**Диагностика исследовательской активности**

**старших дошкольников в процессе экспериментирования**

**Задачи педагогической диагностики:**

1. Выявить наличие интереса детей старшего дошкольного возраста к экспериментированию с предметами и материалами.
2. Выявить особенности проявления исследовательской активности дошкольников в процессе экспериментирования в специально создан­ных педагогом проблемных ситуациях и стихийном опыте детей.
3. Определить наличный уровень развития исследовательской ак­тивности старших дошкольников.

Для выявления **интереса старших дошкольников к экспериментиро­ванию**используется ***систематическое наблюдение***за свободной дея­тельностью детей, ее направленностью на самостоятельное исследова­ние, экспериментирование.

В процессе наблюдения необходимо ***отметить,***кто из детей и как часто обращается к экспериментированию; какие виды эксперимен­тирования они используют; какими предметами и материалами пред­почитают пользоваться; какие объекты для экспериментирования вы­бирают часто, а какие эпизодически; как проявляются индивидуаль­ные особенности, а также различия мальчиков и девочек в выборе объектов экспериментирования.

Получив общее представление о содержании детского эксперимен­тирования, необходимо ***оценить***каждого ребенка с позиции характера его исследовательской активности:

* предпочитаемые объекты для экспериментирования;
* проявление настойчивости в исследовательском поиске;
* умение осуществлять комбинаторный перебор разных вариантов решения проблемы;
* эмоциональное отношение к процессу экспериментирования;

Для выявления интереса детей к экспериментированию и содер­жанию этой деятельности, помимо наблюдений и уточняющей беседы, используются ***практические ситуации.***

**Диагностическая ситуация «Выбор деятельности»** (Л. Н. Прохорова)

**Цель**— исследовать предпочитаемый вид деятельности, выявить место детского экспериментирования в предпочтениях детей.

**Содержание ситуации.**На картинках изображены дети, занимаю­щиеся разными видами деятельности:

1. — игровая;
2. — чтение книг;
3. — изобразительная;
4. — детское экспериментирование;
5. — труд в природе;
6. — конструирование из разных материалов.

Ребенку предлагается выбрать ситуацию, в которой он хотел бы оказаться. Последовательно делается три выбора.

Все три выбора фиксируются в протоколе цифрами. За первый выбор засчитывается 3 балла, за второй — 2 балла, за третий — 1 балл.

Вывод делается по сумме предпочитаемых выборов в целом по группе. Результаты оформляются в сводную таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Имя ребенка** | **Выбор деятельности** | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Диагностическая ситуация «Что мне интересно?»** (О. В. Афанасьева)

**Цель**— выявить интерес детей к экспериментированию, определить наиболее привлекательные для них разновидности данной деятельности.

**Содержание ситуации.**Ребенку предъявляются предметы и мате­риалы, допускающие возможность их использования как по функциональному назначению, так и для экспериментирования: вода, мокрый песок, сосуды разной вместимости, пластилин, кисточка, карандаши, краски, несколько сортов бумаги, цветной полиэтилен, отрезки бечев­ки. До начала экспериментирования ведется разговор с детьми:

* Что можно делать с этими предметами?
* Сможешь ли ты использовать их еще интереснее, по-своему?

После этого ребенку предлагается действовать с вышеуказанны­ми предметами по своему усмотрению. Во время деятельности у него периодически спрашивают: «Что ты делаешь?» Это помогает уточнить направленность действий дошкольника. И так до тех пор, пока ребенок сам не прерывает деятельность с предложенными ему материалами. После завершения ребенком деятельности ему задают дополнительные вопросы, позволяющие уточнить ее направлен­ность:

* Что ты делал?
* Интересно ли тебе было?
* Почему ты выбрал именно это занятие?
* Что ты сегодня узнал?

**Диагностическая ситуация «Что нам интересно?»** (О. В.Афанасьева)

**Цель**— выявить особенности экспериментирования в условиях взаимодействия с другими детьми.

**Содержание ситуации.**Группе детей предъявляли те же предметы и материалы, что и в предыдущем задании.

Проводится беседа с детьми:

* Кто что делал с этими предметами в прошлый раз?
* Что при этом узнал?
* Кто использовал эти предметы по-своему, необычно?

После этого детям предлагается самостоятельно экспериментиро­вать с предметами. В процессе деятельности периодически спрашива­ют: «Что ты делаешь?» Каждый из детей по своему желанию может прервать деятельность. После прекращения деятельности всеми деть­ми каждому из них индивидуально задают вопросы:

* С кем ты играл?
* Что вы сегодня делали?
* Кто придумал это делать?
* А почему этим захотел заниматься ты?
* Когда тебе было интереснее — в прошлый раз, когда ты играл один, или сегодня?
* Что нового ты узнал?
* Было ли такое, что ты предложил что-то делать, а твои друзья не захотели?

Для выявления особенностей и уровня развития исследовательской активности в экспериментировании можно использовать **практические ситуации детского экспериментирования,**которые могут быть постро­ены по следующему алгоритму.

*1* ***часть ситуации,***знакомство ребенка с проблемой и постановка перед ним задачи самостоятельного исследовательского поиска реше­ния проблемы в условиях экспериментирования:

* выдвижение ребенком предположения (гипотезы) по поводу воз­можного пути решения проблемы;
* самостоятельное практическое решение ребенком проблемы через экспериментирование с помощью различных средств (предметов, материалов, инструментов).

При этом ребенок ставится в условия самостоятельного выбора возможных вариантов решения.

1. ***часть ситуации,***ребенку предоставляется возможность самосто­ятельно продолжить аналогичное исследование путем эксперименти­рования с новыми материалами, предметами, инструментами по же­ланию ребенка.
2. ***часть ситуации,***проводится итоговая беседа с ребенком, выяв­ляющая интерес к экспериментированию и осознание результатов его  
   исследовательской активности.

В соответствии со схемой предлагаются следующие эксперимен­тальные ситуации, представленные далее.

**Диагностическая ситуация «Кораблекрушение»**

 (Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)

**Исследовательская задача ребенка**— выявить экспериментальным путем уровень растворимости различных веществ в воде.

**Первая часть ситуации**

Перед ребенком стоят макет корабля, тазик с водой, 6 мешочков, наполненных солью, сахаром, акварельными красками, глиной, кру­пой, речным песком; коробочки, в которых находятся данные веще­ства; пустая миска или прозрачные стаканы.

***Содержание ситуации.***Корабль перевозил груз из одного порта в другой. На своем борту он вез мешки *(показываем)*с солью, сахаром, акварельными красками, крупой (горох), речным песком, глиной. Ос­тавалось совсем немного до конца рейса, но именно в это время случился шторм *(выкладывается картинка с изображением моря и то­нущего корабля).*Корабль был перегружен, моряки не справились с управлением, и он пошел ко дну. Но, к счастью, спасатели прибыли вовремя и спасли всех людей. С грузом было сложнее, они достали все мешки, но когда стали проверять их содержимое, то оказалось, что некоторые мешки пустые. Как ты думаешь, какие вещества исчезли из мешков и почему?

Если ребенок высказывает предположение, педагог просит объяс­нить, почему он так думает. Затем ребенку предлагается проверить свои догадки, воспользовавшись предметами и материалами, лежащи­ми на столе.

***Задача ребенка****—*провести самостоятельно эксперимент и разре­шить данную проблему.

***Фиксируется,***насколько ребенок активен; какие пробующие дей­ствия он предпринимает; обследует ли все мешочки с веществами; какие высказывания он делает; проявляет ли настойчивость в поиске ответов; обращается ли за помощью к воспитателю; какое эмоцио­нальное состояние испытывает в процессе эксперимента; предприни­мает ли попытки самостоятельно использовать разные предметы на столе для проверки своей гипотезы.

Если ребенок самостоятельно не делает попыток исследовать си­туацию, то педагог дает *первую наводящую подсказку:*«Посмотри, вот здесь стоит вода в тазике, представь, что это море, а рядом стоят такие же мешочки с продуктами, как на корабле, но случился шторм, и все мешочки упали в воду. Подумай, как можно проверить, что сохрани­лось, а что исчезло. Все, что тебе необходимо, лежит на столе».

*Вторая наводящая подсказка:*«Возьми один мешочек и опусти его в воду, как будто он упал за борт во время шторма. Создай шторм в тазике.

Теперь мы — спасатели, достань мешочек и посмотри, сохрани­лось ли в нем его содержимое, проверь также все остальные мешочки».

***Фиксируется:***принял ли ребенок проблему, потребовались ли под­сказки, какие действия предпринимает и насколько они уверены; сте­пень интереса, активности; результативность, повторяемость дейст­вий, количество вопросов, эмоциональное состояние и самостоятель­ность в использовании других предметов и материалов.

**Вторая часть ситуации**

***Цель****—*выявить уровень устойчивости интереса ребенка к экспе­риментированию и умения переносить знакомые способы деятельнос­ти в новые условия.

***Содержание ситуации.***Посмотри, на соседнем столе находятся раз­личные материалы и тазик с водой. Если ты хочешь, можешь прове­рить, растворятся они в воде или нет. Хочешь это проверить прямо сейчас?

***Фиксируются:***готовность ребенка к самостоятельному исследова­нию, количество проб, наличие интереса, результативность, оценка ребенком проведенного исследования, наличие желания эксперимен­тировать в дальнейшем.

**Третья часть ситуации**

***Цель***— выявить осознание ребенком результатов экспериментиро­вания.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

* Расскажи, что ты сейчас делал?
* Помогло ли тебе это узнать, что сохранилось в мешках, которые спасли спасатели, а что растворилось?
* Что произошло с солью (сахаром, речным песком, акварельными красками, глиной и крупой)? Почему?
* Понравилось ли тебе решать эту задачу?
* Завтра мы будем снова проводить разные опыты. Будешь ли ты в них участвовать?

**Диагностическая ситуация «Путешествие в пустыне»**

(Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)

**Цель**— выявление знаний детей о способах очистки воды.

**Исследовательская задача ребенка:**найти различные способы очистки воды.

**Первая часть ситуации**

***Содержание ситуации:***шел в пустыне караван *(показывается изоб­ражение),*путешественники находились в пути уже долго, и у них осталось очень мало воды. Но случилась беда: начался сильный ураган и вся вода, которая у них была, стала грязной. Все очень расстроились и стали думать, как им напиться, как очистить воду? В своих мешках путешественники нашли вот это: марлю, промокашку, сито, дуршлаг, воронку, пустые чистые банки. Они очистили воду и утолили жажду.

Как ты думаешь, как им удалось очистить воду?

***Задача ребенка****—*решить проблемную ситуацию и ответить на вопрос: «Какие материалы помогли очистить воду?»

Если ребенок высказывает предположение, воспитатель просит объяснить, почему он так думает.

Затем ребенку предлагается проверить свои догадки эксперимен­тальным путем, воспользовавшись предметами, лежащими на столе (банка с грязной водой, пустая банка, марля, промокашка, сито, дур­шлаг, воронка).

***Фиксируется:***как действует ребенок, какие пробующие действия предпринимает, обследует ли все имеющиеся материалы, какие вы­сказывания он делает, обращается ли за помощью к воспитателю; какое эмоциональное состояние испытывает во время эксперимента, предпринимает ли самостоятельные попытки использовать разные способы очистки воды.

Если ребенок не делает попыток исследовать ситуацию, ему дается *первая наводящая подсказка:*«Посмотри, перед тобой находится такая же грязная вода, как и у путешественников, и такие же материалы и предметы, какие они нашли у себя в мешках. Посмотри и попробуй, какие предметы смогут лучше всего очистить воду».

*Вторая подсказка:*«Посмотри, перед тобой пустая банка. Как ты думаешь, для чего она? Давай возьмем пустую банку, положим в нее воронку, а воронку покроем марлей. Что получится? А теперь нальем загрязненную воду в получившееся сооружение (фильтр). Что проис­ходит?»

***Фиксируется:***принял ли ребенок проблему, какие действия пред­принимает, какое эмоциональное состояние испытывает, каково ре­чевое сопровождение деятельности, предпринимает ли попытки ис­пользовать другие материалы для очистки воды.

**Вторая часть ситуации**

***Цель***— выявить устойчивость интереса детей к экспериментиро­ванию, умение переносить полученные знания в новые условия.

Когда ребенок проделал данный эксперимент, задаются следующие вопросы:

* Тебе понравилось помогать путешественникам?
* Ты бы хотел попробовать использовать другие предметы в очистке воды?

***Содержание ситуации.***Вот здесь стакан с водой Красной Шапочки, которая не выпила ее сразу, а потом обнаружила, что в стакане плавают сосновые иголки, шишки, земля, листочки. Как же ей напиться?

*Фиксируются:*готовность ребенка к самостоятельному исследова­нию, количество проб, наличие интереса, результативность, оценка ребенком проведенного исследования, наличие желания эксперимен­тировать в дальнейшем.

Третья часть ситуации

*Цель —*выявить осознание ребенком результатов экспериментиро­вания.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

* Расскажи, что ты сейчас делал?
* Как тебе удалось очистить воду?
* Какие предметы тебе в этом помогли?
* Тебе понравилось?
* Хотел бы ты еще прийти и поэкспериментировать?

**Диагностическая ситуация «Перевертыши»**(Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)

**Цель**– выявление знаний детей о плавучести тел в воде.

**Исследовательская задача ребенка:** определить степень плавучести различных предметов в воде.

**Первая часть ситуации**

***Содержание ситуации.***Ребенку предъявляется картинка с изобра­жением аквариума и материалов, находящихся в нем: камень, желез­ный гвоздь, бумага плавают на поверхности аквариума; деревянный кораблик, пустая пластмассовая банка, тяжелая машина — на дне аквариума. Затем задаются вопросы: «Посмотри, что здесь нарисова­но? Что правильно, а что неправильно? Почему ты так думаешь?»

***Задача ребенка***–провести на практике эксперимент и разрешить данную проблему.

Дошкольнику предлагается проверить свои догадки эксперимен­тальным путем, воспользовавшись предметами, лежащими на столе: деревянным корабликом, железным гвоздем, камнем, бумагой, тяже­лой машиной, пустой пластмассовой банкой, тазом с водой.

Если ребенок не делает попыток исследовать ситуацию, ему дается *первая наводящая подсказка:*«Посмотри, перед тобой таз с водой и предметы. Как ты думаешь, они могут помочь нам узнать, что плавает, а что тонет? Попробуй».

*Вторая подсказка:*«Посмотри, перед тобой лежат все предметы, которые изображены на картинке. Давай вместе сделаем аквариум. Что нам для этого нужно? А теперь будем по очереди опускать имеющиеся у нас предметы в наш аквариум и наблюдать, что происходит. Посмот­ри, что плавает, а что утонуло? Что перепутал художник?»

*Фиксируется:*принял ли ребенок проблему; какие действия пред­принимает, какое эмоциональное состояние испытывает, каково ре­чевое сопровождение деятельности, предпринимает ли попытки ис­пользовать другие материалы для проверки плавучести.

**Вторая часть ситуации**

***Цель****—*выявить устойчивость интереса к экспериментированию, умения переносить полученные знания в новые условия.

***Содержание ситуации.***На другом столе есть еще предметы. Ты хотел бы узнать, что из них плавает, а что тонет?

Незнайке очень нужно перебраться на другой берег реки, но он не умеет плавать. Что же ему делать? Он решил построить плот и пере­правиться на нем. Только вот беда — он не знает, из чего делать плот. На берегу лежат дерево, камни, железо, бумага, пластмасса, глина. Ты сможешь помочь Незнайке?

**Третья часть ситуации**

***Цель****—*выявить осознание ребенком результатов экспериментиро­вания.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

* Расскажи, что ты сейчас делал?
* Что перепутал художник?
* Как ты помогал Незнайке?
* Из чего нужно сделать плот?
* Что на самом деле плавает, а что тонет?
* Тебе понравилось решать эту задачу?

В дополнение к предложенным ситуациям используется проектив­ная методика «Сахар».

**Проективная методика «Сахар»** (Л.Н.Прохорова)

**Цель**— выявить умение детей анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты (представления о свойствах веществ растворяться в воде и из­менять ее вкусовые качества), умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

***Содержание ситуации.***Один мальчик очень любил пить чай с са­харом. Один раз мама налила ему чашку чая, положила в нее два кусочка сахара. А мальчик не захотел пить чай, он хотел достать лож­кой сахар из чашки и съесть его. Однако в чашке сахара не оказалось. Тогда мальчик заплакал и закричал: «Кто съел мой сахар?»

**Вопросы:**

* Кто взял сахар?
* Куда делся сахар?
* Если ребенок отвечает, что сахар растаял, следует спросить: «А как это проверить (был ли сахар)?»
* Проводится качественный и количественный анализ ответов.

**Ре­зультаты**диагностики фиксируются в таблице.

**Качественный анализ ответов**

Имя ребенка

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ПП** | **Имя ребенка** | **Полный ответ с аргументацией** | **Правильный ответ с аргументацией** | **Правильный ответ без аргументации** | **Ответ с ошибкой** | **Отсутствие ответа** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Оценка исследовательской активности детей старшего дошкольно­го возраста в специально созданных проблемных ситуациях осущест­вляется по следующему ***комплексному показателю:***

* интерес к экспериментированию и исследовательскому поиску ре­шения проблемы;
* самостоятельность, инициативность в поисковых действиях;
* способы решения проблемы (выбор привычных способов деятель­ности, новых, комбинированных, с элементами творчества);
* результативность (результат адекватной цели, частичный результат, отсутствие результата);
* настойчивость, вариативность исследовательского поиска;
* эмоционально-положительное отношение к экспериментирова­нию.

В результате педагогической диагностики выделяются ***уровни раз­вития исследовательской активности детей***старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования.

1. *уровень (высокий).*Для дошкольников данного уровня характерна выраженная исследовательская деятельность. Дети проявляют интерес к проблеме, принимают поставленную задачу, активно стремятся к разрешению проблемы, анализируют исходное состояние ситуации, высказывают предположения по способам ее решения. Их поисковая  
   деятельность разворачивается как практические, пробующие действия, направленные на выявление новых свойств объекта. Дошкольники проявляют настойчивость, получают адекватный результат, выражают эмоциональное удовлетворение, желание продолжить эксперименти­рование.
2. *уровень (средний).*Дети принимают задачу и разворачивают по­ исковые действия, но действуют непоследовательно, недостаточно эф­фективно, получают частичный результат. У дошкольников отсутству­ют нацеленность на результат и попытки предварительного планиро­вания действий. Они понимают, что не могут решить задачу до конца, и выражают досаду.
3. *уровень (ниже среднего).*Дети принимают задачу, проявляют ин­терес к проблемным ситуациям, но совершают непоследовательные, хаотичные пробы, обращаются за помощью к педагогу и пошагово продвигаются к разрешению проблемы. Без последовательной помощи воспитателя дети самостоятельно не достигают результата.
4. *уровень (низкий).*Дети включаются в проблемную ситуацию, но их активность быстро затухает. Они боятся проявить самостоятель­ность и инициативу в выборе способа действий, затрудняются выдви­нуть гипотезу и обосновать ее. Дошкольники действуют хаотично, переводят экспериментальную ситуацию в игровую, то есть исследо­вательский поиск заменяется игровым манипулированием.

**Оценка исследовательской активности детей старшего дошкольно­го возраста в специально созданных проблемных ситуациях**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ПП** | **показатель** | **Имя ребенка** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | интерес к экспериментированию и исследовательскому поиску ре­шения проблемы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | * самостоятельность, инициативность в поисковых действиях; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | * способы решения проблемы (выбор привычных способов деятель­ности, новых, комбинированных, с элементами творчества); |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | * результативность (результат адекватной цели, частичный результат, отсутствие результата); |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | * настойчивость, вариативность исследовательского поиска; * эмоционально-положительное отношение к экспериментирова­нию. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **итого** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |