной характеристикой умственных способностей, но и методика оценки исследовательских способностей. Большинство специалистов, разрабатывающих эти методики, фактически сводят исследовательские способности к элементарным уровням проявления поисковой активности (элементарному экспериментированию и т.п.). Точнее говоря, речь идет о степени выраженности стремления к манипулированию предметами, а также умении и желании извлекать из этого манипулирования новую информацию. Это, бесспорно, важное и интересное явление, его можно обозначить как поисковую активность, но ни исследовательское поведение, ни тем более исследовательская деятельность этим не исчерпываются. Как мы уже отмечали, исследовательская деятельность, кроме этого, включает в себя и анализ полученных результатов, оценку на их основе развития ситуации и прогнозирование, в соответствии с этим, своих дальнейших действий.

Поисковая активность как основа творчества

Тесная связь исследовательского поведения и творчества представляется очевидной, однако это не снимает задачу более подробного рассмотрения их взаимодействия. Мы привыкли считать, что исследовать, открыть, изучить — значит сделать шаг в неизведанное и непознанное, а потому деятельность исследователя обычно квалифицируется как деятельность творческая. И сам исследователь, по этой логике, безусловно — творец. Природа исследовательского поведения, как и творчества в целом, едина, а потому с точки зрения психологии не имеет значения, чем занимается творец: изучает движение небесных тел или законы развития живых организмов, снимает фильмы или дирижирует оркестром, пишет картины или книги, руководит производством или разрабатывает новые компьютеры.

В наших повседневных представлениях исследователем обычно именуется тот, кто ведет научный поиск. Но стремление делать шаги в неизведанное характерны не только для тех, кто занимается наукой. Они также свойственны тем, кто занят искусством, и, конечно, они делаются теми, чье призвание — практическая деятельность: политика, экономика, военное дело. Стремление к исследовательскому поведению и исследовательские способности — универсальные характеристики творца. Это стремление — важнейший симптом и одновременно залог развития и саморазвития личности. И творчество, и исследовательское поведение не могут быть ограничены определенной профессиональной областью, и то и другое необходимо во всех сферах деятельности и в повседневной жизни любого, без исключения, человека.

Идея рассматривать творчество как одну из наиболее естественных форм реализации потребности в поиске имеет давние традиции в психологии. Так, например, В.С. Ротенберг утверждает, что «...творчество — это разновидность поисковой активности». Развивая эту мысль в своих исследованиях, В.С. Ротенберг, естественно, также подчеркивает, что другие мотивы, побуждающие к творчеству, тоже важны. Творчество полимотивированно, как и любая иная деятельность человека.

Но, подчеркивая это, мы должны помнить о некоторых важных обстоятельствах. Так, у людей с низким творческим потенциалом ситуации с высокой степенью неопределенности (проблемные ситуации), в которых и активизируется поисковая активность, обычно вызывают дискомфорт. Поэтому, например, так называемые «свободные профессии» для таких людей — слишком «тяжелый хлеб». В свою очередь, для людей творчески одаренных чрезвычайно привлекателен и важен сам поиск нового. Он нередко приносит гораздо большее удовлетворение, чем достигнутый в итоге творчества результат (открытие, изобретение, художественное произведение и т.п.) и тем более его материальные плоды.

Биографами выдающихся людей, а впоследствии и психологами, занимающимися проблемами акмеологии, замечено, что многие круп-

ные ученые и художники, добившись высоких результатов и бесспорных успехов в своей области, часто внезапно круто меняют сферу своей исследовательской деятельности. При этом нередко они обращаются к задачам, считающимся нерешаемыми, и реально рискуют столкнуться с поражением. При описании творчества с позиции поисковой активности этот опыт вполне объясним и понятен.

Для истинного творца созидание ради созидания является оптимальной формой реализации его поисковой активности. Положительный результат выступает либо началом решения новой задачи, либо (если проблемная ситуация представляется как исчерпанная) заставляет круто менять точку приложения своих усилий. В случае, если результаты поиска оказываются отрицательными, это означает лишь одно — нужно расширить сферу поиска.

Исследования физиологов показывают, что поисковая активность значительно повышает устойчивость организма к воздействию самых разнообразных вредных факторов. Причем важно, что этот эффект почти не зависит от характера эмоций, сопровождающих поисковое поведение. Резистентность к заболеваниям возрастает и при положительных, и при отрицательных эмоциях (С.М. Бондаренко, В.С. Ротенберг).

Поисковая активность выступает движущей силой саморазвития индивида. Причем не только индивидуальное развитие, но и прогресс популяции в целом в значительной мере зависят от степени выраженности поисковой активности у отдельных ее членов. Поэтому биологически с точки зрения естественного отбора наиболее целесообразно выживание тех особей, которые склонны к поиску и способны проявлять поисковую активность.

Еще И.П. Павлов относил потребность в поиске к числу витальных. При этом подчеркивая, что она принципиально отличается от других витальных потребностей тем, что является принципиально ненасыщаемой. Эта ее особенность очень интересна. Потребность в поиске (поисковая активность) выступает в роли психофизиологической основы творчества, в свою очередь, являющегося основным двигателем общественного прогресса. Потому и ее ненасыщаемость принципиально важна, ведь речь идет о потребности в самом процессе постоянного изменения.

Роль образа и образного мышления в исследовательской деятельности ребенка

При классификации видов мышления и оценке степени его развития на первое место ставят обычно понятийное мышление. Другие виды мышления — образное и тем более наглядно-действенное рассматривают как менее ценные. Рассмотрение теоретического — понятийного мышления как некоторой «вершины» познавательного развития свойственно в целом для европейской культурно-образовательной традиции. Принято считать, что обучение, ориентирующееся на теоретическое мышление, более результативно, так как теория задает общие рамки применимости правила, не требуя обучения на отдельных при-

мерах. Этот подход вызывал и вызывает справедливые возражения у ряда специалистов (Б.М. Теплов, Н.Н. Поддъяков, А.Н. Поддъяков, А.И. Савенков и др.), однако пересмотр традиций не такое простое дело.

А.Н. Поддъяков справедливо отмечает, что никакая сколь угодно развитая понятийная система в принципе не способна описать все бесконечное разнообразие реального мира и способов деятельности в нем. Причина этого не только в бесконечности самого процесса познания мира, но и в самих специфических особенностях понятийного мышления. Одним из важнейших средств отражения окружающего мира являются не только понятия, но и образы. В этом случае последние выступают как некие комплексные, высокоинтегрированные, динамические представления.

Нетрудно заметить, что образ обычно многослоен и значительно менее точен, чем понятие, но в нем обычно содержится несравненно больше информации об объекте, чем в любом обобщающем понятии. Отраженная в образе многогранность (многоликовость) свойств объекта позволяет проводить переориентировку признаков и обобщать их иначе, по новому основанию, давая богатый материал для гибкости мышления.

Если в понятии свойства объекта неизбежно дифференцируются на существенные и несущественные, то в образе этого не происходит. Этот недостаток образного мышления при внимательном рассмотрении можно квалифицировать как достоинство (Н.Н. Поддъяков). Все это позволяет нам сделать вывод о том, что образы могут быть признаны в иерархии средств познавательной деятельности не менее значимыми, чем понятия. Образы в отличие от понятий стоят «ближе к реальности».

Все это важно еще и потому, что образное синтетическое мышление более свойственно ребенку, чем мышление аналитическое. В исследовательской практике детей ему отводится особая роль. Поэтому мы предлагаем широко использовать в процессе развития умений и навыков исследовательского поиска материал детской литературы, изобразительную деятельность и другие художественные по своей направленности виды деятельности, опирающиеся преимущественно на образное мышление.

Тесно связано с образным мышлением чувственное познание окружающего, принято считать, что это начальная ступень познания. Люди живут в мире предметов, предметных и человеческих отношений, которые им необходимо понять и раскрыть. Достигается это в первую очередь с помощью чувственных образов.

В процессе практической деятельности происходит формирование у человека ощущений, восприятий, представлений. Однако одного чувственного опыта недостаточно. Преобразуя внешний мир, человек проникает в глубь объекта. Чтобы его деятельность была эффективной, ему нужно не только изучить внешние особенности объекта, но и осознать его внутренние отношения, свойства, закономерности. Таким образом, на основе чувственного опыта, обоб-

щения и анализа его данных формируются абстрактные понятия, научные представления.

Чувственное и рациональное связаны не только исторически и логически, как первая и вторая ступень познания. Они взаимопроникают друг в друга. Чувственные образы человека носят определенный характер, они внутренне связаны с языком, в этом выражается их специфически человеческий характер, наличие в них социальных оценок. В свою очередь, логические понятия, абстракции используются в познании в неразрывном единстве с данными чувственного опыта.

Не все научные понятия могут быть сведены к данным чувственно-го опыта. Понятия «птица» или «дерево» мы можем соотнести с конкретными птицами и деревьями, которые даны нам в чувственном наблюдении. Но многим математическим абстракциям, таким, как «отрицательное число» или «комплексное число», нельзя найти прообраза в окружающем мире. Это говорит о том, что процесс познания сложен и противоречив, но это вовсе не повод отрицать значение чувственности как источника познания. Немецкий физик М. Борн писал о том, что «...как бы ни отдалился сконструированный мир вещей от наглядности, он все же прочно связан у своих истоков с восприятиями органов чувств, и нет ни одного положения даже самой абстрактной теории, которое в конечном счете не выражало бы отношения между данными наблюдений».

Фантазирование, воображение и исследовательское поведение ребенка

Термины «фантазия» и «воображение» все реже используются в профессиональной литературе. Их вытеснили и сменили в основном такие термины, как «креативность», «творчество», «мышление». Использование этих терминов в данном контексте, несмотря на их очевидную архаичность, становится возможным потому, что они очерчивают особую грань явления детской креативности.

Широко известно, что еще в начале XX века Л.С. Выготским описаны качественные отличия детского воображения, отличающие его от воображения взрослого. Детское воображение в целом беднее, отмечал он, но ребенок больше доверяет его продуктам и меньше их контролирует. За счет этого внешние проявления детского воображения более ярки. Воображение ребенка, его склонность к фантазированию проявляются и активно развиваются в результате исследовательского поиска. Понимание механизмов функционирования и взаимной связи этих процессов представляет особый интерес для педагогической психологии. Традиционно к важнейшим функциям детского фантазирования в психологии принято относить две: познавательную и приспособительную.

В ряде специальных научных работ хорошо описано ярко проявляющееся стремление ребенка к сочинительству историй и придумыванию несуществующих событий, именуемое фантазированием или «бес-

корыстной ложью». Эти явления тесно связаны с исследовательской активностью. Потребность ребенка в исследовательском поиске велика, в результате — поток получаемой информации объемен, а возможности ее переработки и активного усвоения еще очень малы. Это противоречие порождает конфликт между избытком поступающей извне информации и недостатком средств, необходимых для осмысления, понимания и объяснения происходящего.

Поскольку умственные возможности ребенка не столь велики, чтобы справиться с этим информационным объемом, и детский интеллект еще не в состоянии полностью переработать эту новую информацию и таким образом превратить ее в собственное приобретение — знания, включается особый механизм психологической защиты — фантазирование, или «детское мифотворчество». Как раз фантазирование и помогает с помощью воображения достроить картину мира, дополнить пробелы в знаниях и опыте. Так проявляется функция фантазирования, именуемая «познавательной».

Другая из отмеченных функций — «приспособительная» выражена в том, что, выдав в процессе фантазирования желаемое за действительное, ребенок может уклониться от разрушительного действия отрицательных эмоций и таким образом психологически себя защитить.

Проблема роли и места детского воображения в ситуациях исследовательского поведения, вероятно, нуждается в особом специальном изучении. Мы частично касались этих вопросов, обсуждая проблему роли дивергентного мышления в ситуациях исследовательского поиска, но нельзя не признать, что этот материал нуждается в дополнительных изысканиях.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Как связаны между собой интеллект и исследовательские способности ребенка?
2. Какова роль образов и образного мышления в ситуациях исследовательского поведения?
3. Охарактеризуйте основные функции детского фантазирования и его связь с исследовательским поведением ребенка.

Раздел II. История и теория исследовательского обучения дошкольников

Лекция № 4. История применения исследовательских методов обучения в дошкольном образовании

Литература:

1. *Вентцель К.Н.* Идеальный детский сад // Свободное воспитание. Сборник избранных трудов под ред. Л.Д. Филоненко. М., 1993.
2. *Руссо Ж.Ж.* Эмиль, или О воспитании // Коменский Я.А., Локк Д., Руссо Ж.Ж., Песталоцци И.Г. Педагогическое наследие. Составители: В.М. Кларин, А.Н. Джуринский. М., Педагогика, 1988.
3. Дальтон-план в русской школе. Сборник научных трудов. Под ред. И.С. Симонова и Н.В. Чехова. М., 1923.
4. *Монтессори М.* Дом ребенка. Метод научной педагогики. М., 1913.

Истоки практики исследовательского обучения

Вопрос о том, когда собственные исследования детей стали применяться в образовательной практике, имеет ясный и точный ответ — они использовались всегда и были востребованы с глубокой древности, с того момента, как проявилась в человеческом сообществе сама потребность в обучении. Какую-то часть сведений о мире ребенок всегда воспринимал репродуктивным путем от старших, а какую-то осваивал самостоятельно, подражая взрослым, играя, исследуя действительность. При этом он должен был наблюдать, экспериментировать и делать на этой основе собственные выводы и умозаключения.

Таким образом, мы условно можем выделить два пути получения образования ребенком — «репродуктивный» и «продуктивный». В разные времена соотношение этих двух принципиально разных путей обогащения опыта индивида существенно менялось, на первый план в образовательной практике выходил то один, то другой. В целом же линия исследовательского обучения развивалась очень непоследовательно, в рамках общей демократизации образования, приближения обучения к познавательной деятельности, к интересам и потребностям самого учащегося.

В пору усиления в обществе тенденций к тоталитаризму исследовательские методы вытеснялись из образовательной практики и, напротив, проявление ростков демократии пробуждало к ним повышенный интерес. Другая причина преимущественной ориентации массового обучения прошлых эпох на репродуктивные методы обучения обусловлена относительной стабильностью окружающего мира в прошлом. В условиях, когда культурная среда меняется медленно и детям предстоит жить примерно так же, как жили их родители и даже деды, образование будет неизбеж-

но ориентировано на догматичное содержание и репродуктивные методы обучения. Одна из его важнейших функций в данных условиях — подготовить ребенка к тому, что его ожидает, и уберечь, таким образом, от ошибок и нерациональной траты сил.

Развитие культуры во всех ее аспектах постоянно приводило не только к появлению новых явлений, но и содействовало повышению скорости самих изменений. Это постепенно делало мир все более и более динамичным и непредсказуемым, а вместе с тем заставляло систему образования отказываться от старых стереотипов о необходимости доминирования догматичного содержания образования и репродуктивных методов обучения над гибким содержанием и продуктивными методами. Рассмотрим основные этапы этого пути.

Исследовательское обучение в эпоху становления европейской цивилизации

Одним из первых известных нам ученых (но, вполне вероятно, не первым в действительности), активно внедрявших в практику обучения исследовательские методы, был Сократ. Делал это он еще в V веке до Рождества Христова. Сократ — автор метода, названного впоследствии «сократической беседой». Сейчас этот метод предстает перед нами в несколько модернизированном виде, его обычно именуют в современной литературе «частично поисковым» или «эвристическим».

На улицах, площадях, рынках Афин Сократ собирал большую аудиторию и вел со слушателями свои знаменитые беседы. Он задавал вопросы о том, что такое красота, справедливость, дружба, храбрость, и всегда стремился выявить суть предмета. Его беседы не были простой репродуктивной трансляцией философских сентенций, он побуждал слушателей самих находить истину. От примеров — к правилу, от вещей и конкретных отношений — к обобщениям и понятиям. Уделяя большое внимание самопознанию человека, Сократ считал, что истинное образование должно побуждать человека к самостоятельному размышлению. Образование должно помочь человеку самому формировать свои знания.

Исследовательское обучение во времена Средневековья и Возрождения

Почитавшие как гениев Аристотеля и Платона, мыслители Средневековья тем не менее не были замечены в склонности к построению обучения на основе собственных изысканий учащегося. В средневековых образовательных системах сложно найти следы исследовательского обучения. Эта весьма продолжительная эпоха была временем монархов и монархических режимов, непрерывных завоевательных походов, религиозных войн за господство над умами и сердцами людей. В монастырских школах и даже в средневековых университетах

образование рассматривали как исключительно репродуктивную деятельность. Правда, нельзя не отметить, что одновременно средневековые университеты постепенно превращались в центры научной мысли, создавали лаборатории, где делались открытия и рождались новые знания.

Утвердившая новые жизненные идеалы эпоха Возрождения привнесла в европейскую культуру собственный интерес к земному миру и к его неотъемлемой части человеку. Это время великих научных открытий, время подлинных титанов мысли. Отказ идеологов эпохи Возрождения от господствовавшего в Средневековье религиозного аскетизма и живой интерес к изучению окружающего мира не могли не сказаться на образовании, и в первую очередь на повышении внимания педагогов к поисковой активности ребенка, как естественной особенности детской природы и важном образовательном инструменте.

В содержании обучения все меньше места занимают «мертвые» языки и схоластика, и все активнее включаются в него предметы, связанные с изучением природы. В арсенале педагогов появляются такие педагогические инструменты, как игры, прогулки, развлечения, где активно используются неприемлемые в Средневековье способы получения новых знаний: детские наблюдения, различные самостоятельные опыты и прочие изыскания. Попытки реального приближения учебной деятельности ребенка к познавательной, отказ от жесткости воспитания незаметно уводят на второй план так актуальные прежде вопросы о дисциплине и наказании.

Исследовательское обучение в «просвещенной Европе»

Эпохальные достижения в педагогике связаны с именем выдающегося чешского педагога Яна Амоса Коменского. Примечательно, что в отношении исследовательского обучения в его трудах просматривается некоторая двойственность. С одной стороны, он был последователем философии сенсуализма и в силу этого должен был настаивать и настаивал на необходимости примата чувственного познания в образовательной практике, с другой, стал автором организационных нововведений, фактически не позволяющих использовать исследовательские методы обучения в образовательной практике. Так, величайшее из его достижений — классно-урочная система обучения, прекрасно работает на базе репродуктивных методов обучения, и практически не позволяет включить в число действенных инструментов обучения поисковую активность ребенка.

Более последовательным сторонником сенсуализма был выдающийся английский философ Джон Локк (1632–1704). С точки зрения исследовательского обучения важно то, что Дж. Локк призывает обучать ребенка радостно, опираясь на его интересы и любознательность. Он настаивает на том, что ребенку следует давать знания, которые

пригодятся ему в жизни, при этом подчеркивает, что главное все же не они (знания), а умение на их основе мыслить. Поощряя любознательность, утверждает Дж. Локк, надо уметь побуждать детей к вопросам. Он сетует на то, что воспитатели часто убивают это желание своим поведением.

Идеи исследовательского обучения находили своих сторонников и в среде ярких представителей просветительской педагогики России XVIII века. Среди них: Федор Степанович Салтыков (?–1715), Иван Тихонович Посошков (1652–1726), Феофан Прокопович (1681–1736), Василий Никитич Татищев (1686–1750). Они считали главным обучение учащихся живому познанию действительности через непосредственное соприкосновение с миром. Главную задачу педагога видели в том, чтобы прийти на помощь природе ребенка, устранить все препятствия к естественному развитию заложенных в человеке задатков.

Исследовательское обучение и «теория свободного воспитания»

Наиболее полное воплощение идеи исследовательского обучения нашли в теории естественного, или, как чаще говорят, «свободного воспитания». Утверждение этого подхода в педагогике можно считать началом нового, особого этапа в развитии интереса к исследовательскому обучению. Если мыслители прежних времен были за исследовательское обучение в теории, а на практике часто проводили в жизнь совсем иные идеи, то сторонники теории «свободного воспитания» в этом отношении всегда были очень последовательны.

Родоначальником теории «свободного воспитания» признан выдающийся французский просветитель Жан Жак Руссо (1712–1778). В своих работах он пишет о том, что природа ребенка идеальна, она прекрасна, как прекрасно все выходящее из рук Творца. Ребенок рождается свободным, любознательным, правдивым, добрым и отзывчивым. Но окружающая среда (вещи и люди) не обладают этими достоинствами, напротив, они уродливы и портят ребенка. Таким образом, главным фактором воспитания по Ж.Ж. Руссо является природа ребенка. Поскольку каждый ребенок рождается свободным, недопустимы зубрежка, суровая дисциплина, телесные наказания и прочие, считавшиеся необходимыми, атрибуты образовательной деятельности. Ж.Ж. Руссо призывал уважать личность ребенка, проявлять повышенное внимание к его интересам и запросам.

В его педагогической инструментариим включение ребенка в жизненные ситуации, позволяющие понять идеи собственности, ответственности и дисциплины. Основным источником знаний о мире по Ж.Ж. Руссо — опыт ребенка. Задача педагога — создание специальных ситуаций, способствующих обогащению этого опыта. Руссо не признает насилия не только в воспитании, но и в обучении, отрицает классно-

урочную систему и необходимость учебных программ. Он высоко ценит самостоятельное умение искать и приобретать знания.

Обучение и познание, по его утверждению, должны быть максимально близки, необходимо обучать, включая ребенка в поиск. Весь процесс обучения можно свести к одному пути — поиску. Самыми главными умениями, приобретаемыми с помощью образования, он считает: умения искать, думать, включаться в решение проблем. В основе обучения по Ж.Ж. Руссо интерес ребенка. И, прежде чем приступить к изучению чего-либо, учителю надо пробудить этот интерес у ученика. Мудрость учительского руководства в том и состоит, чтобы воспитаннику казалось, что он сам делает то, что ему хочется.

Исследовательское обучение в теории и образовательной практике XIX века

Великий швейцарский педагог И.Г. Песталоцци (1746–1827) не был сторонником «теории свободного воспитания», но при этом он вслед за Ж.Ж. Руссо пытается строить процесс обучения на самораскрытии, саморазвитии сил и способностей ребенка, заложенных в нем изначально. И.Г. Песталоцци искренне полагал, что у ребенка изначально есть духовное стремление к совершенству. Педагогу надо только помочь саморазвитию, направив ребенка по верному пути. Во всех предметах обучения он считал основной задачей «возвышение духа от смутных наблюдений до ясных понятий». Только на основании наблюдений и опытов выясняются законы саморазвития умственной силы и вытекающие из них естественные принципы развивающего обучения.

Знаменитый немецкий ученый Фридрих Адольф Дистервег (1790–1866) венцом учительского искусства считал метод «сократической беседы». Крылатой стала приписываемая ему фраза о том, что «...плохой учитель преподносит истину, хороший учит ее находить». В качестве одного из главных принципов собственной теории воспитания он провозгласил принцип самостоятельности. Самостоятельность в его понимании — это свободное, самостоятельное познание. Своиственные ребенку ум, воля, мышление, наблюдательность интенсивно развиваются в процессе самостоятельности. Эти идеи прямо ориентировали образование на кардинальные реформы, но зримые их ростки активно проявятся позже.

Только в самом конце XIX века в России, Германии, а также во многих странах Европы и США заметно проявляется процесс роста школ с реформаторскими подходами к обучению, с ориентацией на идеи «теории свободного воспитания» сообразно реальным условиям жизни. В этой среде теория и методика исследовательского обучения начинают активно разрабатываться применительно к массовому образованию.

Историки нередко характеризуют XIX век как период расцвета Российской империи. Множество ярких, талантливых ученых, художников, политических деятелей этой поры умножали славу России. Ярким воплощением новаторской гуманистической педагогики являются многочисленные педагогические произведения К.Д. Ушинского (1824–1871). В них содержатся ответы на самые разные вопросы: о логических основах обучения, о ступенях научного и учебного познания, об этапах процесса обучения, о путях познания, психологических аспектах обучения, воспитательных функциях учебной деятельности, о роли учителя и школы в воспитании ребенка и многое другое. Пропагандируемый им демократизм в образовании, гуманное отношение к воспитаннику порождали требования сознательности и активности ученика в обучении.

К.Д. Ушинский выделяет и описывает этапы обучения. Первым он называет этап «живого восприятия материала»; вторым — «переработку в сознании полученных образов», третьим — «систематизацию знаний» и четвертым — «закрепление знаний и навыков». Он одним из первых выделяет два вида учения:

- учение пассивное посредством преподавания;
- учение активное посредством собственного опыта.

Подчеркивая их несхожесть, он говорит о важности органического сочетания этих видов учения в образовательной практике. Обучение протекает быстрее, когда готовую истину сообщает сам учитель. Совсем иначе обстоит дело, когда ученик истину ищет самостоятельно. Принятый на веру материал обычно быстро и легко забывается. Если же сам ученик выработает мысль, самостоятельно освоив новое знание, то «мысль эта сделается его собственностью».

Исследовательское обучение и начало «века ребенка»

Особое развитие идеи исследовательского обучения получили в конце XIX — начале XX веков — в период утверждения реформаторской, прогрессивистской педагогики в Европе и США. Это было время не простого увлечения высказанными ранее идеями «свободного воспитания», а период активного внедрения в практику принципиально новых подходов к обучению. Наступала пора, которую специалисты стали именовать по названию книги американской журналистки Элен Кей (1849–1926) — «веком ребенка».

Это было время интенсивного развития идей исследовательского обучения в работах российских ученых, представителей альтернативной педагогики. Необходимость утверждения исследовательского подхода в образовании наиболее четко выразил в одном из своих трудов известный русский педагог-исследователь Константин Николаевич Вентцель (1857–1947): «Ребенок по натуре своей утилитарист и практик, только в более позднем возрасте начинает просыпаться чисто

теоретический интерес к знанию, и чем более глубокие корни будут пущены этим теоретическим интересом в практике жизни, тем он сам окажется жизненнее, живучее, устойчивее» [Вентцель К.Н. *Идеальный детский сад // Свободное воспитание. Сборник избранных трудов под ред. Л.Д. Филоненко. М., 1993, с. 43*].

К.Н. Вентцель был последовательным сторонником идеи «свободного воспитания». Поэтому исследовательскому поведению ребенка и его применению в обучении он придавал исключительное значение. Он писал о том, что на ребенка надо смотреть не как на ученика, а как на маленького «искателя истины». Призывал поддерживать и «питать в нем дух неугомонного искания истины», «лелеять проснувшуюся жажду знания». Он подчеркивал, что педагогам следует стараться самим являть для ребенка пример исследовательского поведения. Создавать ситуации личного и опосредованного (при помощи книг) взаимодействия с великими мыслителями и научными деятелями, «в которых жив этот дух великого искания истины» (К.Н. Вентцель).

В этот период стал развивать, реализовывать и пропагандировать идеи исследовательского обучения американский философ и педагог Джон Дьюи (1859–1952). По его утверждению, чужие слова и книги могут дать знания, но воспитывают не они, а опыт. Именно опыт выступает ключевым понятием его теории. Он пишет о том, что призвание школы — не изымать молодежь из окружающей деятельной среды и заставлять изучать «отчеты о том, как познавали мир другие люди», школа должна давать возможность для проявления стремлений к освоению мира, для интеллектуальной инициативы ребенка.

В процессе обучения, считал он, надо исходить из четырех основных детских инстинктов: инстинкта делания, исследовательского инстинкта, художественного инстинкта, социального инстинкта. На основе этих инстинктов развиваются интересы ребенка; используя их, школа может превратить обучение в продуктивный, полезный и увлекательный процесс. Для этого школьное обучение должно быть организовано так, чтобы ребенок оказывался в позиции исследователя.

В 1896 г. в своей опытной начальной школе при Чикагском университете, куда принимались дети с четырех лет, он стал активно реализовывать свои подходы к содержанию, организации и методам обучения. Занятия маленьких школьников Дж. Дьюи и его коллеги старались строить на базе игр, собственных детских исследований и практической деятельности.

Во многом аналогичные подходы к разработке содержания образования часто предлагали специалисты конца XIX века. Этим идеям в значительной мере созвучны педагогические воззрения представителей «теории свободного воспитания» (Э.Паркхерст — США, К.Н. Вентцель — Россия, О.Декроли, П.Кергомар — Франция, М.Монтессори — Италия, и др.), европейских «новых школ» (Э.Демолен — Франция,

А.Ферьер — Швейцария, С.Френе — Франция и др.), «трудовой школы» (Г.Кершенштейнер — Германия и др.), «педагогика действия» (В.А. Лай — Германия, П.Ф. Каптерев — Россия и др.), «экспериментальной педагогики» (Э.Мейман — Германия, Э.Торндайк — США и др.).

Ребенок сам должен определять либо участвовать в определении как качественных, так и количественных параметров 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.

Современник Дж. Дьюи и один из теоретиков «школы труда», выдающийся немецкий педагог Георг Кершенштейнер (1854–1932), выступая против лекционной системы и традиционных экзаменов с их неизменным спутником — зубрежкой, призывал к усилению линии на самостоятельную работу учащихся в процессе обучения, введение в учебный процесс практических работ, опытов, экскурсий, ручного труда и рисования. Деятельный сторонник педоцентризма, яркий представитель «педагогика действия» Август Вильгельм Лай (1862–1926) также противопоставлял официальной школе «школу действия». Так же, как и Дж. Дьюи, он считал, что в школе на первом месте должен быть ребенок, а не учебный материал и не будущая профессия. Особое внимание он уделял среде, в которой проходит обучение. Среда, моделируемая «школой действия», создает простор для активности ребенка, в ней ученик и жизнь объединяются.

Повышенное внимание предметно-пространственной среде, в которой протекает обучение, также уделяется в работах известного итальянского педагога Марии Монтессори (1870–1952). Она была одним из энергичных и последовательных реформаторов образования той поры. Задачу школы М.Монтессори видела в моделировании особой образовательной среды, в создании «простора свободным и естественным проявлениям личности ребенка». Главная функция учителя — наблюдать и направлять в положительное русло естественную природную активность ребенка.

Интерес, самостоятельность, самодеятельность — принципы обучения, на которых настаивал известный бельгийский педагог Овид Декроли (1871–1932). Реализовывать их надо через темы «Ребенок и земля», «Ребенок и вода», с помощью методов самообучения, развивающих игр и т.п. Другие специалисты, развивая эти идеи (Э.Кей, А.Ферьер и др.), говорили о том, что главное — организовать среду, с которой взаимодействует ребенок, создать условия для упражнения природных сил в реальной жизни.

Повышенный интерес к исследовательскому обучению в этот период привел школьную практику к радикальным шагам в плане из-

менения процессуально-содержательной и организационной основы образования. Эти поиски и позволили педагогике сделать важный шаг от «класса-аудитории» к «классу-лаборатории». Правда, дальнейшее развитие образовательной системы нашей страны свидетельствует о том, что, сделав этот шаг, педагогика не смогла помочь сделать его школе.

От «класса-аудитории» к «классу-лаборатории»

Самые замечательные и точные рассуждения о приоритетах в содержании образования, даже в сочетании с критикой организационных и методических основ традиционного обучения, были не способны изменить положение дел в образовательной практике и привести к утверждению исследовательского обучения в качестве действующей образовательной стратегии. Требовались организационные и методические решения, способные стать альтернативой традиционным организационно-методическим устоям школьной жизни.

Одной из самых популярных в мире альтернатив классно-урочной системе, считавшейся к тому времени традиционной, стала форма организации обучения, разработанная американкой Элен Паркхерст (1887–1973), — «дальтон-план». Самостоятельность, самодеятельность ребенка в обучении были заложены в его основу как необходимые составляющие. Природная поисковая активность ребенка при этом способе организации обучения становилась не помехой учителю, а основным путем решения образовательных задач. Все это позволило реализовывать в практике массового образования веками звучавшие призывы к исследовательскому обучению.

По мнению Э.Паркхерст, в идеале «дальтон-план» должен иметь следующий вид:

1. Школа свободна от общих (министерских) программ. Она (школа) сама составляет программы, сообразуясь с требованиями общества. Вместо детальной годовой программы намечаются лишь вехи, по которым программа разрабатывается в процессе занятий сообразно запросам учеников.

2. Месячные или двухнедельные задания-подряды вырабатываются самими учениками совместно с учителем.

3. Ученики работают в лабораториях по группам и индивидуально, в зависимости от характера заданий (подрядов).

4. Периодически по вопросам, поднятым тем или иным учеником, устраиваются конференции, которые посещаются заинтересованными учениками и руководятся соответствующими педагогами-специалистами. Конференции обычно проходят очень живо.

5. В лабораториях царит свободное творчество. Между преподавателем и учениками устанавливаются дружеские взаимоотношения: учитель для ученика — советчик, консультант и главный помощник.

6. Контроль за выполнением детских работ поставлен как самоконтроль.

Основные черты «дальтон-плана», в его русско-советском варианте, отличаются от его американского и европейского аналогов. По мнению советских педагогов И.С. Симонова и Н.В. Чехова [*Дальтон-план в русской школе. Сборник научных трудов. / Под ред. И.С. Симонова и Н.В. Чехова. М., 1923*], они выглядят следующим образом:

1. Установление твердой программы;
2. Разделение ее на задания (подряды);
3. Дозировка этих заданий на определенные сроки с учетом сил учащихся;
4. Самостоятельная (лабораторно-студийная) работа учащихся над выполнением этих задач в присутствии и при содействии, в случае надобности, педагога;
5. Учет выполненной работы.

Параллельно в России разрабатывается собственная, во многом напоминающая «дальтон-план» форма организации учебной деятельности. Она получила название «студийной системы». Ее авторами и разработчиками были русские педагоги. Идея организации работы учащихся по студиям была выдвинута, как утверждает историк педагогики Р.Б. Вендровская, Павлом Петровичем Блонским в его работе «Трудовая школа», опубликованной в 1919 году. Упомянутая выше книга Э.Паркхерст «Воспитание и обучение по дальтоновскому плану» была издана в США также в 1919 году. Первая попытка организовать студийную работу в образовательной практике была предпринята в Казани в 1919 году педагогом М.Камшиловым. В начале 20-х годов работа по внедрению студийной системы началась в школах г. Москвы.

Описываемые процессы касаются в основном начальной, средней и даже высшей школы, но не менее яркие образцы реализации идей исследовательского обучения содержатся в опыте педагогов дошкольного звена. Один из известных педагогов-исследователей, активно внедрявших методы исследовательского обучения в практику «материнских школ» Франции (детский сад) начала XX века, Селестен Френе (1896–1966) считал, что учебные занятия детей должны быть одновременно серьезными и приятными, индивидуальными и коллективными, свободными и планируемыми, умственными и физическими. А для того чтобы каждый ребенок имел возможность говорить и петь, танцевать и лепить, читать и считать, он предлагал создать «уголки-ателье».

По мнению С.Френе, детям нужны: уголки кукольного хозяйства, шитья, рисования, аппликации, музыкальный, столярный, кухонный, для игр с водой, уголок для работы с глиной, со строительным материалом, уголок для чтения, счета, письма и других дел. В одном уголке

ке одновременно может заниматься по шесть детей. Выполненные ими 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 своем, индивидуальном ритме и темпе. Одно из специфических требований к педагогу — работать, опираясь на профессиональную интуицию, без жестких, предварительно разработанных программ и расписания.

Опираясь на теоретические установки и практические находки специалистов в области исследовательского обучения, профессор педагогики учительского колледжа при Колумбийском университете Уильям Херд Киллпатрик (1871–1965) разработал широко известную в мировой педагогике «проектную систему обучения» («метод проектов»). Суть ее заключалась в том, что дети, исходя из своих интересов, вместе с учителем выполняли собственный проект, решая какую-либо практическую, исследовательскую задачу. Включаясь, таким образом, в реальную деятельность, они овладевали новыми знаниями.

Активная работа в данном направлении велась в России в 20-е годы. Изменения в социальной сфере заставили педагогов пересмотреть традиционные подходы к содержанию, формам организации и методам обучения. Сокрушительной критике подвергаются в этот период доставшиеся в наследство от прошлого: предметное деление содержания образования, классно-урочная форма организации учебной деятельности, безраздельное господство в образовании репродуктивных методов обучения, прежде всего вербальных.

Новые принципы разработки содержания школьного образования нашли свое воплощение в программах Государственного ученого совета. Первый вариант программ Государственного ученого совета был разработан в 1923–1925 годах. Программы были названы комплексными. Учебный материал в них не делился на отдельные, ставшие практически автономными учебные предметы, а объединялся вокруг трех основных тем: «Природа и человек», «Труд», «Общество». Главной своей задачей составители этих программ считали устранение одного из самых существенных недостатков старой школы — отрыва школьного обучения от жизни.

Историки педагогики советского периода оценивали программы Государственного ученого совета преимущественно негативно. Они отмечали надуманность и искусственность связей ряда учебных предметов с комплексными темами. Утверждали, что провозглашенное авторами этих программ стремление приблизить школу к жизни фактически привело к тому, что образованием не обеспечивалась система знаний, так необходимая, с их точки зрения, для жизни. В постсовет-

ский период оценки стали более осторожными, хотя, в сущности, изменились мало.

Программы Государственного ученого совета постоянно корректировались, их обновленные варианты были представлены сначала в 1927-м, а затем в 1929–1930 годах. В программах 1929 года был сделан шаг к превращению комплексных программ в комплексно-проектные программы. Они прямо ориентировали педагогов, отказываясь от классно-урочной формы организации занятий, перестраивать обучение по канонам студийной системы или «дальтон-плана». Требовали активно использовать исследовательские методы обучения и преимущественно метод проектов.

Уже в 1930 году Народный комиссариат просвещения утвердил еще одно поколение программ для ставшей обязательной начальной школы и школы ФЗС. Эти программы целиком были построены на основе комплексов-проектов. Формы организации и методы учебной работы использовались соответствующие.

Учитель из ментора все более превращался в организатора и консультанта. Вместо учета знаний стали использовать самоучет, ввели коллективные формы зачетов, исключили домашние задания. Этот подход получил в педагогике наименование «бригадно-лабораторного метода». Он в значительной мере напоминал студийную систему и «дальтон-план», в нем активно эксплуатировался метод проектов и применялись исследовательские методы обучения.

В качестве основных критериев выбора новых форм и «методов школьной работы» того времени выступают задачи развития активности и самостоятельности учащихся. В качестве методов, соответствующих этим требованиям, назывались: исследовательский, активно-трудовой, лабораторный, эвристический, экскурсионный. Можно констатировать, что речь идет о явно выраженном стремлении к исследовательскому обучению. Основоположники советской педагогики настаивали на необходимости воспитания у учащихся исследовательского подхода к действительности (И.Г. Автухов, П.П. Блонский, Б.В. Всесвятский, Ш.И. Ганелин, А.Г. Калашников, Н.К. Крупская, В.Ф. Натали, А.П. Пинкевич, М.М. Пистрак, Б.Е. Райков, В.Ю. Ульянинский и др.). В «Декларации о единой трудовой школе» подчеркивалось, что такие репродуктивные методы, как, например, рассказ, должны занимать в образовании самое последнее место. На первом месте должно стоять активное усвоение. Для этого и содержание образования должно быть разработано с таким расчетом, чтобы его изучение могло вестись путем экскурсий, живого наблюдения и самостоятельного воспроизведения большинства относящихся сюда трудовых актов.

Повышенный интерес специалистов к исследовательскому методу обучения привел к его глубокому осмыслению в теории и существенно различающемуся у разных авторов его содержательному наполнению.

Эти вопросы не потеряли своей актуальности и по сей день, поэтому более подробно остановимся на них в разделе, посвященном уже не истории, а теории исследовательского обучения.

Правда, нельзя не отметить, что в начале 30-х годов от работы в этом направлении отказались, и лишь в 90-х идеи исследовательского обучения (в основном использование «метода проектов») были частично реабилитированы. Сейчас элементы исследовательского подхода к обучению широко используются в отечественной образовательной практике.

Обобщая изложенное, можно сделать следующие выводы:

Применение исследовательских методов обучения имеет многовековую историю и не может рассматриваться как новомодное явление. Образование во все времена строилось так, что какую-то часть сведений о мире ребенок получал напрямую, репродуктивным путем от взрослых, а какую-то усваивал сам, путем собственных опытов и наблюдений.

В массовом образовании с момента его зарождения значительно выше ценились репродуктивные методы обучения. Линия на исследовательское обучение развивалась очень непоследовательно, в рамках общей демократизации образования.

Долгое время призывы к пробуждению детской любознательности оставались благим пожеланием, а реальная образовательная практика строилась на базе репродуктивной учебной работы ребенка.

Наиболее действенные шаги в плане внедрения в образование исследовательских методов обучения были предприняты в конце XIX — начале XX веков. В этот период созданы концептуальные модели содержания образования и формы организации учебной деятельности, ориентированные на применение исследовательских методов обучения в массовой школе.

Для этого периода развития исследовательского обучения были характерны и некоторые крайности. Для традиционной образовательной модели, получившей свое теоретическое осмысление в работах И.Ф. Гербарта, было характерно то, что активным лицом является учитель, а ученик фактически ведомый. Напротив, для образовательных моделей, разрабатываемых К.Н. Вентцелем, Дж. Дьюи и другими сторонниками «теории свободного воспитания», была характерна другая крайность — активен ученик, а учитель пассивен. Если в первом случае перед нами пассивная школа, то во втором случае — школа анархического типа. И только, как заметил известный педагог начала XX века А.П. Пинкевич, если «...активны и ученик, и учитель, каждый по-своему, то мы имеем настоящую, активную школу, к которой стремится каждый живой педагог».

Решение образовательных задач, согласно взглядам сторонников данного подхода к обучению, преимущественно должно осуществляться путем создания специальной развивающей среды, в которой ребен-

нок находил бы стимулы для самообучения и развития. Отсюда и основные требования, выступавшие в качестве ориентиров:

- опираться на собственный опыт ребенка,
- обучать в действии,
- побуждать к наблюдению и экспериментированию,
- чередовать индивидуальную и коллективную работу.

Обвинения, предъявлявшиеся противниками, представителями ортодоксальной организационно-образовательной модели, хорошо известны, это: «чрезмерная индивидуализация обучения», «фетишизация спонтанных интересов детей», «недооценка роли учителя» и др.

Исследовательские методы обучения активно разрабатывались теоретиками и использовались в отечественной образовательной практике в 20-е годы (И.Г. Автухов, П.П. Блонский, Б.В. Всесвятский, Ш.И. Ганелин, В.Ф. Натали, Б.Е. Райков, Ривес, А.П. Пинкевич, И.Ф. Свадковский, В.Ю. Ульянинский, С.Т. Шацкий и др.).

Несмотря на столь длительную историю реального использования исследовательских методов обучения в образовательной практике, термин «исследовательское обучение» (англоязычный аналог — *exploratory education*) вошел в профессиональный обиход сравнительно недавно, произошло это во второй половине XX века. Первоначально он стал появляться в трудах исследователей, работающих над проблемами сравнительной педагогики (М.В. Кларин и др.). Описывая инновационные подходы в образовательных системах зарубежных стран, специалисты по зарубежной педагогике подчеркивали, что один из магистральных инновационных путей современной европейской и американской школы — исследовательское обучение. Впоследствии его стали активно использовать в своих работах специалисты в области педагогической психологии (А.Н. Поддъяков, А.И. Савенков и др.).

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Назовите возможные пути, с помощью которых ребенок получает образование.

В какие периоды жизни общества возрастает интерес к продуктивным методам образования?

2. Что такое «сократическая беседа»? Как сегодня называют такой метод обучения?

3. Что Ж.Ж. Руссо считал источником воспитания?

4. Назовите этапы обучения согласно теории К.Ушинского.

5. Чем характеризовался «век ребенка»? Назовите имена педагогов и психологов, внесших вклад в развитие представлений об исследовательском обучении детей в начале XX века.

6. Что такое «дальтон-план»?

7. Кому принадлежит создание системы проектного обучения? В чем ее суть?

Содержание

Раздел I. Психология исследовательского поведения

Лекция 1. Исследовательское поведение в современной психологии 4

Лекция 2. Исследовательская деятельность и исследовательские способности..... 16

Лекция 3. Исследовательское поведение: интеллект и творчество..... 27

Раздел II. История и теория исследовательского обучения дошкольников

Лекция 4. История применения исследовательских методов обучения в дошкольном образовании 38