

Реализация идеи интеграции в ЛОГИКО – математическом развитии

ДОШКОЛЬНИКОВ



Интеграция (лат. *integraio* - восстановление, восполнение; целый)

- сочетание и взаимообогащение некоторого содержания за счет качественных изменений связей между содержательными разделами;
- состояние связывания отдельных дифференцированных частей и функциональных систем в целое, а также процесс, ведущий к такому состоянию.

Относительно дошкольного возраста идея интеграции содержательных разделов и деятельности основана на:

- необходимости целостного «видения» и осуществления развития детей;
- интегрированном формировании представлений детей о мире;
- более глубоком осознании осваиваемого содержания в том случае, если оно представлено во всевозможных связях и отношениях (что и обеспечивает интеграция).

Использование интеграции:

- позволяет активизировать интерес дошкольников к осваиваемой проблеме и к познанию в целом;
- способствует обобщению и системности знаний и комплексному решению проблем;
- обеспечивает перенос освоенного в новые условия.



**Интеграция
лого-
математическог
о развития**

```
graph TD; A[Интеграция лого-математического развития] --> B[Внутридисциплинарное]; A --> C[Междисциплинарное]; B --> D[Объединение нескольких разделов ФЭМП]; C --> E[Интеграция с другими направлениями развития дошкольников];
```

Внутридисциплинарное

Междисциплинарное

**Объединение
нескольких
разделов ФЭМП**

**Интеграция с
другими
направлениями
развития**

ДОШКОЛЬНИКОВ

Использование интеграции:

- позволяет активизировать интерес дошкольников к осваиваемой проблеме и к познанию в целом;
- способствует обобщению и системности знаний и комплексному решению проблем;
- обеспечивает перенос освоенного в новые условия.

**Логико –
математическое и
экономическое
развитие
дошкольников**



Идея интеграции основана на том, что в процессе освоения экономических представлений «востребованы» разнообразные математические действия (счет, измерение, вычисление); а также создаются проблемные ситуации, для решения которых дети стремятся устанавливать разнообразные отношения (количественные, размерные и т.п.), анализировать условие, рассуждать.

В данном аспекте А.А. Смоленцева разработала технологию обогащения экономических представлений у дошкольников, основанную на интеграции с логико-математическим содержанием. Технология направлена на уточнение, конкретизацию и обобщение некоторых представлений экономической направленности, развитию умений и качеств (бережливость, аккуратность, заботливое отношение к окружающим предметам и т.п.). В процессе освоения дошкольниками представлений о ресурсах, доходах-расходах, бюджете (на доступных примерах из опыта семьи) создаются ситуации, требующие применения и развития математических представлений и действий (подсчета доходов и трат; сравнения и измерения величин и т.п.). Подробные идеи интеграции представлены и в разработках.

Методами и приемами, традиционно используемыми в практике детского сада, с опорой на идеи Л.В. Глаголевой, А.М. Леушиной и др., являются:

- **ознакомление детей с денежными единицами** (как правило, монетами различного достоинства и использовании их в ролевых играх типа «Магазин», что создает условия для упражнения дошкольников в вычислительных действиях;



- **организация опыта экспериментирования с различными веществами** (переливание, пересыпание, измерение, установление отношения часть-целое, взвешивание, сравнении по размеру, объему и т.п.) в процессе сюжетно-ролевых игр или освоения «кулинарии» (заварка чая (определение количества воды), замешивания теста, выпечка пирожных (какая формочка поместиться больше раз на пласте теста); деления торта на определенное число гостей (функциональной зависимост



-использование сюжетно-ролевых игр. Например, «Супермаркет» (варианты «Портняжная мастерская», «Ателье», «На кухне»), в котором представлены разные отделы: бакалея, кондитерские изделия, отдел овощи и фрукты и т.п. Детям предлагается распределить отделы, определить количество товара, провести сортировку по заданному признаку (форме, размеру и т.п.), осуществить взвешивание, завертывание и т.п. Используется касса, монеты и т. п.А.А. В процессе игры обогащаются и экономические представления (приход, расход, бюджет и т.п.) и математические представления и умения.



Логико-математическое развитие и освоение краеведческих представлений дошкольниками



В разработках З.А. Серовой определена интеграция краеведческих представлений (ознакомление с достопримечательностями Санкт-Петербурга) и логико-математического содержания

редусматривается «насыщение» процесса освоения краеведческих представлений математическим содержанием; математические действия и представления являются своеобразным инструментом, помогающим уточнить знания о достопримечательностях города. Например, детям предстоит решить логические задачи на поиск лишнего, арифметические задачи, содержанием которых являются некоторые интересные факты из истории и культуры города; осуществить решение примеров и через соотнесение ответа (числа) и буквы - узнать названия рек; решить ребусы, загадки о городе, в которых используются

математические данные и т.д.

В практике детских садов возможна интеграция в **форме организации исследовательских и информационных проектов;**

«Архитектура города» (включающего освоение размерных отношений, формы, пропорции, симметрии - асимметрии в архитектуре и математике; осуществление счета (колон, этажей зданий и т.п.), установление связей между этажами, размером домов и т.п.).



Организация *экскурсий в город (музей, театр)*, в процессе которых предстоит выполнить задание «Найти (заметить) необычное по... форме (размеру, числу и т.п.)», «Найти объектов, которых по 2 (3-5)». Например, упражнение «Где спряталось число 2 (3,4,5)?» (двойняшки в коляске, двойка на номере у машины и т.п.). «Найти необычные (оригинальные, интересные) объекты по размеру» (высокий шпиль, длинный балкон, высокий пешеход, длинная машина-лимузин и т.п.), по форме (постамент памятника необычной формы (не кубический), необычной формы шапочка у ребенка, круглое окно под крышей старинного дома, клумба зигзагом и т.п.). Результаты обсуждения можно записывать (зарисовывать) в альбоме (блокноте «Путешествия по любимому Городу»).

Логико-математическое и физическое развитие дошкольников.



В связи с тем, что для освоения некоторых разделов содержания логико-математического развития необходим опыт движений в пространстве, развитие двигательных механизмов, интересны возможности интеграции с физическим развитием детей.

Освоение систем отсчета в пространственных ориентировках связаны с изменением опыта движений у дошкольников. Освоение «пространства-карты» и «пространства-движения», различение правой и левой руки, основных направлений, дифференцированное восприятие расположения предметов в пространстве основаны на опыте передвижения и движений.

Игры, упражнения:

составление планов пространства игрушечной и групповой комнат и осуществление ориентировки по ним (определение расположения спрятанного предмета, осуществление движения по заданному маршруту и т.п.);



-упражнения, обеспечивающие накопление тактильно-двигательного опыта, необходимого для освоения счета, измерения (счет движений, выполняемых ребенком (приседаний, прыжков));

игра типа «Пляшущие человечки» (Л. А. Венгер), предусматривающие декодирование схемы и воспроизведение заданного движения или кодирование - схематичная запись придуманной интересной позы.



Интеграция возможна не только за счет установления «межпредметных связей», но данные игры и упражнения могут использоваться на интегрированных занятиях, совместных проектах, мероприятиях. Вариантом такой интеграции может являться упражнение-экспериментирование: детям предлагается пробежать по контуру разным форм (квадрата, треугольника, овала, круга), ответить: «Какая трасса длиннее?», для проверки измерить метром расстояние, сравнить; выбрать по какой трассе-фигуре бежать оказалось легче и т.п.; обсуждение зависимости движений (точности метания, легкости в использовании) предметов от размера (например, мяча, скакалки), формы (метание тарелки и мяча, городка и т.п.).

***Логико-математическое и
художественно-
эстетическое развитие
дошкольников***

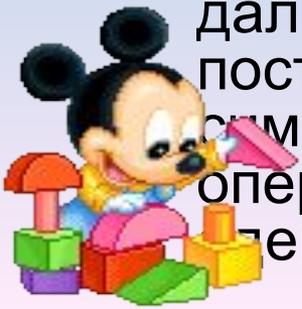


Взаимосвязь логико-математического и художественного эстетического содержания (изобразительной деятельности) проявляется в нескольких моментах: - единство использования некоторых сенсорных эталонов (форма) и категорий (размер, пропорции, пространственные отношения, и т. п.), которые в разных аспектах, но рассматриваются в данных разделах содержания и освоение которых принципиально для обоих направлений; некоторые общие законы (например, «законы симметрии и асимметрии», передачи трехмерного мира средствами рисунка, важны как для математического, так и художественно-эстетического (изобразительного творчества) развития детей.

Вариантом интеграции содержания может являться организация:

проектной деятельности по темам «*Математика в искусстве. Искусство математики*» (с обсуждением правил симметрии и асимметрии в искусстве и математике, передачи формы; пространства в произведениях искусства, многообразия форм в окружающем мире и способов её передачи в рисунке, лепной работе; обсуждения способов передачи перспективы, отражения и т.п.). Более частными вариантами таких проектов могут являться темы «*Линия и Точка в искусстве и математике*» (предусматривающая изучение различных видов линий, образование форм и использование линии (рисунка) в создании художественного образа для передачи настроения, отношения и т.п.); «*Форма в искусстве и математике*», «*Пространство: математика и искусство*» и т.п. При реализации данного направления следует учитывать принцип этичности в трактовке художественных образов и не создавать ситуации «разрушения» целостного впечатлений от произведений искусства за счет привнесения логико-

- коллективной игры-конструирования по теме «Город» (варианты: улица, музей и т.п.), предполагающее совместное обсуждение с детьми макета построения города и обыгрывание результата. Игра может включать цепочку заданий: совместное обсуждение и придумывание макета Красивого города (составление плана города, рисование схемы), планирование улиц, домов; создание схем постройки различных зданий, с учетом функционального назначения и эстетических показателей; определение размера домов, длины улиц (с учетом заданных условий: улиц и площадей для парада, для проезда грузовых машин, рядом со стадионом и т.п.), подсчет количества элементов для постройки (заказ кубиков, дуг, пластин и т.п. с указанием количества и размера, а также учитывая эстетические показатели будущих построек). В процессе конструирования внимание детей направляется на размерные свойства, форму, проявление симметрии или асимметрии и т.п. В дальнейшем возможно составление карты уже построенного города с условным обозначением символами достопримечательностей (т.е. осуществление операции кодирования); с детьми обсуждаются более лаконичные способы обозначения.



Аналогичные способы интеграции представлены с *музыкальным развитием театрализованной деятельностью дошкольников.*

В процессе использования идей интеграции в развитии дошкольников **необходимо** *учитывать следующие моменты;*

целесообразность интеграции содержательных разделов, используемых средств, форм и т.п.;

логической взаимосвязи образовательных целей и задач, осваиваемого детьми содержания;

корректность и этичность представления информации и её интеграции (объединение без ущерба различных разделов содержания: например, художественно-эстетического и логико-математического);

возможность сочетания определенной степени дифференцированного и интегрированного представления осваиваемого содержания, учитывая возрастные возможности дошкольников.

**Логико-математическое
и
социальноличностное
развитие
школьников**



В данном аспекте пониманию собственной уникальности, индивидуальности способствует, наряду с другими показателями, знание ребенком своих возможностей и особенностей.

Вариантом такой интеграции в сочетании с тематическим принципом является также организация освоения детьми содержания по темам социальной направленности, в которых обогащается логико-математический опыт.

Интерес представляет также обогащение и применение детского математического опыта в решении проблемных ситуаций и ситуаций нравственной направленности, возникающих в семье и в группе детского сада.

Спасибо за внимание!