**Экспериментальная деятельность в ДОУ**

*Детское экспериментирование и его влияние на развитие познавательной активности*

Чтобы активность не ослабевала, наряду с ясными, отчетливыми знаниями должна оставаться зона неопределенных. Пусть дети самостоятельно ищут решения поставленных перед ними задач, пробуют, экспериментируют, ошибаются и получают неожиданный ответ на свои вопросы. Удовлетворение любознательности должно сочетаться с нетерпением узнать, что же будет на следующем занятии, с попыткой высказать свои гипотезы и предположения. Такая стратегия проблемного обучения выстраивается по «принципу развивающей интриги …»

Пятилетний малыш выходит гулять. Вокруг много интересного. Но самое привлекательное – большущая лужа в самой середине двора, в которой весело отражается весеннее солнышко. А что если кинуть в лужу камешек? Испугается солнышко или нет? От камушков по воде расходятся по воде круги. Лужа морщится. От маленького камушка – немножко. От большого - по воде расходятся широкие круги. Надо бы еще камушков, но их почему-то не оказывается под рукой. Зато в воду летит большая глыбина почерневшего апрельского снега.

Глыбина плюхается с тяжелым звуком и начинает смешно оседать – подтаивает. По поверхности плывут темные пятна крупных льдинок, какой – то мусор… Видно, прятался внутри глыбины. А это что такое? Старый пузырек из под гуаши. На донышке - немного краски. Ну-ка пузырек отправляйся в лужу! В воде причудливым рисунком возникают призрачные красновато – бурые полосы. Возьмем палку, слегка помешаем ею водную муть: волны меняют направление, цветные полоски закручиваются спирально. Что дальше?..

Примерно такую картину наблюдал однажды весной Николай Николаевич Поддъяков – замечательный психолог, академик РАО, руководитель Лаборатории умственного воспитания Института дошкольного воспитания, руководимого А.В. Запорожцем.

Что делал малыш? Баловался? Отнюдь нет. По мнению Н.Н. Поддъякова занимался наисерьёзнейшим делом – экспериментировал. Никто не ставил перед ребенком никакой специальной задачи, никто не организовывал его деятельность. Действия его были вызваны исключительно природным любопытством – качеством, которому человек обязан своим появлением в процессе эволюции в качестве Человека. Подобную деятельность Н.Н. Поддъяков назвал «бескорыстным экспериментированием» и считал её показателем умственной активности ребенка. Без нее, полагал ученый, невозможно нормальное интеллектуальное и творческое развитие детей.

Поддьяков основывался не только на наблюдениях за соответственным поведением детей, но и экспериментально изучал эту деятельность. Он и сам был прекрасным экспериментатором. Вот, например, проблема: мышление ребенка, прежде всего, практическое. Нужно понять механизм этого практического мышления, разобраться, как именно он реализуется. Для этого Николай Николаевич придумал специальную «установку», собранную из детских спринцовок, объединенных проводками, и маленьких фигурок. Нажмет ребенок на одну спринцовку, в определенном месте выскочит фигурка. Другую нажмет – ничего не происходит. Третью – достигает двойного эффекта. Малыш пробует нажимать то туда, то сюда. А психолог наблюдает: в какой последовательности выстраиваются его пробы, скоро ли он обнаружит заложенные в установке закономерности, что за этим последует.

Теоретической базой этой работы являются исследования Н.Н. Поддьякова, который, в качестве основного вида ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности детей, выделяет деятельность экспериментирования, эту истинно детскую деятельность, которая является ведущей на протяжении всего дошкольного возраста: «Детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного развития ребенка» (Н.Н. Поддьяков, 1995).

Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Поисковая деятельность принципиально отличается от любой другой тем, что образ цели, определяющий эту деятельность, сам еще не сформирован и характеризуется неопределенностью, неустойчивостью. В ходе поиска он уточняется, проясняется. Это накладывает особый отпечаток на все действия, входящие в поисковую деятельность: они чрезвычайно гибки, подвижны и носят пробный характер.

Н.Н. Поддьяков выделяет два основных вида ориентировочно-исследовательской (поисковой) деятельности у дошкольников.

Первый характеризуется тем, что активность в процессе деятельности полностью исходит от самого ребенка. Он выступает как полноценный субъект, самостоятельно строящий свою деятельность: ставит цели, ищет пути и способы их достижения и т.д. В этом случае ребенок в деятельности экспериментирования удовлетворяет свои потребности, свои интересы, свою волю.

Второй вид ориентировочно-исследовательской деятельности организуется взрослым, который выделяет существенные элементы ситуации, обучает ребенка определенному алгоритму действий. Таким образом, ребенок получает те результаты, которые были заранее определены взрослым.

Исследовательский подход к обучению представлен, в частности, в пособии «Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках» (М.В. Кларин, 1994). Распространенным в зарубежной педагогике является понимание исследовательского обучения, при котором ребенок ставится в ситуацию, когда он сам овладевает понятиями и подходом к решению проблем организованного (направляемого) педагогом.

В наиболее полном, развернутом виде исследовательское обучение предполагает следующее:

ребенок выделяет и ставит проблему, которую необходимо разрешить;

предлагает возможные решения;

проверяет эти возможные решения, исходя из данных;

делает выводы в соответствии с результатами проверки;

применяет выводы к новым данным;

делает обобщения.

Линия уточнения – степень самостоятельности ребенка по отношению к различным сторонам решения проблемы.

М.В. Кларин приводит представление зарубежных дидактов о трех уровнях исследовательского обучения:

на первом уровне педагог ставит проблему и намечает метод ее решения. Само решение, его поиск предстоит детям осуществить самостоятельно;

на втором уровне педагог только ставит перед детьми проблему, но метод ее решения ребенок ищет самостоятельно (здесь возможен групповой, коллективный поиск);

на высшем, третьем, уровне постановка проблемы, равно как отыскание метода и разработка самого решения, осуществляется детьми самостоятельно.

Значение детского экспериментирования для психического развития ребенка

Как доказал Н.Н. Поддъяков лишение возможности экспериментировать, постоянные ограничения самостоятельной деятельности в раннем и дошкольном возрасте приводят к серьёзным психическим нарушениям, которые сохраняются на всю жизнь, негативно сказываются на интеллектуальном и творческом развитии детей, на способности обучаться в дальнейшем.

Именно экспериментирование является ведущим видом деятельности у маленьких детей: «Фундаментальный факт заключается в том, что деятельность экспериментирования пронизывает все сферы детской жизни, все детские деятельности, в том числе и игровую. Последняя возникает значительно позже деятельности экспериментирования».

Однако долгое время это не учитывалось системой дошкольного образования, поскольку не подверженные контролю, они на самом деле чреваты последствиями.

Если проанализировать образовательные программы дошкольного воспитания 60 – 70х годов можно установить, что опираются они на принцип словесного транслирования информации от педагога к ребенку. И большинству педагогов – дошкольников даже в голову не приходило рассматривать лужу как «источник» познания: перемажутся, ноги промочат.

Таким образом, и родители, и педагоги, не осознававшие значимости данной стадии для становления личности ребенка, идут по самому простому пути: запрещают, наказывают. Этот подход к обучению лежит в основе авторитарной педагогики: взрослый (педагог, родитель) всегда знает, как нужно делать правильно, и постоянно сообщает об этом ребенку. Он требует, чтобы малыш поступал только так и лишает его права на ошибку, не позволяет ему самому открывать истины, в то время как ребенок даже не предполагает, что естественная потребность познавать может кем-то не одобряться. В основе педагогики сотрудничества – создание обстановки, в которой ребенок всё может делать самостоятельно.

К этой мысли педагоги идут с разных сторон. По сути, такие идеи как:

создание развивающей среды;

личностно-ориентированная модель построения педагогического процесса;

природосообразное обучение;

педагогика сотрудничества;

раскрепощение детей;

Монтессори – педагогика;

детское экспериментирование –

представляют собой различные формы выражения одной и той же мысли: позвольте детям реализовать заложенную в них программу саморазвития и удовлетворять потребность познания эффективным и доступным для них способом – путем самостоятельного исследования мира. Но это, как понимал Ж.Ж. Руссо, может сделать деятельность небезопасной: «Предоставляя детям полную свободу проявлять их резвость, следует устранять от них всё, что может сделать ее чересчур убыточной, и не оставлять у них под руками ничего хрупкого и ценного … Я не знаю, видел ли кто–нибудь, чтобы ребенок, оставленный на свободе, убил или искалечил себя или причинил значительный вред, если только его не поместили неосторожно на высоком месте, не покинули одного у огня, не оставили подле него опасных орудий».

Каков же выход из положения ?

Выход в одном – в широком внедрении метода организованного и контролируемого детского экспериментирования - дома и в детском саду, индивидуального и коллективного, во всех видах деятельности.

Вводя соответствующие инновации в ДОУ, необходимо понимать, что в процессе самостоятельной деятельности ребенок осуществляет не простой, а многоуровневый эксперимент:

физический: учится управлять своим телом и отдельными органами;

природоведческий: знакомится с реальным окружающим миром, со свойствами объектов и причинно-следственными связями, действующими в мире;

социальный: запоминает индивидуальные особенности каждого человека (сверстника и взрослого), формы взаимодействия людей друг с другом;

познавательный: тренирует мыслительные процессы, осваивает разнообразные мыслительные операции;

лингвистический: занимается словотворчеством, обсуждает итоги эксперимента, играет в словесные игры, т.е. экспериментирует со словами;

личностный: узнает свои личные возможности;

волевой: запоминает, как он сам может влиять на других людей;

поведенческий: моделирует свое поведение в различных жизненных ситуациях.

Метод детского экспериментирования не труден: он просто непривычен и не разработан досконально применительно к условиям дошкольного учреждения. Для этого в подавляющем большинстве случаев даже не требуется специальное оборудование. Исследованию подвергаются растения, животные, человек, объекты неживой природы.

Опыты для дошколят с объектами неживой природы (водой, воздухом, другими минералами) разрабатывал И.С. Фрейдкин. Организацией наблюдений за объектами живой природы занималась С.Н. Николаева.

Светлана Николаевна разрабатывала методики, которые позволяли педагогу выйти из привычного тоннеля вербализма (исключительно словесного обмена информацией). Ведь можно просто сообщить ребенку: бабочка похожа на цветок, чтобы обмануть своих врагов, чтобы легче от них спрятаться. А можно убедить детей в этом по-другому. В арсенале Николаевой было, например, такое пособие. Плоскость тонкого картона делилась на 2 части: одна – белая, другая цветочная, как цветочный луг. На картон помещалась бабочка, которая могла перемещаться по поверхности с помощью магнитиков. «Перелетит» бабочка на белое поле – и видна всему свету. Окажется на цветной плоскости – и сразу становится незаметной для глаза: не сразу и обнаружить. Поиграет так педагог с детьми и лишь потом спросит: как они думают, почему же бабочка в цветное «платьице» нарядилась?

В программе Н.М. Крыловой и В.Т. Ивановой «Детский сад – дом радости», в методическом пособии О.В. Дыбиной много примеров детского экспериментирования на бытовом уровне. Например, на занятиях по изобразительной деятельности детям разрешается брать любую бумагу, и если они выбрали неподходящую (например, салфетку для изготовления кораблика), им не делают замечаний и не дают советов: ребенок запомнит свойства бумаги и на следующий раз возьмет такую, какую надо.

Гораздо сложнее изменить ментальность педагогов. Им хочется, чтобы каждый раз дети все делали правильно, чтобы в итоге их деятельности конечный результат получался качественным. И тот вариант, что у ребенка на занятии ничего не получилось, кажется им совершенно не приемлемым.

Как ни странно, но эффективному использованию метода детского экспериментирования мешает позитивный фактор – хорошо разработанная методика развития речи. Очень часто после проведения занятия по детскому экспериментированию на вопрос: «Что было самым трудным?» , педагоги отвечают: «Молчать». Они привыкли много говорить, хорошо объяснять, давать образцы речи. Всё это было бы правильным, если бы было в педагогическом процессе доминирующим. Ведь в дошкольном возрасте мышление всё-таки является наглядно-действенным и наглядно-образным, а не словесно, поэтому для детей гораздо полезнее увидеть реальность, чем услышать словесный рассказ.

Об этом хорошо сказал И.Г. Песталоцци: «Когда птица очаровательно щебечет и когда червяк, только что появившийся на свет, ползет по листу, прекрати упражнения в языке. Птица учит, и червяк учит больше и лучше. Молчи!» А также К.А. Тимирязев: «Люди, научившиеся … наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошел». И великий дидакт Я.А. Коменский: «Старательно упражняя чувства в области правильного восприятия различий, существующих между предметами, мы положим основание и для всей мудрости, и для всего мудрого красноречия, и для всех разумных жизненных действий».

Анализ психолого-педагогической литературы позволяет утверждать, что весьма перспективным на современном этапе становится использование проблемного обучения.

«Мышление обычно начинается с проблемы или вопроса, с удивления или недоумения, с противоречия. Этой проблемной ситуацией определяется вовлечение личности в мыслительный процесс». /С.А. Рубинштейн/

Настало время широкого внедрения проблемного обучения и экспериментирования как метода этого обучения в практику работы дошкольных учреждений.

Исследовательская деятельность как один из этапов метода проектирования

«Чем больше ребенок видел, слышал, пережил,

чем большим количеством элементов действи-

тельности он располагает в своем опыте, тем

значительнее и продуктивнее при других равных

условиях будет его творческая деятельность»

Л.С. Выготский

Самостоятельно дошкольник еще не может найти ответы на все интересующие его вопросы – ему помогают педагоги. Во всех дошкольных, наряду с объяснительно-иллюстративным методом обучения, воспитатели и педагоги дополнительного образования используют методы проблемного обучения: вопросы, развивающие логическое мышление, моделирование проблемных ситуаций, экспериментирование, опытно-исследовательская деятельность, решение кроссвордов, шарад, головоломок и т.д. Однако такой подход носит фрагментарный, эпизодический характер: логические задания практикуются лишь на отдельных занятиях по математике, ознакомлению с окружающим, развитию речи или конструированию.

Для закрепления полученных знаний, умений и навыков широко используются комплексные тематические занятия, на которых на основе эмоционального воздействия на ребенка осуществляется взаимосвязь одного из разделов программы с другими в сочетании разнообразных видов деятельности. Например, на занятиях по теме «Унылая пора, очей очарованье…» дети закрепляют знания о явлениях живой и неживой природы, слушают произведения П.И. Чайковского, исполняют танцевальные движения, рисуют. Форма проведения подобных занятий может быть любой: от КВН, путешествий до занятий с элементами драматизации.

Однако, интенсивное изменение окружающей жизни, активное проникновение научно-технического прогресса во все ее сферы диктуют педагогу необходимость выбирать более эффективные средства обучения и воспитания на основе современных методов и новых интегрированных технологий.

проектной деятельности. Основываясь на личностно-ориентированном подходе к обучению и воспитанию, он развивает познавательный интерес к различным областям знаний, формирует навыки сотрудничества.