Методическая разработка по развитию поисково-экспериментальной деятельности у детей старшего дошкольного возраста «Удивительные звуки»

*Содержание деятельности детей (дидактические единицы):*

– свойства шумового звука (шорох, скрип, треск, гром, стук; высота,

длительность, громкость);

– изготовление шумового музыкального инструмента «маракас» (строение, назначение, функции);

– свойства заполняемого материала для изготовления шумового муз. инструмента (кусочки бумаги, песок, камушки, веточки).

*Задания для совместной деятельности детей:*

1. Подумайте и предложите жителям страны Мелодинки, как можно расколдовать принца.

2. Подумайте, как можно изготовить музыкальный инструмент «Маракас» и зарисуйте с помощью символов (изобретение музыкального инструмента).

3. Проведите эксперимент, чтобы решить какой материал выбрать для изготовление шумового музыкального инструмента, чтобы лучше извлечь звук, и зарисуйте результаты.

4. Обсудите результаты совместного эксперимента, подготовьте сообщение и расскажите о результатах.

*Образовательные задачи:*

– закреплять представления детей о свойствах звука и материалов (кусочки бумаги, песок, камушки, веточки), о шумовом инструменте «Маракас»;

– формировать у детей умение обсуждать проблему, высказывать предположения и формулировать гипотезу;

– формировать у детей умение осуществлять деловое сотрудничество: высказывать свое мнение, выслушивать и учитывать мнения партнеров;

– формировать у детей умение создавать и использовать условно-символические модели в деятельности;

– стимулировать интерес детей к поисковой деятельности.

*Материалы и оборудование.*

*Стимульный материал:*письмо от жителей страны Мелодинки с просьбой о помощи расколдовать принца их страны, а чтобы его расколдовать нужны музыкальные инструменты, а их забрал злой колдун Композитурус.

*Материалы для деятельности детей:*

– комплекты для проведения эксперимента: три пластиковых стакана с приклеенными номерами (1, 2, 3, 4), заполненные (например: кусочки бумаги, песок, камушки, веточки), крышки для стаканов, пластиковые бутылки с крышкой, картоновые цилиндры с крышками, воронка, ложка;

– маркеры;

– демонстрационная доска.

*Дидактический материал:*

– карточки-заготовки для составления наглядного алгоритма проведения опыта;

– карточки с таблицей для записи результатов (по горизонтали – условные символы материалов для звучания, по вертикали – вписываются имена исследователей, на пересечении – дети заполняют степень звучания инструмента);

– карточки-пиктограммы правил совместной работы;

– карточка с наглядным алгоритмом проведения исследования (постановка цели исследования, формулировка гипотезы, конкретизация задач, придумывание эксперимента, его проведение, анализ и обсуждение результатов, подготовка сообщения и доклад о результатах);

– карточка с наглядным алгоритмом подготовки сообщения (доклада) о результатах эксперимента (цель, гипотеза, действия по ее проверке, результат).

**Конструктор совместной деятельности педагога и детей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Этап** | **Деятельность педагога** | **Деятельность детей** |
| 1 | Мотивацион-но-целевой | Зачитывает письмо жителей страны Мелодинка с просьбой о помощи решить проблему по изготовлению муз. инструмента для того, чтобы расколдовать принца. | Читают письмо. Обсуждают проблемную ситуацию, выдвигают предложения как можно решить. Осознают «что надо делать» – отправить описание изготовления музыкального инструмента. |
| Организует групповой анализ ситуации, выделение противоречия (необходимо расколдовать принца и отсутствие музыкальных инструментов) и постановку цели поисковой деятельности.  Предлагает детям стать изобретателями. | Осознают «зачем я буду участвовать в поисковой лаборатории» – чтобы помочь расколдовать принца жителей страны Мелодинки. |
| 2 | Проектировочно-организационный | Обсуждает с детьми способ решения проблемы, обеспечивает формулировку детьми гипотезы, конкретизацию задач поисковой деятельности (придумать, как сделать муз. инструменты, изготовить их, проверить их эффективность, выбрать лучшие, зарисовать алгоритм их изготовления и отправить это письмо жителям страны Мелодинка). Помогает детям выстроить план действий по проверке гипотезы.  Предоставляет детям необходимые материалы.  Обсуждает с детьми из чего, как лучше изготовить музыкальный инструмент, как зарисовать алгоритм, используя условные символы. Обсуждает с детьми правила совместной работы.        Стимулирует и поощряет активность детей. | Выдвигают предположения о способах изготовления инструментов и формулируют гипотезу. Рассматривают предложенные материалы, отбирают те, которые лучше подходят для изготовления муз. инструмента, высказывают предположения о том, какой материал лучше может звучать.  Совместно определяют алгоритм изготовления муз. инструмента и зарисовывают его, придумывая условные символы.  Принимают решение провести эксперимент: проверить придуманные муз. инструменты. Обсуждают последовательность совместной работы, уясняют правила совместной работы.  Обсуждают, как зарисовать результаты эксперимента в карточке-таблице.  Для выполнения задания дети объединяются в тройки, выбирают 4 варианта муз. инструмента, договариваются о распределении действий. |
| 3 | Содержатель-но-деятельност-ный | Оказывает детям необходимую помощь в изготовлении муз инструмента в соответствии с зарисованными алгоритмами, в согласовании действий, в зарисовке результатов.  Стимулирует проверку правильности выполнения действий и их последовательности.  Отслеживает соблюдение правил сотрудничества.  Помогает детям правильно зарисовать результаты эксперимента. | Дети по выполненному ими наглядному алгоритму изготавливают 4 муз. инструмента и проводят эксперименты по выявлению их эффективности, проверяют извлечение звука. Результаты заносят в карточки-таблицы: вписывают свои имена в пустые вертикальные графы и заполняют в окошке соответствующего материала достигнутую степень извлечения звука (контур муз. ноты/, розовый или красный). |
| 4 | Оценочно-рефлексивный | Педагог организует обсуждение результатов совместного эксперимента внутри каждой тройки и между разными подгруппами детей.  Помогает подготовить групповые сообщения.  Осуществляет итоговый контроль заполнения карточки-таблицы с результатами эксперимента, организует сравнение результатов разных подгрупп детей.  Помогает детям подвести итог: установить соответствие результатов поставленной цели, выполнение всей программы действий и определение верности выдвинутой гипотезы.  Педагог делает общий вывод: отмечает слаженность, умение договориться, выполнение работы до получения результатов. | Каждая тройка детей сравнивает полученные результаты, делает вывод, какой из четырех проверяемых материалов лучше звучит.  Дети одной тройки выбирают, кто будет делать сообщение, обсуждают содержание сообщения, опираясь на предложенный алгоритм.  Затем один из тройки делает сообщение о работе своей группы.  Дети сравнивают результаты, полученные разными группами, делают вывод: муз. инструмент лучше. Принимают решение послать письмо с рисунком по его изготовлению.  Высказываются, о том, что нового узнали, чему научились. |

*Методы и приемы:*

1. Обсуждение письма от жителей страны Мелодинка.

*Текст письма:* «Дорогие дети! На нашу страну Мелодинка, напал злой колдун Композитурус и забрал самый любимый музыкальный инструмент «Маракас» и заколдовал принца, и мы не можем помочь ему, как нам сделать такой музыкальный инструмент. Помогите нам, пожалуйста».

*Вопросы:*

– Чем мы можем помочь жителям этой страны в данной ситуации?

– С помощью чего можно изготовить муз. инструмент «Маракас»?

2. Создание игровой ситуации*(*предложить детям стать изобретателями муз. инструментов) и обсуждение алгоритма деятельности изобретателя (с опорой на карточку с условно-символическим алгоритмом):

– Кто такие изобретатели?

– Зачем нужны изобретатели? Что было бы, если бы их не было?

– Что они делают?

– Какие действия выполняют изобретатели? (при ответе опираться на карточку с наглядным алгоритмом деятельности исследователя).

– Что надо сделать изобретателям муз. инструмента, чтобы научить жителей страны мелодинка делать его? (Придумать, как сделать муз. инструмент Маракас», изготовить их, проверить их эффективность, выбрать лучшие, зарисовать алгоритм их изготовления и отправить это письмо жителям Цветочного города).

– Могут ли изобретатели работать вместе?

– Какие правила важно соблюдать, когда выполняешь работу вместе?

3. Обсуждение действий по решению поисковой задачи «Как сделать муз. Инструмент «Маракас»?»:

– Можно ли использовать различные предметы?

– Что такое музыкальный инструмент?

Гипотеза: муз. инструмент станет пригодным для использования, если он зазвучит, для этого нужно правильно выбрать материал.

– Из чего состоит «Маракас»? (Его строение.)

– Какие материалы могут подойти для звучания инструмента? (Высказать предположение по предложенным материалам.)

– Как можно изготовить «Маракас» самим?

4. Обсуждение и зарисовывание алгоритма изготовления «Маракаса»:

– Что нужно сделать сначала? (подумать, что и как нужно сделать) Как это изобразить знаками?

– Что нужно сделать до начала работы? (подобрать все материалы) Как это изобразить знаками?

– С чего нужно начать работу? Как это изобразить знаками?

– Что следует сделать затем?

– Что нужно сделать в конце работы? (подумать, удалось ли сделать хороший муз. инструмент).

– Как определить, что муз. инструмент хороший, сделан правильно? (Проверить его – провести эксперимент.)

5. Объяснение детям задания по проведению эксперимента «Какой «Маракас» звучит звонче всех?»

Дети разбиваются на тройки. Договариваются, кто какой материал испытывает. Выполняют действия по изготовлению инструмента (по зарисованному ранее условно-символическому алгоритму). Результат заносят в карточку-таблицу (вписывают свои имена, зарисовывают условный символ «ноту» соответствующего цвета).

6. Обсуждение результатов эксперимента:

– Что вы узнали в результате проведения эксперимента?

– Как вы определили, что данный муз. инструмент самый лучший (эффективный)?

– В чем сходство и отличия результатов разных групп испытателей?

– Как вы думаете: удалось ли нам быть испытателями?

7. Написание письма-ответа жителям страны Мелодинка.

8. Итоговая беседа:

– Смогли ли мы помочь жителям страны Мелодинка?

– Как мы это сделали?

– Что было интересным?

– Чье сообщение показалось вам наиболее интересным? Полным?

– Удалось ли вам быть одной командой? Как договаривались? Какую помощь оказывали друг другу?

– Что нового вы узнали? Чему научились?

**Приложения**

Практический материал для проведения поисковой лаборатории

Текст письма

«Здравствуйте, дети! Мы жители страны Мелодинка, обращаемся к вам с просьбой о помощи. Дело в том, что на нашу страну напал злой колдун Композитурус и забрал все музыкальные инструменты и заколдовал принца, и мы не можем помочь ему, как нам сделать музыкальный инструмент, чтобы расколдовать принца? Помогите нам, пожалуйста!»

Примерный текст ответа на письмо

«Уважаемые жители страны Мелодинка! Мы знаем, как помочь вам. Необходимо сделать муз. инструмент «Маракас», чтобы расколдовать принца. Изготовить «Маракас» можно по алгоритму, который мы прилагаем в этом письме. Удачи вам!

Наглядный алгоритм изготовления «Маракаса»

1 – подумать как сделать «Маракас»;

2 – взять разные материалы для извлечения звука;

3 – проверить какой звучит звонче всех;

4 – песок;

5 – кусочки бумаги;

6 – камушки;

7 – веточки;

8 - обсудить полученные результаты;

9 – выбрать лучший матерал для звучания инструмента.

Таблица для записи результатов поисковой деятельности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Имена**  **исследователей** | условный символ**«песок»** | условный символ**«кусочки бумаги»** | условный символ**«камушки»** | условный символ**«веточки»** |
| ПАША | результат | результат | результат | результат |
| ПОЛИНА | результат | результат | результат | результат |
| ЮЛЯ | результат | результат | результат | результат |

Примечание: дети зарисовывают результат с помощью знаков.

Алгоритм проведения исследования

1 – постановка проблемы и цели исследования;

2 – формулировка гипотезы;

3 – конкретизация задач;

4 – придумывание плана проверки гипотезы;

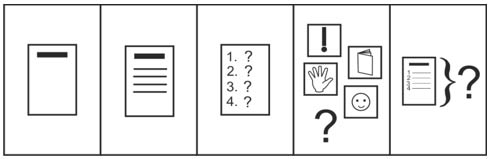
5 – реализация плана исследования и фиксация результатов;

6 – анализ результатов;

7 – подготовка сообщения о результатах исследования;

8 – доклад о результатах исследования.

Наглядный алгоритм подготовки сообщения (доклада) о результатах исследования



           1                 2                 3                 4                  5

1 – определить тему (название) доклада;

2 – определить, о чем рассказывать в докладе (отбор информации);

3 – определить последовательность рассказа (план рассказа);

4 – составить текст и подобрать наглядность в соответствии с планом, представив способы (действия) получения информации и результаты;

5 – сделать вывод.

Варианты размещения детей на разных этапах деятельности

1 этап: свободное перемещение детей по группе, в центре группы, вокруг воспитателя (предъявляется объявление, задание, идет их обсуждение, создается игровая ситуация).

2 этап: центр поисковой лаборатории (обсуждается проблемная ситуация, отбирается необходимый практический материал для проведения исследования).

3 этап: учебная зона группы, размещение детей за столами (составление алгоритма, проведение исследования, ведение записи, зарисовки результатов).

4 этап: работа у доски (сообщение-доклад о результатах).

*Список используемой литературы:*

Савенков, А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания. /А.И. Савенков. – Ярославль: Академия развития, 2002. -160 с.