

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИИ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

Инновационная деятельность в УДО предполагает внедрение в образовательный процесс современных образовательных технологий. Технология детского экспериментирования соответствует возрастным особенностям дошкольников, требует создания соответствующей предметно-пространственной среды, использования графических опор, должна осуществляться поэтапно.

Annotation

Innovative activity involves the introduction into the educational process of modern educational technologies. Technology children's experimentation corresponds to the age peculiarities of preschoolers requires the establishment of appropriate object-spatial environment, the use of graphic supports, should be carried out in stages.

Одним из решающих факторов развития современного учреждения дошкольного образования выступает организация в нем инновационной деятельности, которая направлена на освоение, использование и распространение новшеств с целью достижения большей эффективности в дошкольном образовании.

Новшество — это средство (новый метод, методика, технология и т.п.), а инновация — процесс освоения этого средства.

Используемые в образовательном процессе инновации должны соответствовать насущным потребностям и возможностям учреждений дошкольного образования, удовлетворять всех участников образовательного процесса (детей, родителей, педагогов), способствовать достижению качественных, устойчивых и высоких показателей развития детей по ведущим направлениям.

Одной из инновационных технологий, отвечающих этим требованиям, является технология детского экспериментирования.

По определению Г.К. Селевко, педагогическая (образовательная) технология — это система функционирования всех компонентов педагогического процесса, построенная на научной основе, запрограммированная во времени и пространстве и приводящая к намеченным результатам.

На сегодняшний день множество исследований посвящено вопросу познания ребенком окружающей действительности. В настоящее время мы являемся свидетелями того, как в системе дошкольного образования формируется еще один эффективный способ познания закономерностей и явлений окружающего мира — познание в процессе экспериментирования. Теоретической базой этой работы являются исследования Н.Н. Поддьякова,

который в качестве основного вида ориентировочно-исследовательской деятельности детей выделяет экспериментирование.

Главное достоинство деятельности экспериментирования заключается в том, что она дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и делать выводы стимулирует развитие речи детей. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций.

Дети очень любят экспериментировать. Это объясняется тем, что им присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, и экспериментирование соответствует этим возрастным особенностям. Своими корнями экспериментирование уходит в манипулирование предметами, о чем неоднократно говорил Л.С. Выготский. Экспериментирование можно рассматривать как универсальный способ познавательной деятельности дошкольников.

Организация экспериментальной деятельности невозможна без создания соответствующей предметно-пространственной среды, которая должна подчиняться ряду требований: соответствовать возможностям ребенка на границе перехода к следующему этапу его развития, т.е. через предметную среду формировать зоны ближайшего и актуального развития (Л.С. Выготский); соответствовать структуре когнитивной сферы ребенка, т.е. содержать в себе как консервативные (уже известные ребенку) компоненты, так и проблемные, подлежащие исследованию (Н.Н. Поддьяков); удовлетворять потребность ребенка в новизне, быть неисчерпаемой, информативной, способствовать самоутверждению дошкольника; быть функционально комфортной для ребенка и взрослого.

Так, в группах учреждений дошкольного образования нужно создать уголок «экспериментатора», где может находиться стол с большим встроенным контейнером, который по мере необходимости будет наполняться песком, водой, глиной, снегом, камешками, опилками и др.; дополнительно в данном уголке можно расположить песочные наборы, специальные игрушки для деятельности с водой. В группе должно быть отведено место, в котором дети могли бы свободно действовать и экспериментировать с природным материалом: камешками разного цвета и формы, минералами, глиной, птичьими перышками, ракушками, шишками (еловыми, сосновыми), орехами, желудями, кусочками коры деревьев, соломой каштанами, маковыми головками, листьями, ветками, пухом, мхом, семенами фруктов и овощей, шерстью (кошачьей, собачьей, овечьей). Такой материал должен храниться в коробках с закрытыми крышками, чтобы уберечь его от пересыхания.

Также можно создать уголок «мастера», оснащенный простыми инструментами, деревянными брусками; различными видами бумаги, картоном, лоскутами (ситец, сатин, цветной шелк, шерсть, байка т. пр.); пуговицами разных цветов и размеров, ножницами, красками, клеем и т.д. В таком уголке дети смогут свободно экспериментировать, не опасаясь залить ковер, пол или испачкаться самому. В этот уголок по мере необходимости педагог может вносить различные элементарные приборы и предметы: весы, градусник, подзорную трубу, бинокль, увеличительное стекло, часы, кружки различных предметов, пробирки и пр.

Хорошо также создать уголок «всезнайки», который будет пополняться наглядным материалом: картинками, альбомами, книгами, картами, планами, макетами, детскими энциклопедиями «Я познаю мир», «Все обо всем», «Энциклопедия для дошкольников» и др. В этот уголок помещается также картотека с описанием опытов и экспериментов.

Такая предметно-пространственная среда позволит детям принимать активное участие в экспериментальной деятельности.

Средством обучения в данной технологии являются графические опоры в виде схем и моделей. Графические опоры, отражающие отдельные понятия или их совокупность как систему, способствуют возникновению проблемы в сознании детей. К тому же наглядность на этапе постановки проблемы способствует длительному наблюдению и сохранению проблемной ситуации в сознании детей, что особенно важно в старшем дошкольном возрасте. Помимо этого, графические опоры как виды знаково-символических средств дают возможность оперировать ими и, таким образом, выполняют эвристическую функцию. П.Я. Гальперин по этому поводу писал: «Почему знаки, а не слова? Потому что слова лишь сообщают то, о чем надо думать, а знаки выступают как объекты, с которыми можно непосредственно действовать». Развивающие возможности графических опор обусловлены их знаково-символической природой: в процессе психического развития возможности интеллекта возрастают за счет овладения человеком новыми средствами мышления и поведения, т.е. знаково-символическими средствами (Л.С. Выготский). Развитию логического мышления детей способствует работа по осмыслению, анализу предлагаемых педагогом графических опор или по самостоятельной их разработке на этапе обобщения знаний.

Экспериментальная деятельность дошкольников в образовательном процессе включает следующие составляющие: 1. Выделение и постановка проблемы. Дети определяют самостоятельно или с помощью педагога в специально разработанной картотеке то природное явление, которое ему хочется исследовать. Формулируется познавательная проблемная задача, которая требует установления причин, связей и отношений между явлениями окружающего. 2. Поиск путей решения проблемы. В результате анализа проблемной ситуации и осознания познавательной задачи под руководством педагога выдвигаются предположения о возможных причинах наблюдаемых явлений. И тут важно, чтоб ни одно высказывание детей не осталось без внимания, все предположения были обсуждены, зафиксированы в виде

схематических рисунков. 3. Проведение наблюдения, опытов. Возникшие высказывания способствуют проведению наблюдения, опытов, где проверяются предположения детей. Результаты опытов фиксируются в схемах, рисунках детей. 4. Обсуждение итогов, формулировка выводов. Полученные результаты анализируются, представляются в виде устного сообщения и зарисовках.

Экспериментальная деятельность детей старшего дошкольного возраста должна осуществляться поэтапно.

1-ый этап – игровой. Цель этого этапа – активизация у детей потребности и мотивов экспериментальной деятельности. В психолого-педагогических исследованиях установлена тесная взаимосвязь протекания психических процессов от потребностей и мотивов, которые побуждают детей к осуществлению этих процессов. В основе осуществления экспериментальной деятельности лежат положительные эмоции, получаемые от ее процесса и результатов. Таким образом, очевидна необходимость создания ситуации успеха, т.е. целенаправленного, организованного сочетания условий, при которых создается возможность достигнуть значительных результатов в деятельности, как отдельному ребенку, так и всему детскому коллективу.

Первоначально экспериментальная деятельность была организована в игровой форме – в виде сюжетно-дидактической игры «Институт «Познайка», которая проводилась достаточно продолжительное время. Педагогом подбирались атрибуты к игре, материал, необходимый для проведения опытов, экспериментов. Работа «института» отражалась в специальном дневнике наблюдений, в котором педагог фиксировал содержание опытов, экспериментов, проводимых совместно с детьми, в отдельной графе помечал детские высказывания, суждения и т.д.

2-ой этап – обучающий. Целью обучающего этапа являлось формирование у детей инструментальных навыков и умений (умение задавать вопросы, делать выводы, комбинировать, устанавливать ассоциации, искать аналогии и т.д.), необходимых в экспериментальной деятельности. Для этого были организованы «курсы молодых ученых», на которых с детьми проводились специальные упражнения («Похоже – не похоже», «Познаем этот мир», «Что делать, если...», «Найди возможную причину...», «Почему так получилось?» и т. д.). Для обучения детей умениям и навыкам проведения экспериментов с детьми была проведена серия элементарных опытов, в процессе которых решались простые задачи, содержащие однозвенные связи. Их особенность заключалась в том, что решаемые задачи были, как правило, неизвестны только детям. Использовалось простое измерительное игровое или бытовое оборудование. Это опыты типа «Поплывет-утонет», «Флейта из соломки», «Заплесневелый хлеб», «Вулкан», «Вырастим кристалл» и др.

3-ий этап – эвристический. Целью эвристического этапа было постепенное подключение детей к самостоятельному проведению экспериментальной деятельности. Экспериментальная деятельность старших

дошкольников организовывалась с опорой на комплекс вариативных эвристических заданий, которые выполнялись с помощью определенных методов и форм.

Итогом реализации технологии детского экспериментирования является компетентность дошкольников, которая проявляется в сформированных умениях: умение выделять существенные признаки и связи предметов и явлений, сопоставлять различные факты; умение выделять и ставить проблему, выдвигать гипотезы и строить предположения; умение планировать этапы своих действий; умение отбирать средства и материалы для экспериментальной деятельности; умение проверять возможные решения экспериментальным путем, действовать в соответствии с алгоритмом; умение делать выводы (суждения, умозаключения), обобщая и анализируя результаты, полученные в ходе эксперимента (опыта). Сформированность данных умений, по нашему мнению, является показателем успешности реализации технологии детского экспериментирования при работе с детьми старшего дошкольного возраста. То есть данные умения можно рассматривать как результат технологии детского экспериментирования.

Литература

1. Белая, К.Ю. Инновационная деятельность в ДОУ. Методическое пособие / К.Ю. Белая. – М.: Творческий центр «Сфера», 2004. – С. 34-35.
2. Компетентностно-ориентированный подход в образовании детей дошкольного возраста: сборник науч.-метод. работ / под ред. О.В. Дыбиной [и др.]. – Тольятти: ТГУ, 2008. – 156 с.
3. Смолер Е.И. Развитие интеллектуальной активности детей дошкольного возраста / Е.И. Смолер. – Мозырь: Белый ветер, 2014. – 104 с.