

Консультация для педагогов

Дидактические средства формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста

В 17-19 веках вопросы содержания и методов обучения детей дошкольного возраста арифметике и формирования представлений о размерах, мерах измерения, времени и пространстве нашли отражение в передовых педагогических системах воспитания, разработанных Я.А. Коменским, И. Г. Песталоцци, К.Д. Ушинским, Л.Н. Толстым и др.

Великий русский писатель Л.Н. Толстой издал в 1872 году «Азбуку», одной из частей которой является «Счет». Он предлагал обучать детей счету, основываясь на детском практическом опыте, приобретенном в игре.

В годы Советской власти методика формирования элементарных математических представлений разрабатывалась Л.В. Глаголевой, Л.К. Шлегер, Е.И. Тихеевой, Ф.Н. Блехер, Л.С. Метлина (книга «Занятия по математике в детском саду», 1977).

В последние годы проблемой ФЭМП занимались: А.А. Агеева, А.З. Зак, О.М. Дьяченко, З.А. Михайлова, А.А. Столяр Т.И. Ерофеева, В.П. Новикова, И.А. Помораева, В.А. Позина и др.

Психологи: Л.А. Венгер, А.В. Запорожец, Н.Н. Подьяков, Д.Б. Эльконин и др.

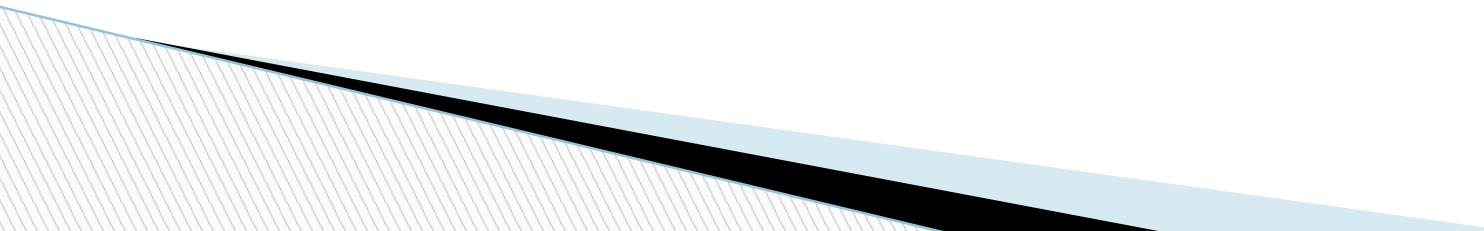
Средства – это потенциальные модели тех математических понятий и отношений, с которыми знакомится дошкольник. Играя с ними, он открывает мир количественных, пространственно-временных отношений, решая при этом самые разнообразные творческие задачи. В современной педагогической литературе предлагаются разнообразные дидактические средства.

Дидактические средства формирования элементарных математических представлений у дошкольников

1. Комплекты наглядного дидактического материала для занятий
2. Оборудование для самостоятельных игр и занятий детей
3. Занимательные игры, упражнения, задачи, вопросы.

Дидактические средства должны меняться не только с учетом возрастных особенностей, но в зависимости от этапов усвоения детьми программного материала. Например, на определенном этапе реальные предметы могут быть заменены числовыми фигурами, а они в свою очередь цифрами и т. п.

1. Комплект наглядного дидактического материала для занятий:

- объекты окружающей среды, взятые в натуральном виде: разнообразные предметы быта, игрушки, посуда, пуговицы, шишки, желуди, камешки, раковины и т. д.;
 - изображения предметов: плоские, контурные, цветные, на подставках и без них, нарисованные на карточках;
 - графические и схематические средства: логические блоки, фигуры, карточки, таблицы, модели.
- 

2. Оборудование для самостоятельных игр и занятий детей

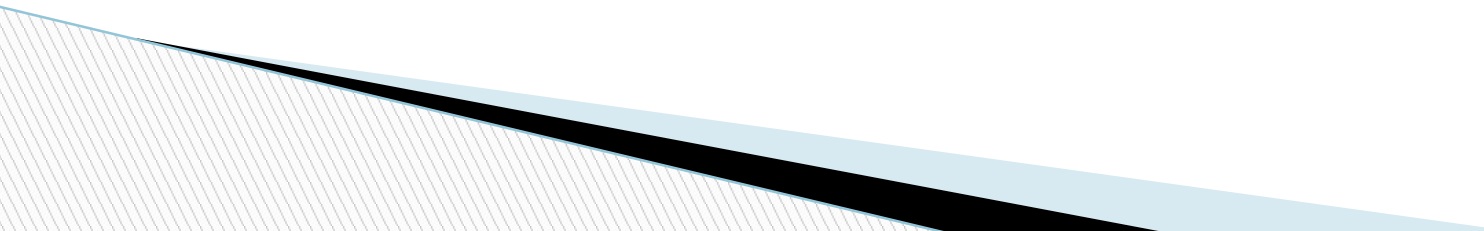
- специальные дидактические средства для индивидуальной работы с детьми, для предварительного ознакомления с новыми игрушками и материалами;
- разнообразные дидактические игры: настольно-печатные и с предметами; обучающие, разработанные А.А. Столяром; развивающие, разработанные Б.П. Никитиным; шашки, шахматы и пр.
- занимательный математический материал: головоломки, геометрические мозаики и конструкторы, лабиринты, задачи-шутки, задачи на трансфигурацию и т. д. с приложением там, где это необходимо, образцов (например, для игры «Танграм» требуются образцы расчлененные и нерасчлененные, контурные), наглядных инструкций и т. д.;
- отдельные дидактические средства: блоки З. Дьенеша (логические блоки), палочки Х. Кюзенера, счетный материал (отличный от того, что применяется на занятиях), кубики с цифрами и знаками, детские вычислительные машины и многое другое;
- книги с учебно-познавательным содержанием для чтения детям и рассматривания иллюстраций.

3. Занимательные игры, упражнения, задачи, вопросы.

- геометрические конструкторы: «Танграм», «Пифагор», «Колумбово яйцо», «Волшебный круг» и др., в которых из набора плоских геометрических фигур требуется создать сюжетное изображение на основе силуэтного, контурного образца или по замыслу;
- «Змейка» Рубика, «Волшебные шарики», «Пирамидка», «Сложи узор», «Уникуб» и другие игрушки-головоломки, состоящие из объемных геометрических тел, вращающихся или складывающихся определенным образом;
- логические упражнения, требующие умозаключений, построенных на основе логических схем и правил;
- задачи на нахождение признака (признаков) отличия или сходства фигур (например: «Найди две одинаковые фигуры», «Чем отличаются друг от друга данные предметы?», «Какая фигура здесь лишняя?»);
- задачи на поиск недостающей фигуры, в которых, анализируя предметные или геометрические изображения, ребенок должен установить закономерность в наборе признаков, их чередовании и на этой основе осуществить выбор необходимой фигуры, достраивая ее ряд или заполняя пропущенное место;

- лабиринты — упражнения, выполняемые на наглядной основе и требующие сочетания зрительного и мыслительного анализа, точности действий для того, чтобы найти кратчайший и верный путь от начальной до конечной точки (например: «Как мышонку выбраться из норки?», «Помоги рыбакам распутать удочки», «Угадай, кто потерял варежку»);
- занимательные упражнения на распознавание частей в целом, в которых от детей требуется установить, сколько и каких фигур содержится в рисунке;
- занимательные упражнения на восстановление целого из частей (собрать вазу из осколков, мячик из разноцветных частей и т. д.);
- задачи-смекалки геометрического характера с палочками от самых простых на воспроизведение по образцу узора и до составления предметных картинок, на трансфигурацию (изменить фигуру путем перекладывания указанного количества палочек);
- загадки, в которых содержатся математические элементы в виде термина, обозначающего количественные, пространственные или временные отношения;
- стихи, считалки, скороговорки и поговорки с математическими элементами;
- задачи в стихотворной форме;
- задачи-шутки и т. д.

Педагогические требования к занимательному математическому материалу:

1. Материал должен быть разнообразным. Это требование вытекает из основной его функции, заключающейся в развитии и совершенствовании количественных, пространственных и временных представлений у детей. Разнообразными должны быть занимательные задачи по способам решения. Когда способ решения найден, то аналогичные задачи решаются без особого труда, сама задача из нестандартной становится шаблонной, ее развивающее влияние резко снижается. Разнообразить следует и формы организации работы с этим материалом: индивидуальные и групповые, в свободной самостоятельной деятельности и на занятиях, в детском саду и дома и т. д.
 2. Использоваться в определенной системе, предполагающей постепенное усложнение задач, игр, упражнений.
 3. Сочетание методов прямого обучения с созданием условий для самостоятельных поисков способов решения.
 4. Отвечать разным уровням общего и математического развития ребенка. Это требование реализуется благодаря варьированию заданий, методических приемов и форм организации.
 5. Сочетаться с другими дидактическими средствами по формированию у детей элементарных математических представлений.
- 

ВЫВОДЫ

- Занимательный математический материал является хорошим средством воспитания у детей уже в дошкольном возрасте интереса к математике, к логике и доказательности рассуждений, желания проявлять умственное напряжение, сосредоточивать внимание на проблеме.
- Методически правильно подобранный и к месту использованный занимательный материал (загадки, задачи-шутки, занимательные вопросы) способствует развитию логического мышления, наблюдательности, находчивости, быстроты реакции, интереса к математическим знаниям, формированию поисковых подходов к решению любой задачи.
- Таким образом, игры и игровые упражнения математического содержания наиболее известные и часто применяемые в современной практике дошкольного воспитания виды занимательного математического материала. В процессе обучения дошкольников математике, игра непосредственно включается в занятие, являясь средством формирования новых знаний, расширения, уточнения, закрепления учебного материала. Дидактические игры оправдывают себя в решении задач индивидуальной работы с детьми, а также проводятся со всеми детьми или с подгруппой в свободное от занятия время.





Источники:

1. В. Волина «Весёлая математика». - Москва, 1999г.
2. Ю.Ю. Гурьянова «Лучшие математические головоломки для маленьких вундеркиндов». - Москва : Дом XXI век: РИПОЛ классик, 2007.
3. З.А. Михайлова «Игровые занимательные задачи для дошкольников». - Москва: Просвещение, 1985.
4. Е.Н. Михина «Развивающие игры для детей 2-7 лет», Изд.2-е. - Волгоград : Учитель, 2015.
5. В.П. Новикова, Л.И. Тихонова «Развивающие игры и занятия с палочками Кюизенера». «МОЗАИКА-СИНТЕЗ», 2008.
6. Л. В. Черемошкина «Развитие памяти детей». - Ярославль «Академия развития», 1996.
7. Интернет-ресурсы <http://www.maam.ru/>, <http://nsportal.ru/>

Спасибо за внимание!

