

*Хрущева Юлия Николаевна,  
воспитатель МДОУ «Детский сад «Радуга»  
г. Новодвинск*

**Выступление по теме: «Блоки Дьенеша как средство развития логико-математических способностей у детей старшего дошкольного возраста»**

*«Без игры нет и не может  
быть полноценного  
умственного развития».  
В.А. Сухомлинский.*

Эффективное развитие логико-математических способностей детей дошкольного возраста — одна из актуальных проблем современности.

В Концепции развития математического образования в Российской Федерации отмечается, что без высокого уровня математического образования невозможны выполнение поставленной задачи по созданию инновационной экономики. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Государство поставило задачу в дошкольном образовании обеспечить условия для освоения воспитанниками форм деятельности, первичных математических представлений и образов, используемых в жизни [3].

Задачи Концепции тесно переплетаются с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (ФГОС ДО). Образование в детском саду должно быть направлено, прежде всего, на развитие познавательных способностей, формирование предпосылок учебной деятельности, которые тесно связаны с освоением мыслительных операций. Один из целевых ориентиров - овладение элементарными представлениями из области математики [5].

Математика представляет собой сложную науку, которая может вызвать определенные трудности во время школьного обучения. Поэтому при подготовке к школе важно не только научить дошкольника считать, измерять и решать арифметические задачи, но необходимо познакомить их с основами логического мышления, которые используются во всех видах деятельности и являются основой математических представлений. Ребенок с развитым логическим мышлением всегда имеет больше шансов быть успешным в математике. Мы должны выпустить из детского сада человека любознательного, активного, обладающего способностью решать интеллектуальные и личностные задачи.

Проводя мониторинг образовательного процесса в познавательном развитии детей подготовительной к школе группы, мы увидели, что у дошкольников имеется определенный запас математических знаний, но недостаточно развиты мыслительные операции в рамках подготовки детей к школе. Как же построить образовательный процесс, чтобы обеспечить эффективное развитие у дошкольников основ логического мышления?

Современная педагогическая и учебно-методическая литература предлагает разнообразные методики, стимулирующие интеллектуальное развитие детей. Однако, в литературе трудно найти целостный набор средств, приемов и методов, совокупность которых позволяет обеспечить технологичность этого процесса. Таким образом, обнаруживается противоречие между необходимостью повышения уровня сформированности математических способностей, логического мышления дошкольников и недостаточной технологической проработкой этого процесса в условиях традиционного обучения в системе дошкольного образования. Мы пришли к выводу о необходимости разработки и апробации системы математического образования дошкольников, которая бы позволяла так выстраивать образовательную деятельность в детском саду, чтобы каждый ребёнок активно и увлеченно занимался математикой.

Как же сделать так, чтобы математика стала «передовой и привлекательной областью знания и деятельности, получение математических знаний - осознанным и внутренне мотивированным процессом» [3].

В научно-методической литературе предпочтение отдаётся игровым методикам. «Игра – это искра, которая зажигает огонек пытливости и любознательности», - пишет В.А. Сухомлинский, подчёркивая важность игры для всестороннего развития ребёнка [4]. Это тем более актуально сегодня в условиях реализации ФГОС ДО, которые выделяют приоритет игровой деятельности как основной на этапе дошкольного детства. Игровые ситуации раскрепощают ребёнка, позволяют ему почувствовать себя личностью, развивают в нём наблюдательность ко всему происходящему.

Сегодня существует огромное количество разнообразных игровых методик и пособий для развития интеллектуальных способностей – развивающие игры Воскобовича и Никитина, игры на составление целого из частей и на воссоздание фигур силуэтов, универсальные палочки Кюизенера. Больше всего нас заинтересовал подход известного венгерского профессора, математика, специалиста по психологии, создателя прогрессивной авторской методики обучения детей «Новая математика» Золтана Дьенеша. Он придерживался мнения, что для детей лучший способ учиться – не сидеть за столом, внимательно слушая педагога, а свободно развиваться в игре. При этом автор подчеркивал, что содержанием игры может стать вполне серьёзная и сложная научная тема. Именно в игре дети смогут освоить самые сложные логические и математические связи и системы [2]. В отличие от других развивающих материалов блоки Дьенеша дают возможность

формировать все важные для умственного развития, и в частности математического, мыслительные умения на протяжении всего дошкольного обучения в комплексе. Именно поэтому блоки Дьенеша мы выбрали в качестве средства развития у дошкольников логико-математических способностей. В литературных источниках представлено в достаточно большом количестве методических разработок по использованию Блоков Дьенеша. Однако, они имеют узкую направленность: описание игр, перспективное планирование, методика использования.

Мы пришли к выводу о необходимости разработки и апробации системы педагогической деятельности по развитию логико-математических способностей дошкольников через использование блоков Дьенеша, это и стало целью нашего исследования.

Нам предстояло решить следующие задачи:

- изучить теоретические и практические основы развития логико-математических способностей дошкольников;
- определить и апробировать составные компоненты системы;
- разработать организационно-педагогическое, методическое обеспечение компонентов системы;
- выявить динамику влияния системной педагогической деятельности с использованием блоков Дьенеша на развитие логико-математических способностей дошкольников.

Новизна нашей работы состоит в апробации системы педагогической деятельности по развитию логико-математических способностей дошкольников в конкретных условиях группы и подтверждении эффективности применения блоков Дьенеша.

Задачи исследовательской деятельности решались в подготовительной к школе группе в три этапа: подготовительный, опытно-исследовательский, заключительно-обобщающий.

В ходе подготовительного этапа мы изучили научно-методические основы и технологию работы с блоками Дьенеша, создали информационный электронный банк материалов.

Наш опыт базируется на концепциях:

- развития личности Л. С. Выготского, идеи о «зоне ближайшего развития» и развивающего обучения;
- амплификации (обогащения) психологического развития дошкольников (А.В.Запорожец и его школа);
- на принципах личностного и деятельностного подходов (Б.Г.Ананьев, Л.С. Выготский, П.Я.Гальперин, А.Н.Леонтьев, С.Л.Рубинштейн).

В основу опыта легла и идея Е.А. Носовой и Р.Л. Непомнящей об использовании универсальных и уникальных по своим развивающим возможностям дидактических материалов - блоков Дьенеша, применение которых в работе с дошкольниками дает очень высокие результаты, позволяя развивать у них логико-математические умения и представления, основы математических способностей.

Для определения эффективности инновационной деятельности мы использовали следующие методы исследования: аналитический обзор, изучение различных диагностических методик исследования личностного развития детей, моделирование организации педагогической деятельности, изучение, анализ педагогического опыта, наблюдения, беседы, анкетирование, диагностика личностного развития детей, тестирование, самоанализы педагогов, сравнение, обобщение, классификация.


На основе диагностики уровня развития логико-математических способностей дошкольников мы определили воспитательные, развивающие, обучающие задачи, которые необходимо было решить в процессе исследования:

- обучающие задачи:
  - формирование умения различать, называть, группировать геометрические фигуры (по форме, цвету, размеру, толщине), составлять плоскостные изображения по схемам и по замыслу;
  - формирование умения выявлять в объектах разнообразные свойства, называть их, адекватно обозначать словами их отсутствие, абстрагировать и удерживать в памяти одновременно два или три свойства объекта, обобщать рассматриваемые объекты по одному или нескольким свойствам,
  - формирование умения ориентироваться в пространстве и на плоскости;
- развивающие задачи:
  - формирование умения использовать приемы анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливать закономерность;
  - развитие познавательной активности, самостоятельности мышления, памяти, внимания, творческих начал, формирующих детскую индивидуальность;
  - развитие навыков самоконтроля, умения работать в коллективе, сотрудничать и договариваться со сверстниками и взрослыми;
- воспитательные задачи:
  - развитие интереса детей к элементарной математической деятельности;
  - развитие интереса к развивающим математическим играм и развивающему материалу;
  - воспитание самостоятельности, настойчивости в достижении цели.

Анкетирование родителей показало востребованность математического образования дошкольников в подготовке детей к школе.

Мы выдвинули гипотезу, что системное включение игрового материала – блоков Дьенеша в различные формы организации детской деятельности будет способствовать эффективному развитию логико-математических способностей дошкольников.

Каковы же основные компоненты системы? Мы представили их в виде модели:

 родитель-ребенок-педагог.

✚ НОД – совместная и самостоятельная деятельность, досуговая деятельность, индивидуальная работа.

✚ Развивающая предметно-пространственная среда (обновление «Центра занимательной математики» играми с логическими блоками Дьенеша.

✚ Сотрудничество с родителями (оформление консультаций для родителей, проведение интерактивной площадки, родительских собраний).

И в группе началась активная интересная деятельность. Прежде всего мы провели работу по созданию определенной развивающей предметно-пространственной среды. С каким любопытством дети рассматривали появившиеся в центре «Мир математики» блоки, наглядный материал (игры и упражнения, схемы, карты, модели), дидактические пособия для игр «Волшебное дерево», «Найди жильцов», «Обручи», «Найди фигуру» и другие.

В ходе опытно-исследовательского этапа мы создали организационно-педагогические и методические условия для каждого компонента представленной системы.

Мы использовали игры и упражнения с логическими блоками в разных формах образовательной деятельности:

- организованная образовательная деятельность (непосредственно образовательная деятельность (интегрированные занятия по ФЭМП, конструктивно-модельная деятельность, аппликация),

- самостоятельная деятельность детей в математическом центре (развивающие игры, логико-математические игры, дидактические игры, логические упражнения);

- совместная и самостоятельная игровая деятельность детей (сюжетно-ролевые игры, подвижные игры, настольно-печатные игры):

- в подвижных играх (предметные ориентиры, обозначения домиков, дорожек, лабиринтов);

- в сюжетно-ролевых играх (“Магазин” - деньги обозначаются блоками. “Почта” - адрес на доме обозначается кодовыми карточками. Аналогично, “Поезд” - билеты, места),

- как настольно-печатные (изготовить карты к играм “Рассели жильцов”, “Найди место фигуре”).

Разработали и апробировали программы, перспективное планирование и конспекты организованной образовательной деятельности, Дьенеша, составили сценарии праздников и развлечений с математическим содержанием, изготовили нестандартные дидактические игры.

На основе методических рекомендаций Е.Н. Пановой систематизировали игры с блоками. Игровые упражнения и игры отличаются занимательностью и соответствуют уровню сложности заданий [1]. Использование блоков в совместной деятельности включили в циклограмму образовательной деятельности на неделю. Особое внимание мы уделили реализации принципа интеграции образовательных областей.

Мы использовали разные методы и приемы работы с блоками: инструкции, пояснения, разъяснения, указания, вопросы, словесные отчеты детей о выполнении задания, контроль, оценка. Старались поощрять все усилия детей и стремление узнать новое, сравнивать результаты работы ребёнка только с его же собственными достижениями, избегали отрицательных оценок результатов деятельности. Чтобы обучение было занимательным, мы использовали эффекты новизны, необычности, неожиданности, странности, несоответствия прежним представлениям. При занимательном обучении обостряются эмоционально-мыслительные процессы, заставляющие пристальнее всматриваться в предмет, наблюдать, догадываться, вспоминать, сравнивать, искать объяснения. Для мотивации самостоятельной деятельности детей создавали игровые и проблемные ситуации («Как Незнайке полететь на Луну?», «Поможем Фиксикам», «Что подарим маме?» и др.). Обучая в процессе игры, мы стремились к тому, чтобы радость от игровой деятельности постепенно переходила в радость учения.

Наблюдения, беседы с детьми, промежуточная диагностика убеждали нас, что мы на верном пути. Используя накопленный опыт, дети уже самостоятельно придумывали различные варианты игр и ситуаций. Это даёт надежду, что дети будут уверены в себе, смогут быстро адаптироваться в школе и будут успешно осваивать новую информацию.

Интересно то, что использование данных блоков в играх с детьми позволяет моделировать важные понятия как математики, так и информатики: алгоритмы, кодирование информации, логические операции; строить высказывания с союзами «и», «или», частицей «не» и др. Такие игры способствуют развитию у детей простейших логических структур мышления и математических способностей.

Опираясь на достижения педагогической науки, мы стремились при организации образовательной деятельности использовать индивидуально-дифференцированный подход. Детям, успешно овладевающим математическими знаниями и умениями, мы давали более сложные задания, чтобы и у них поддерживался интерес к игре. Подбирали индивидуальные задания для детей с проблемами в развитии. В то же время добивались, чтобы все дети выполняли поставленные перед ними задачи. Важным и ценным моментом в работе с детьми является помощь воспитателя, которая должна быть минимизированной, позволяющей действовать ребёнку самостоятельно. Знания возможностей каждого ребёнка помогали нам правильно организовать свою работу с учётом уровня развития воспитанника. Индивидуальную работу мы осуществляли во время утреннего приема, во время самостоятельных игр детей на прогулке или в помещении.

В соответствии с ФГОС ДО задача детского сада - «вернуться» лицом к семье, оказать ей педагогическую помощь, привлечь семью на свою сторону в плане единых подходов в воспитании ребенка[5]. Поэтому в вопросах формирования математических способностей детей мы тесно

взаимодействовали с семьями воспитанников. Мы использовали различные формы работы (собрания, консультации, мастер-класс, наглядная информация и др.). В результате поиска эффективных путей активизации сотрудничества между педагогами группы и семьями воспитанников в математическом образовании детей был организован семейный клуб «Весёлая математика». Сколько радости и удовольствия испытали мы, родители и дети в совместной деятельности, осваивая игры с блоками Дьенеша!

Мы разработали Положение и Программу клуба, включающую перспективное планирование, конспекты совместной образовательной деятельности. Активные формы («круглый стол», мастер-класс, презентация, квест-игра, игра-путешествие, «мастерская», дидактические игры), как показал анализ опыта работы, наиболее эффективны. Во всех этапах заседания мы использовали игровые приёмы и ситуации, игровые упражнения, а также игры на сближение участников образовательного процесса, на создание положительного эмоционального настроения. Темы заседаний разнообразны: «Вместе весело считать», «В гости к Морозу Ивановичу», «Путешествие в космос», «Математический КВН» и другие. Благодаря слаженно организованной работе клуба сплотился союз детей, родителей и педагогов. Родители стали активнее участвовать в жизни группы. Они проявили инициативу в изготовлении пособий к дидактическим играм, организации на группе мини-музея «В мире математики», приобрели развивающие игры домой. По словам родителей, дети с удовольствием занимались с блоками дома.

Каков же результат проведённого исследования?

Диагностика детей показала хорошие результаты их готовности к обучению в школе: высокий уровень - 16 детей (50%), средний уровень - 16 детей (50%), низкий уровень – 0%. Результат выполнения ООПДО МДОУ - 85% (показатель выше общесадового). Отмечен высокий уровень освоения образовательной области «Познавательное развитие (формирование элементарных математических представлений)» - 3,6 балла (из 4). Достигнуты позитивные результаты в развитии психических процессов. Изучение способности к обобщению и уровня логического мышления показало положительную динамику. Общий показатель группы на начало года: низкий уровень - 1,8 балла, на конец года: средний уровень – 2,5 балла (из 3).

Таким образом, результаты подтвердили достоверность гипотезы, что системное включение игрового материала – блоков Дьенеша в различные формы организации детской деятельности способствует эффективному развитию логико-математических способностей дошкольников.

В заключение хотим отметить, что опыт имеет практическую значимость. Материалы, разработанные в ходе исследования, были представлены в других садах нашего города, на районном методическом объединении и были востребованы педагогами. В перспективе мы планируем обобщить опыт на областном уровне.

## Список использованной литературы

1. Дидактические игры-занятия в ДОУ: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ / Авт.-сост. Панова Е.Н. – Воронеж: ТЦ «Учитель», 2006.
2. Касабуцкий Н.И. и др. Математика «О» / - Минск: «Народная асвета» 1993 г.
3. Концепция развития математического образования в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства РФ от 24.12.2013г. № 2506-р).
4. Сухомлинский В.А. Избранные педагогические сочинения / - Москва: Педагогика,1989.
5. 5.Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (от 17 октября 2013 г. N 1155) [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://base.garant.ru/70512244/>