

1

Название. Тема «Метод решения экспериментальных задач»

2

Эффективным средством для развития интеллектуально-творческих способностей является метод решения экспериментальных задач.

Экспериментальная задача – это модель проблемной ситуации, решение которой, требует от ребенка не только мыслительных, но и практических действий. В ходе решения таких задач ребенок продолжает расширять и углублять свои знания, а так совершенствует специальные умения в процессе проведения опытов, экспериментально применяя свои знания на практике.

В ходе исследований, проведенных под руководством Т. М. Савельевой, было установлено, что для дошкольников наряду с игрой экспериментирование выступает продуктивным средством и условием развития всех видов мышления.

Роль взрослого в этом процессе сводится к тому, чтобы создавать специальные объекты или ситуации, стимулирующие познавательную активность ребенка, развитие его способности задавать вопросы.

3

Современный образовательный процесс немислим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Эти требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний.

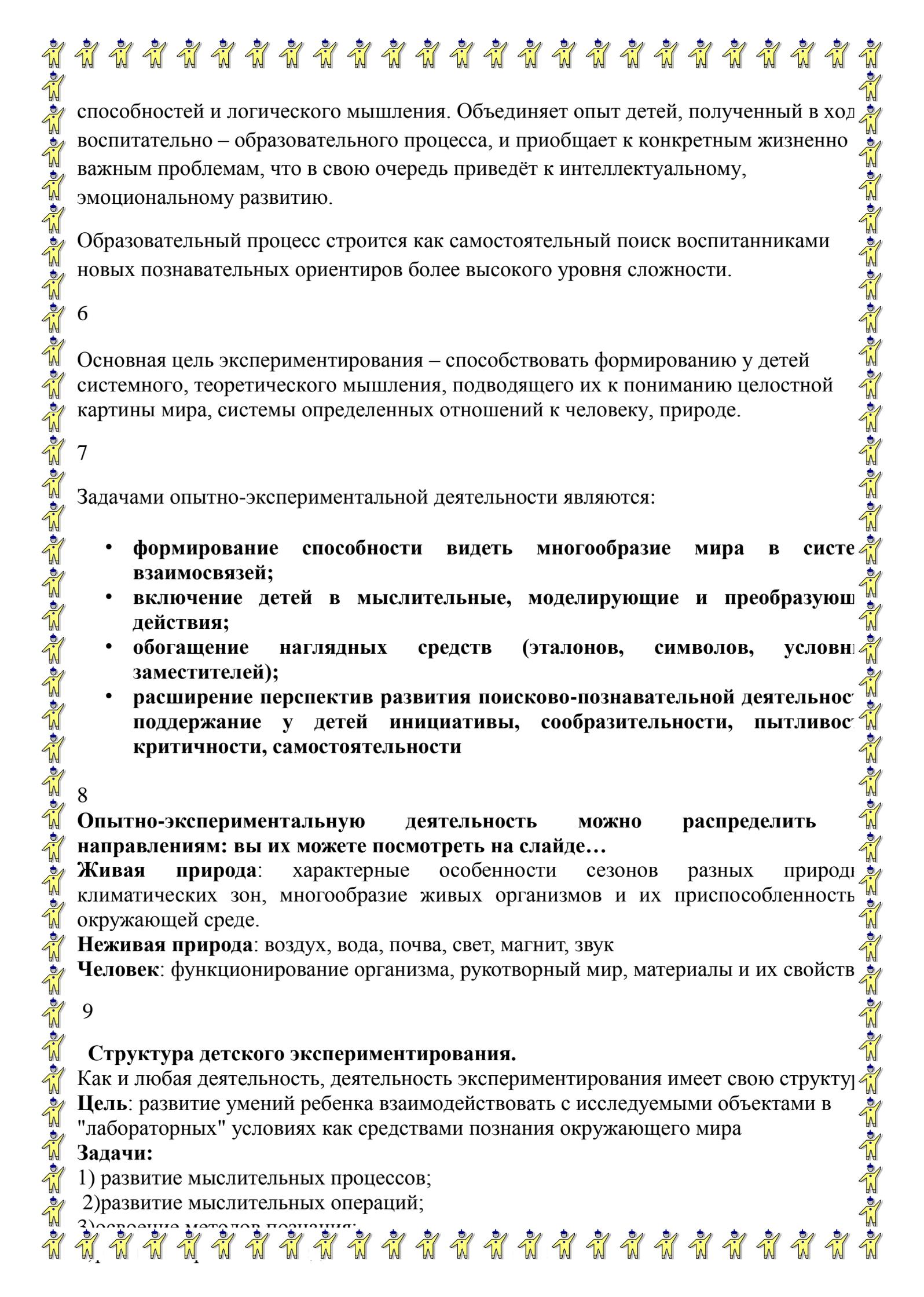
4

Экспериментирование, как специально организованная деятельность, способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания окружающего. В настоящее время в системе дошкольного образования формируется ещё один эффективный метод познание закономерностей явлений окружающего мира – **метод экспериментирования**.

Главное достоинство метода эксперимента заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В детском саду экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах установление взаимосвязей и закономерностей.

5

Экспериментальная деятельность у дошкольников является одним из методов личностно-ориентированного развития ребенка, направленного на формирование



способностей и логического мышления. Объединяет опыт детей, полученный в ходе воспитательно – образовательного процесса, и приобщает к конкретным жизненно важным проблемам, что в свою очередь приведёт к интеллектуальному, эмоциональному развитию.

Образовательный процесс строится как самостоятельный поиск воспитанниками новых познавательных ориентиров более высокого уровня сложности.

6

Основная цель экспериментирования – способствовать формированию у детей системного, теоретического мышления, подводящего их к пониманию целостной картины мира, системы определенных отношений к человеку, природе.

7

Задачами опытно-экспериментальной деятельности являются:

- **формирование способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей;**
- **включение детей в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия;**
- **обогащение наглядных средств (эталонов, символов, условных заместителей);**
- **расширение перспектив развития поисково-познавательной деятельности, поддержание у детей инициативы, сообразительности, пытливости, критичности, самостоятельности**

8

Опытно-экспериментальную деятельность можно распределить по направлениям: вы их можете посмотреть на слайде...

Живая природа: характерные особенности сезонов разных природных климатических зон, многообразие живых организмов и их приспособленность к окружающей среде.

Неживая природа: воздух, вода, почва, свет, магнит, звук

Человек: функционирование организма, рукотворный мир, материалы и их свойства

9

Структура детского экспериментирования.

Как и любая деятельность, деятельность экспериментирования имеет свою структуру

Цель: развитие умений ребенка взаимодействовать с исследуемыми объектами в "лабораторных" условиях как средствами познания окружающего мира

Задачи:

1) развитие мыслительных процессов;

2) развитие мыслительных операций;

3) освоение методов познания;

Содержание: информация об объектах и явлениях, предметах

Мотив: познавательные потребности, познавательный интерес, в основе которых лежит ориентировочный рефлекс "Что это?", "Что такое?" В старшем дошкольном возрасте познавательный интерес имеет направленность: "Узнать - научиться - познать"

Средства: язык, речь, поисковые действия

Формы: элементарно-поисковая деятельность, опыты, эксперименты

Условия: постепенное усложнение, организация условий для самостоятельной и учебной деятельности, использование проблемных ситуаций.

Результат: опыт самостоятельной деятельности, исследовательской работы, новые знания и умения, составляющие целый спектр психических новообразований.

10

на слайде можно посмотреть виды детского экспериментирования, они делятся по... 1- по характеру познавательной деятельности детей; 2- по месту в образовательном цикле; 3- по характеру мыслительных операций; 4- по способу применения.

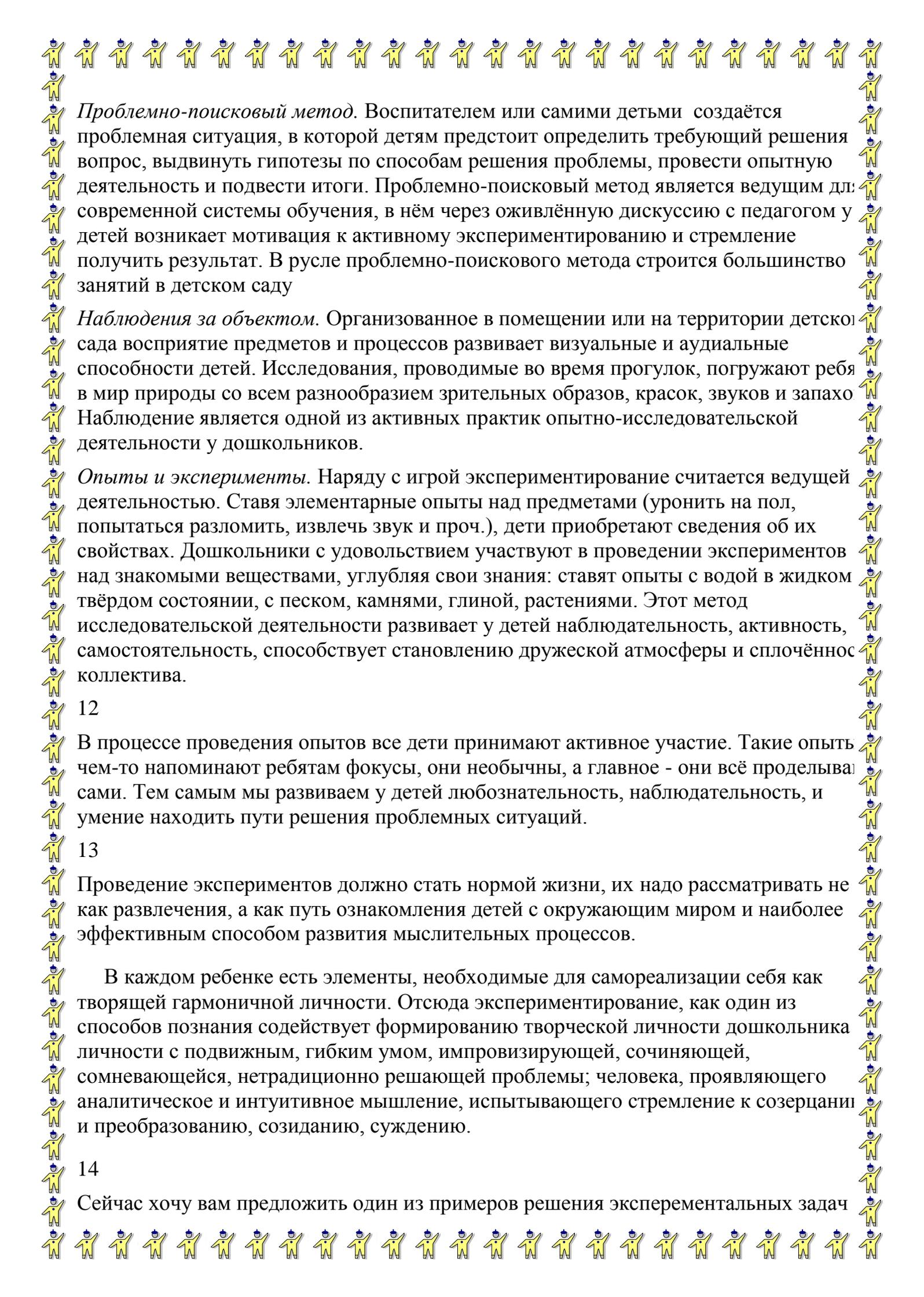
ВИДЫ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

По характеру познавательной деятельности детей	<ul style="list-style-type: none">• иллюстративное (детям известен результат, и опыт подтверждает знакомые факты)• поисковое (результат неизвестен, его необходимо получить опытным путём);• решение познавательных задач.
По месту в образовательном цикле	<ul style="list-style-type: none">• первичное;• повторное;• заключительное;• итоговое.
По характеру мыслительных операций	<ul style="list-style-type: none">• констатирующее (наблюдение особенностей объекта или явления вне связи с другими объектами или явлениями);• сравнительное (есть возможность увидеть изменение свойств или качества объекта время какого-либо процесса);• обобщающее (есть возможность определить закономерность какого-либо процесс рассмотренного в виде отдельных этапов в предыдущих экспериментах).
По способу применения	<ul style="list-style-type: none">• демонстрационное;• фронтальное.

11

Методы и приёмы опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ

Среди приёмов и методов организации опытно-экспериментальной деятельности выделим актуальные для использования в дошкольном образовательном учреждении



Проблемно-поисковый метод. Воспитателем или самими детьми создаётся проблемная ситуация, в которой детям предстоит определить требующий решения вопрос, выдвинуть гипотезы по способам решения проблемы, провести опытную деятельность и подвести итоги. Проблемно-поисковый метод является ведущим для современной системы обучения, в нём через оживлённую дискуссию с педагогом у детей возникает мотивация к активному экспериментированию и стремление получить результат. В русле проблемно-поискового метода строится большинство занятий в детском саду

Наблюдения за объектом. Организованное в помещении или на территории детского сада восприятие предметов и процессов развивает визуальные и аудиальные способности детей. Исследования, проводимые во время прогулок, погружают ребёнка в мир природы со всем разнообразием зрительных образов, красок, звуков и запахов. Наблюдение является одной из активных практик опытно-исследовательской деятельности у дошкольников.

Опыты и эксперименты. Наряду с игрой экспериментирование считается ведущей деятельностью. Ставя элементарные опыты над предметами (уронить на пол, попытаться разломить, извлечь звук и проч.), дети приобретают сведения об их свойствах. Дошкольники с удовольствием участвуют в проведении экспериментов над знакомыми веществами, углубляя свои знания: ставят опыты с водой в жидком твёрдом состоянии, с песком, камнями, глиной, растениями. Этот метод исследовательской деятельности развивает у детей наблюдательность, активность, самостоятельность, способствует становлению дружеской атмосферы и сплочённости коллектива.

12

В процессе проведения опытов все дети принимают активное участие. Такие опыты чем-то напоминают ребятам фокусы, они необычны, а главное - они всё проделывают сами. Тем самым мы развиваем у детей любознательность, наблюдательность, и умение находить пути решения проблемных ситуаций.

13

Проведение экспериментов должно стать нормой жизни, их надо рассматривать не как развлечения, а как путь ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективным способом развития мыслительных процессов.

В каждом ребёнке есть элементы, необходимые для самореализации себя как творческой гармоничной личности. Отсюда экспериментирование, как один из способов познания содействует формированию творческой личности дошкольника личности с подвижным, гибким умом, импровизирующей, сочиняющей, сомневающейся, нетрадиционно решающей проблемы; человека, проявляющего аналитическое и интуитивное мышление, испытывающего стремление к созерцанию и преобразованию, созиданию, суждению.

14

Сейчас хочу вам предложить один из примеров решения экспериментальных задач



Во время разговора с детьми как будто нечаянно уроните в стакан с водой скрепку скажите: «Как достать скрепку, не замочив рук?»

Сначала проводим эксперимент или сначала выслушиваем мнения детей, а потом проводим эксперимент.

Например, берем магнит и подносим к стенке стакана. Магнит притянет скрепку через воду и к стенке стакана и ее можно поднять снизу к краям стакана.

15 опыт

16

На следующем этапе моей презентации рассмотрим тему: «Математические игры в работе с дошкольниками как средство развития интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста»

17

Цель:

активизация мыслительной деятельности детей старшего дошкольного возраста в развивающих математических играх.

Задачи:

Развивать математические представления и умения у детей старшего дошкольного возраста.

Сформировать в играх интерес к решению познавательных, творческих задач, к разнообразной интеллектуальной деятельности.

Обогатить и разнообразить предметно-развивающую среду по математическому развитию дошкольников

18

В обучении дошкольников математике используют проблемно-игровую технологию включающую следующие средства вы с ними можете познакомиться на данном слайде...

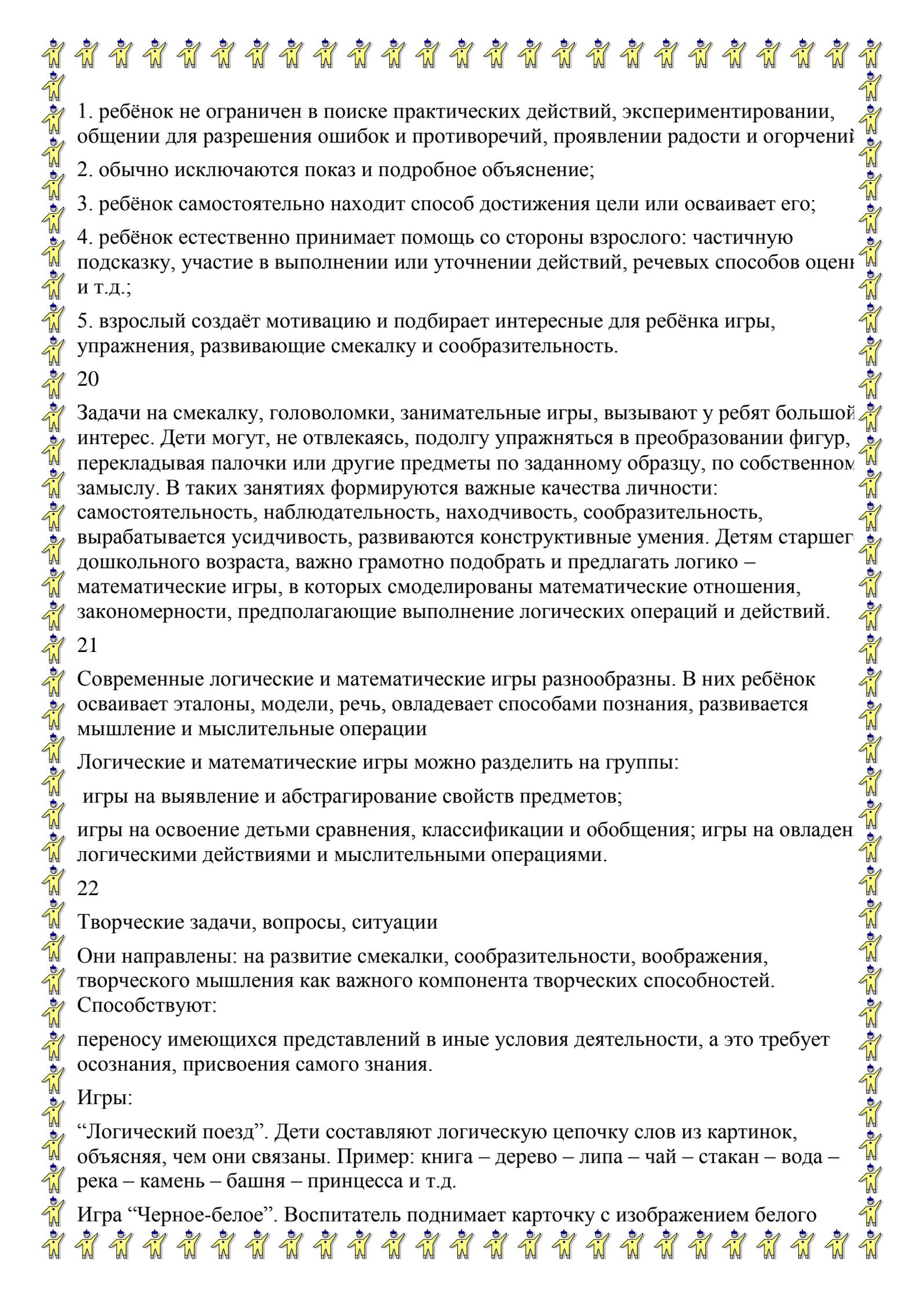
Эффективное развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста – одна из актуальных задач на сегодняшний день. Современные дети живут и развиваются в эпоху компьютерных и информационных технологий, и их математическое развитие не может сводиться только к обучению конкретным умениям: счету, вычислению, измерению. Не менее важно развивать у ребенка – дошкольника умение правильно мыслить, анализировать и синтезировать информацию, делать выводы и умозаключения, обобщать и конкретизировать, классифицировать представления и понятия, и, в конечном счете, самостоятельно приобретать знания.

19

Суть технологии – создание взрослыми ситуаций, в которых ребёнок стремится к активной деятельности и получает положительный творческий результат.

Характерные черты технологии:



- 
1. ребёнок не ограничен в поиске практических действий, экспериментировании, общении для разрешения ошибок и противоречий, проявлении радости и огорчений
 2. обычно исключаются показ и подробное объяснение;
 3. ребёнок самостоятельно находит способ достижения цели или осваивает его;
 4. ребёнок естественно принимает помощь со стороны взрослого: частичную подсказку, участие в выполнении или уточнении действий, речевых способов оценки и т.д.;
 5. взрослый создаёт мотивацию и подбирает интересные для ребёнка игры, упражнения, развивающие смекалку и сообразительность.

20

Задачи на смекалку, головоломки, занимательные игры, вызывают у ребят большой интерес. Дети могут, не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании фигур, перекладывая палочки или другие предметы по заданному образцу, по собственному замыслу. В таких занятиях формируются важные качества личности: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения. Детям старшего дошкольного возраста, важно грамотно подобрать и предлагать логико – математические игры, в которых смоделированы математические отношения, закономерности, предполагающие выполнение логических операций и действий.

21

Современные логические и математические игры разнообразны. В них ребёнок осваивает эталоны, модели, речь, овладевает способами познания, развивается мышление и мыслительные операции

Логические и математические игры можно разделить на группы:

- игры на выявление и абстрагирование свойств предметов;
- игры на освоение детьми сравнения, классификации и обобщения; игры на овладение логическими действиями и мыслительными операциями.

22

Творческие задачи, вопросы, ситуации

Они направлены: на развитие смекалки, сообразительности, воображения, творческого мышления как важного компонента творческих способностей.

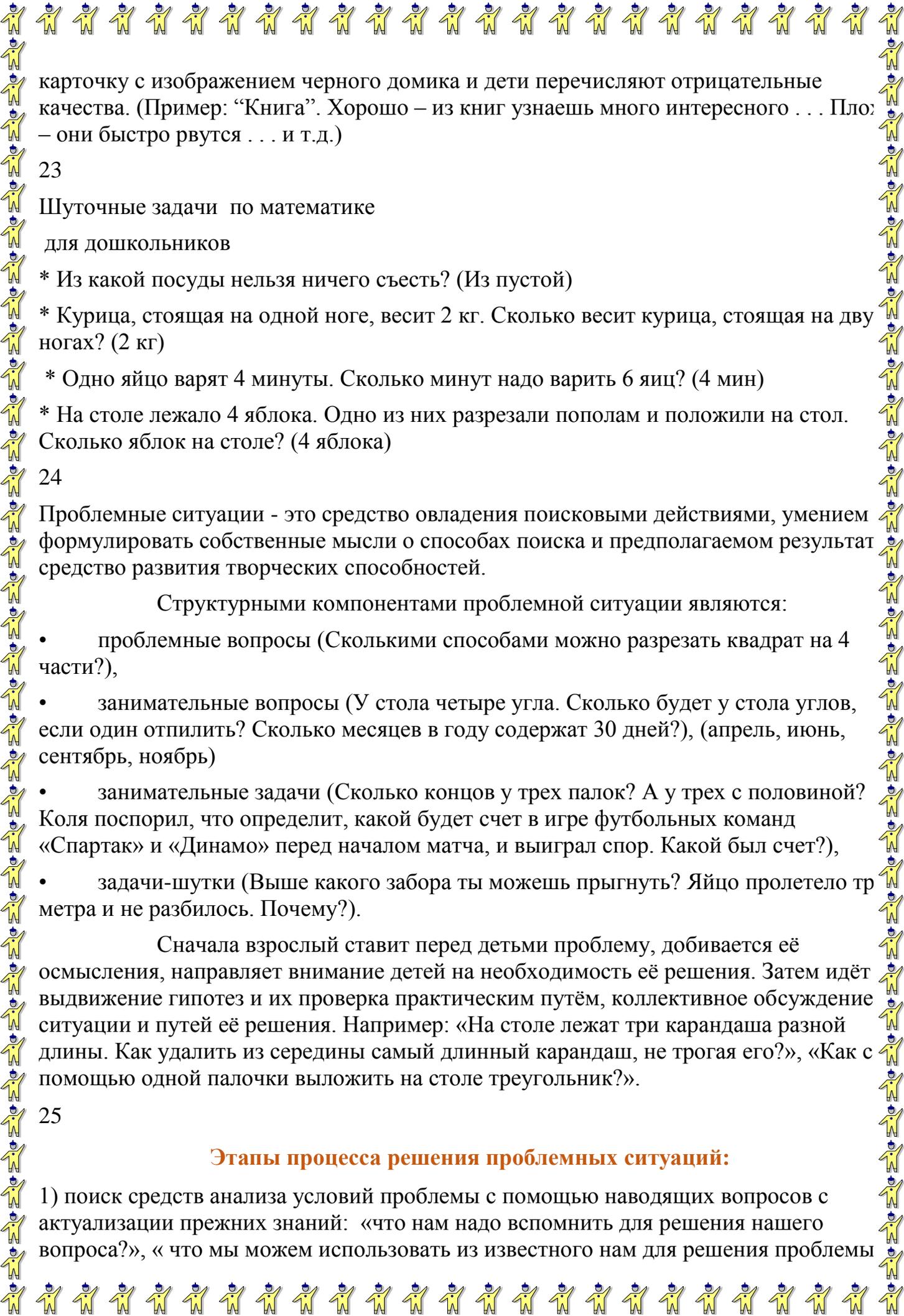
Способствуют:

переносу имеющихся представлений в иные условия деятельности, а это требует осознания, присвоения самого знания.

Игры:

“Логический поезд”. Дети составляют логическую цепочку слов из картинок, объясняя, чем они связаны. Пример: книга – дерево – липа – чай – стакан – вода – река – камень – башня – принцесса и т.д.

Игра “Черное-белое”. Воспитатель поднимает карточку с изображением белого



карточку с изображением черного домика и дети перечисляют отрицательные качества. (Пример: “Книга”. Хорошо – из книг узнаешь много интересного . . . Плохое – они быстро рвутся . . . и т.д.)

23

Шуточные задачи по математике

для дошкольников

- * Из какой посуды нельзя ничего съесть? (Из пустой)
- * Курица, стоящая на одной ноге, весит 2 кг. Сколько весит курица, стоящая на двух ногах? (2 кг)
- * Одно яйцо варят 4 минуты. Сколько минут надо варить 6 яиц? (4 мин)
- * На столе лежало 4 яблока. Одно из них разрезали пополам и положили на стол. Сколько яблок на столе? (4 яблока)

24

Проблемные ситуации - это средство овладения поисковыми действиями, умением формулировать собственные мысли о способах поиска и предполагаемом результате, средство развития творческих способностей.

Структурными компонентами проблемной ситуации являются:

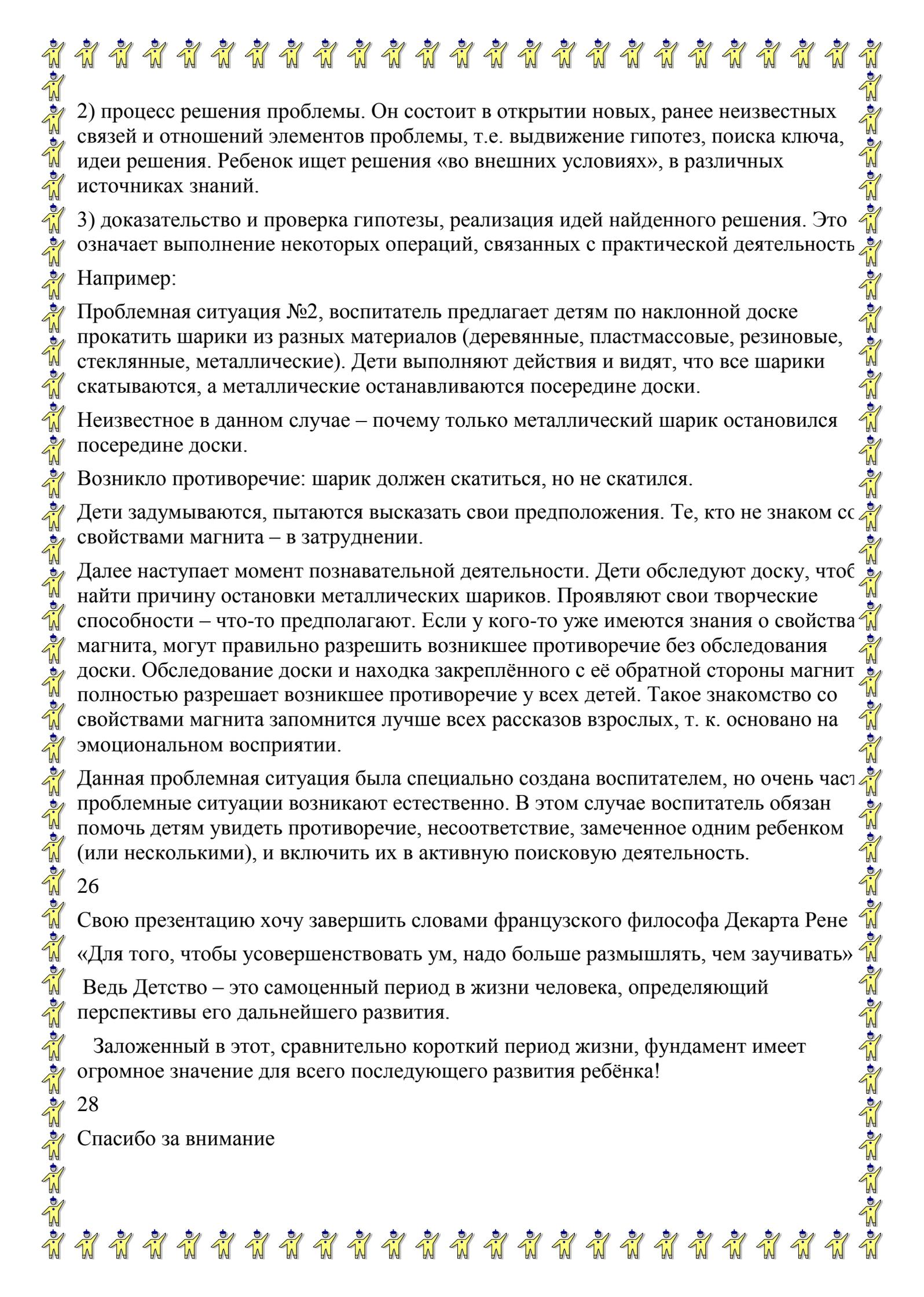
- проблемные вопросы (Сколькими способами можно разрезать квадрат на 4 части?),
- занимательные вопросы (У стола четыре угла. Сколько будет у стола углов, если один отпилить? Сколько месяцев в году содержат 30 дней?), (апрель, июнь, сентябрь, ноябрь)
- занимательные задачи (Сколько концов у трех палок? А у трех с половиной? Коля поспорил, что определит, какой будет счет в игре футбольных команд «Спартак» и «Динамо» перед началом матча, и выиграл спор. Какой был счет?),
- задачи-шутки (Выше какого забора ты можешь прыгнуть? Яйцо пролетело три метра и не разбилось. Почему?).

Сначала взрослый ставит перед детьми проблему, добивается её осмысления, направляет внимание детей на необходимость её решения. Затем идёт выдвижение гипотез и их проверка практическим путём, коллективное обсуждение ситуации и путей её решения. Например: «На столе лежат три карандаша разной длины. Как удалить из середины самый длинный карандаш, не трогая его?», «Как с помощью одной палочки выложить на столе треугольник?».

25

Этапы процесса решения проблемных ситуаций:

1) поиск средств анализа условий проблемы с помощью наводящих вопросов с актуализацией прежних знаний: «что нам надо вспомнить для решения нашего вопроса?», « что мы можем использовать из известного нам для решения проблемы



2) процесс решения проблемы. Он состоит в открытии новых, ранее неизвестных связей и отношений элементов проблемы, т.е. выдвижение гипотез, поиска ключа, идеи решения. Ребенок ищет решения «во внешних условиях», в различных источниках знаний.

3) доказательство и проверка гипотезы, реализация идей найденного решения. Это означает выполнение некоторых операций, связанных с практической деятельностью

Например:

Проблемная ситуация №2, воспитатель предлагает детям по наклонной доске прокатить шарики из разных материалов (деревянные, пластмассовые, резиновые, стеклянные, металлические). Дети выполняют действия и видят, что все шарики скатываются, а металлические останавливаются посередине доски.

Неизвестное в данном случае – почему только металлический шарик остановился посередине доски.

Возникло противоречие: шарик должен скатиться, но не скатился.

Дети задумываются, пытаются высказать свои предположения. Те, кто не знаком со свойствами магнита – в затруднении.

Далее наступает момент познавательной деятельности. Дети обследуют доску, чтобы найти причину остановки металлических шариков. Проявляют свои творческие способности – что-то предполагают. Если у кого-то уже имеются знания о свойствах магнита, могут правильно разрешить возникшее противоречие без обследования доски. Обследование доски и находка закреплённого с её обратной стороны магнит полностью разрешает возникшее противоречие у всех детей. Такое знакомство со свойствами магнита запомнится лучше всех рассказов взрослых, т. к. основано на эмоциональном восприятии.

Данная проблемная ситуация была специально создана воспитателем, но очень часто проблемные ситуации возникают естественно. В этом случае воспитатель обязан помочь детям увидеть противоречие, несоответствие, замеченное одним ребенком (или несколькими), и включить их в активную поисковую деятельность.

26

Свою презентацию хочу завершить словами французского философа Декарта Рене «Для того, чтобы усовершенствовать ум, надо больше размышлять, чем заучивать»

Ведь Детство – это самоценный период в жизни человека, определяющий перспективы его дальнейшего развития.

Заложенный в этот, сравнительно короткий период жизни, фундамент имеет огромное значение для всего последующего развития ребёнка!

28

Спасибо за внимание