

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2012 ГОД

Методика и педагогическая практика

Сосина Тамара Константиновна

ГБОУ СПО «Якутский педагогический колледж им. С.Ф. Гоголева»

Республика Саха (Якутия), г. Якутск

ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ УЧАЩИХСЯ СИСТЕМОЙ ОПОРНЫХ СИГНАЛОВ»

Цель: Воспитать педагога способного творчески решать задачи обучения, развития и воспитания.

Задачи:

1. Воспитывать общественную направленность личности будущего педагога.
2. Развивать интеллектуальные возможности учащихся, обуславливающие творческие способности, высокий уровень профессионализма.
3. Формировать систему профессиональных знаний, умений, навыков, возможности сознательно, творчески использовать их в профессиональной деятельности.
4. Формировать и развивать общие и специальные педагогические способности учащихся.

Суть технологии «Управления познавательной деятельностью обучающихся системой опорных сигналов» заключается в том, что

- во-первых, обучение должно строиться на основе учета «Зоны ближайшего развития» учащихся. Только при правильном определении зоны ближайшего развития учащихся возможно верно определить задачи, содержание и технологию обучения, развития и воспитания. Опора на «Зону ближайшего развития» предполагает такое управление обучением, когда



учащиеся обязательно усваивают учебный материал с эффективной помощью педагога;

- во-вторых, не давать готовых знаний, а управлять познавательной деятельностью так, чтобы учащиеся становились на позиции первооткрывателей и как бы «самостоятельно» добывали знания.

- в-третьих, для управления познавательной деятельностью учащихся, используется система опорных сигналов, активизирующая их познавательную деятельность, все формы психического отражения.

Что из себя представляют опорные сигналы? Это система приемов, способствующая активизации всех познавательных процессов, формирующая такие личностные качества, как активность, способность, самостоятельно ставить и творчески решать задачи и т.д.

Опорные сигналы:

1. Логическая система вопросов репродуктивного и продуктивного характера, активизирующая познавательную деятельность так, что учащиеся как бы «самостоятельно» выводят одно понятие за другим и в результате формируется система знаний. Например, учащиеся самостоятельно определяют задачи обучения детей дошкольного возраста счету, отвечая на следующую систему вопросов.

- Что такое счет?

- Почему счет является деятельностью?

- Какие признаки деятельности присущи счету как деятельности?

- Что является целью деятельности счета?

- Что является средством достижения цели деятельности счета?

- Что является результатом деятельности счета?

- В чем итоговое значение числа?

- Исходя из знаний признаков деятельности счета, можно ли определить задачи обучения детей счету?



- Какие задачи, и в какой последовательности будут решаться и почему?

Учащиеся выводят задачи, рассуждая следующим образом.

Если, счет является деятельностью, то, следовательно, у детей нужно сформировать представление о цели деятельности счета.

Средством деятельности счета является установление взаимно-однозначного соответствия (ВОС), следовательно, нужно научить детей установлению ВОС между элементами сосчитываемого множества и числами натурального ряда чисел и т.д.

Или, например: логическая система вопросов по теме «Восприятие» (психология).

Определение восприятия учащиеся выводят на основе опытов и вопросов, в процессе которых они совершают сравнительный анализ восприятия с ощущением.

Например: 1 опыт. Предлагаю назвать качества какого-либо предмета лежащего на ладонях в условиях, когда учащиеся не совершают перцептивных действий и предлагаю определить, что это за предмет, а затем назвать его совершая перцептивные действия.

Спрашиваю: «Какой познавательный процесс работал в первом случае?»
Во втором?»

- Почему вы решили. Что в первом случае было ощущение?

Во- втором – восприятие?

- Что общего между этими 2-мя познавательными процессами?

- В чем отличия?

- Что такое восприятие?

- Какой из этих 2-х познавательных процессов является психической деятельностью? Какой не является? Почему?

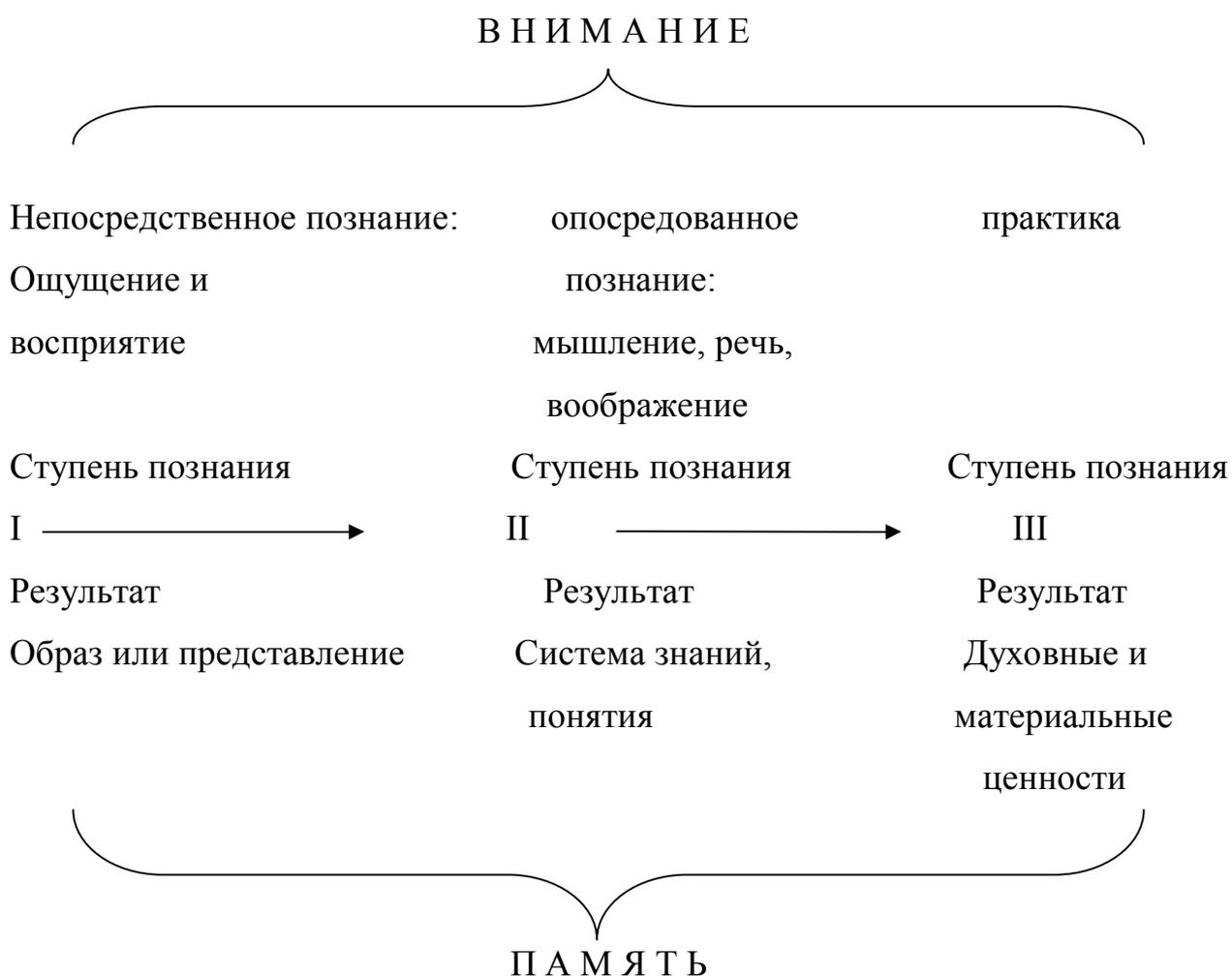
- Что является целью деятельности восприятия?

- Чтобы определить все свойства и признаки предмета к чему человек прибегает?



- Как можно назвать эти действия. Ответы.
 - Так что же является средством деятельности восприятия?
 - Что же будет результатом деятельности восприятия, если отражаются свойства и качества предмета в совокупности? (образ)
 - От чего зависит ясность, четкость образа? И т.д.
2. Опорные конспекты в качестве примера опорных сигналов.

Опорный конспект к уроку по теме «Познавательные психические процессы»



Учащиеся составляют его самостоятельно, отвечая на логическую систему вопросов. Опорные конспекты рождаются в процессе совместного рассуждения учащихся и педагога. Какое значение имеют опорные конспекты?

Они позволяют установить связи и отношения между понятиями, а следовательно, усваивать изучаемую информацию, а также легко и просто ее запоминать.

3. В систему опорных сигналов, с помощью которых я управляю, познавательной деятельностью учащихся входит наглядность.

Образец:

Учащиеся самостоятельно определяют, какую наглядность нужно использовать для решения той или иной задачи.

Например, к проблеме ознакомления детей старшего дошкольного возраста с составом числа единиц задаю логическую систему вопросов:

- Что такое число? (мощность множества).
- Что оно отражает?
- Что отражает каждая единица числа? (элемент).
- Какой вид мышления отражает значение числа? (знаковое)
- Какое мышление преобладает у детей старшего дошкольного возраста? (наглядно-образное).

- Какую же наглядность вы выбрали бы для формирования у детей понимания состава числа из единиц, если число абстрактно, а у детей наглядно-образное мышление преобладает? Учащиеся приходят к выводу, что нужно использовать с этой целью множества состоящее из разных элементов.

Наглядность используется на каждом уроке.

4. Проблемные ситуации и логические задачи широко используются, поэтому я не буду останавливаться на них. Если их использовать творчески в системе, и в комплексе с другими опорными сигналами, то они служат эффективным средством активации познавательной деятельности, средством формирования и развития творческих способностей.

5. Работа с раздаточным материалом способствует активизации всех видов мышления, установлению связи между первой и второй сигнальными



системами, а, следовательно, развитию всех познавательных психических процессов и в, частности, связной речи и т. д.

Элементами технологии управления познавательной деятельностью учащихся системой опорных сигналов является:

1. Ведение.
2. Выведение.
3. Проговаривание.
4. Обоснование.

Учащиеся на уроках ведут ход рассуждений своих сокурсников, выводят понятия, определения, задачи, приемы и т.д., проговаривают, обосновывают, делают выводы, умозаключения. В качестве примера использования этих элементов моей технологии обучения привожу фрагмент урока по теме: «Задачи и методика формирования представлений о форме предметов у детей младшего дошкольного возраста».

Выдвигаю проблему:

- Определить задачи формирования представлений о форме предметов у детей младшего дошкольного возраста, исходя из знаний особенностей восприятия формы предметов детьми раннего возраста и из знаний физиологического механизма восприятия.

Ведет Таня (Таня – это следующая по очереди учащаяся, учащиеся друг за другом ведут, выводят, проговаривают, обосновывают и комментируют от урока к уроку друг за другом).

Преподаватель: Какова особенность восприятия формы предметов детей раннего возраста?

Таня: Не обследуют форму предметов ни руками, ни глазами, не владеют перцептивными действиями.

Преподаватель: Каков физиологический механизм восприятия формы?

Таня: Межанализаторные временные нервные связи.

Преподаватель: Связи, между какими анализаторами?



Таня: Ответ

Преподаватель: Какой же следует из этого вывод? Какую задачу, следовательно, нужно решать, для формирования умения ориентировки в форме предметов?

Таня: Учить обследовать форму предметов глазами и руками.

Таким образом: учащиеся вывела одну из задач обучения детей дошкольного возраста ориентировке в форме предметов.

Преподаватель: Обоснуй необходимость решения этой задачи.

Таня: обосновывает (проговаривает задачу, обоснование, все остальные записывают)

Далее ведет следующий учащийся.

Преподаватель: Какая система сенсорных эталонов предназначена для определения формы предметов.

Учащийся: геометрические фигуры.

Преподаватель: Что такое геометрическая фигура.

- Можно ли определить следующую задачу обучения детей младшего дошкольного возраста ориентировке в форме предметов.

Учащийся: Да. Это учить детей различать и называть геометрические фигуры.

Преподаватель: Почему?

Учащийся: Ответ.

Преподаватель: Какие геометрические фигуры целесообразно учить различать и называть в младшем дошкольном возрасте?

Учащийся: ответ.

Преподаватель: почему?

Учащийся: Ведет, выводит, проговаривает, обосновывает, все за ним записывают и т.д.



Какое значение имеют эти элементы технологии управления познавательной деятельностью учащихся системой опорных сигналов? (ведение, выведение, обоснование, проговаривание, комментирование).

Что значит ведут? И какое значение имеет этот элемент технологии «Управления познавательной деятельностью системой опорных сигналов?»

- Учащиеся по очереди ведут ход рассуждений всей группы, отвечая на опорные сигналы.

- Каждый учащийся переживает чувство долга, ответственности за свои знания и за работу своей познавательной деятельности, т.к. от этого зависит состояние совместной познавательной деятельности. Переживание этих чувств побуждает учащихся к высокой познавательной активности, как на уроках, так и при выполнении домашних заданий.

- Ведет один человек, а активность познавательную проявляют все, т.к. наступит очередь вести каждому из учащихся, а чтобы продолжить вести, необходимо следить, осмысливать и запоминать все, что предшествует его ведению.

Что значит выводят?

Учащиеся не получают готовых знаний, а выводят понятия, определения, задачи, приемы и т.д. реагируя на систему опорных сигналов, активизирующих все познавательные процессы.

- Что значит обосновывают?

Каждое выведенное понятие, определение, задача, прием учащийся обосновывает, объясняет назначение каждого приема или необходимость постановки решения какой-либо задачи.

- Какое значение имеет проговаривание?

Проговаривание способствует развитию связной речи, логического мышления.





Не давать готовых знаний, а управлять познавательной деятельностью так, чтобы учащиеся становились на позиции первооткрывателей и как бы самостоятельно «добывали» знания.

Суть

Управления познавательной деятельностью учащегося системой опорных сигналов

Результат

Интеллектуальное развитие, способность самостоятельно ставить и творчески решать задачи, развитие положительных личностных качеств, всех форм психического отражения.

Средство

Опорные сигналы

Управление

Активность учащихся

Наглядность в качестве опорных

Опорные концепты

Логические задачи

Проблемные задания

Работа с раздаточным материалом

Сравнение

Логическая система вопросов

Выводят

Ведут

Обосновывают

Проговаривают

Результатом обучения учащихся по данной технологии является:

- Повышение уровня развития всех познавательных психических процессов;
- Формирование и развитие творческих способностей;
- Формирование и развитие положительной направленности личности учащихся;
- Адекватная профессии потребностно - мотивационная сфера личности учащихся;
- Возникновение и развитие способностей творчески применять знания на практике;
- Любовь к педагогической деятельности;
- Профессионализм.

Приложение 1.

Тема урока: Сенсорное развитие детей дошкольного возраста

(По дисциплине «Возрастная психология»)

Программное содержание: Познакомить студентов с задачами сенсорного развития детей дошкольного возраста. Закрепить знания студентов о физиологическом механизме восприятия, особенностях восприятия детей дошкольного возраста, условиях и закономерностях сенсорного развития дошкольного возраста.

Развивать логическое мышление, связную речь, умение выводить и обосновывать задачи, приемы сенсорного развития.

Воспитывать сознательное отношение студентов к усвоению необходимых знаний, умений, навыков.

Тип урока. Комбинированный.



Оборудование. 1. Демонстрационный материал. 2. Раздаточный материал: карточки, дидактические игры, яблоки.

Словарная работа: Сенсорные эталоны, перцептивные действия. Развивать свернутую речь.

Методика: Управление познавательной деятельностью студентов системой опорных сигналов.

Ход урока.

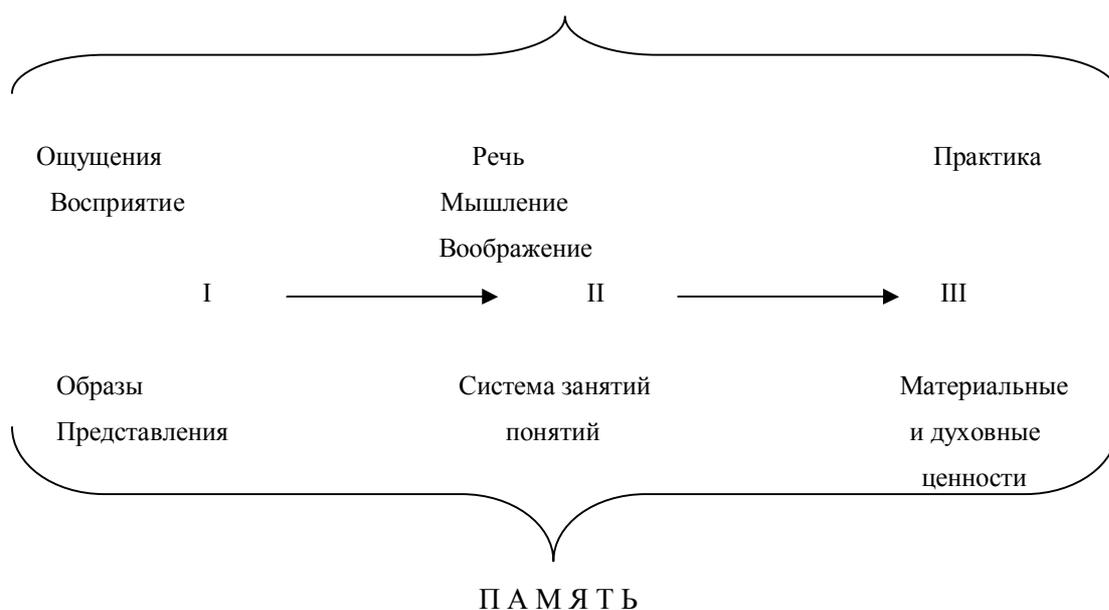
I. Организационная часть.

Постановка цели:

1. Вывести задачи сенсорного развития детей дошкольного возраста.
2. Составить систему перцептивных действий на обследование детьми объекта (яблока).
3. Вывести правило формирования точного, ясного, полного образа предмета и явления.
4. Изобразить физиологический механизм восприятия предмета.
5. Решить психологические задания по данной теме.
6. Определить задачи сенсорного развития дидактических игр.

Проблемная беседа (вводная)

ВНИМАНИЕ



Что является средством деятельности восприятия? (Ответ – перцептивные действия).

- Что является результатом деятельности восприятия? (Ответ – образ, представление).

- Каков физиологический механизм восприятия? (Ответ – межанализаторные связи).

1 задание. Зная, что такое восприятие, структурные компоненты восприятия, физиологический механизм восприятия, выводятся задачи сенсорного развития детей дошкольного возраста.

- Какая задача будет решаться первой, если учесть, что восприятие, как и другие формы психического отражения у детей дошкольного возраста имеет произвольный характер? (Ответ – формирование интереса к свойствам и качествам предметов и явлений).

- Зная цель деятельности восприятия, сформируйте 2-ю задачу сенсорного развития детей дошкольного возраста. (Ответ – учить ставить цель восприятия).

- Зная средства деятельности восприятия, сформируйте 3-ю задачу сенсорного развития детей дошкольного. (Ответ – формирование и развития перцептивных действий).

- Зная результат деятельности восприятия, сформируйте 4-ю задачу сенсорного развития детей дошкольного возраста.

- Какая задача умственного развития является основной в дошкольном возрасте? (Ответ – сенсорное развитие).

- Почему? (Ответ – путь познания начинается с процесса ощущения восприятия, и дети только начинают познавать мир).

- Какова связь между процессами непосредственного и опосредованного познания мира? (Ответ – чем выше уровень сенсорного развития, чем больше образов. представлений, тем больше возможностей для работы более сложных



форм отражения, тем выше уровень сформированности речи, мышления, воображения, памяти, внимания и других форм психического отражения. Например, чем больше образов, тем богаче словарный запас детей, т.к. он формируется на основе установления в коре головного мозга детей связей между образами и словами, которые их обозначают и т.д.)

- Что такое восприятие?

- Является ли восприятие деятельностью?

- Почему?

- Что является мотивом деятельности восприятия? (Ответ – любознательность, интерес и т.д.)

- Что является целью деятельности восприятия? (Ответ – познание свойств и качеств предметов и явлений).

- Выведите 5-ю задачу сенсорного развития детей дошкольного возраста, если иметь в виду, что для определения и названия признаков предметов и явлений нужно знать сенсорные эталоны и то что они обозначают признаки предметов и явлений. (Ответ – познакомить с сенсорными эталонами и научить их использовать по назначению).

- Для чего необходимо знать сенсорные эталоны и их значения?

- Если ли связь между использованием сенсорных эталонов по назначению и выполнением продуктивных видов деятельности?

2 задание. Составить систему перцептивных действий ведущих к формированию точного, ясного, понятного образа предмета (яблока)

Студенты выводят систему перцептивных действий обследования яблока.

- Какие анализаторы принимают участие в восприятии яблока?

- Какие из этих анализаторов являются ведущими?

- Чем для анализаторов является яблоко? (Ответ – комплексный раздражитель).



- На какую часть анализаторов сначала воздействует яблоко (как комплекс раздражителей)? (Ответ - периферическую).

- Что происходит в рецепторах анализаторов? (Ответ – раздражение – механический процесс).

- Куда затем поступает нервный импульс? (Чем нервы).

- Что происходит в проводниковых путях? (Ответ – возникает возбуждение).

- Куда поступает возбуждение? (Ответ – возникает возбуждение).

- Где находятся центры анализаторов?

- В какой части головного мозга находится центр зрительного анализатора? (Осязательно-двигательного, обонятельного, вкусового, слухового).

- Что возникает в центрах этих анализаторов? (Ответ - ощущение).

- Как возникает целостный образ предмета или явления? (Ответ – межанализаторные связи).

- Что же является формирующим механизмом восприятия? (Образ, представления). (Ответ – межанализаторные связи).

Студенты выводят систему перцептивных действий обследования предмета.

1. Организация обследования яблока.

Студент организует обследование яблока. Все студенты совершают перцептивные действия с яблоком.

2. Нарисовать физиологические механизмы восприятия яблока. Связно раскрасить его.

- Что же происходит в анализаторах, участвующих в восприятии яблока, что происходит в коре головного мозга ребенка?

Студенты рисуют физиологические механизмы восприятия яблока. Описывают. Обосновывают.



3. 3 задание. Студенты решают задачи методов КМД.

Обосновывают свое решение. (4 задачи)

4 задание. Определить такие задачи сенсорного развития можно решать используя эти дидактические игры.

Студенты определяют задачи сенсорного развития методом КМД.

Заключение.

II. Домашнее задание.

Повторить все о мышлении

Составить опорный конспект «Сенсорное развитие детей дошкольного возраста».

Уметь связно раскрывать ...

Приложение 2.

Тема: «Количество и счет». Средний дошкольный возраст.

(По дисциплине «Методика развития математических способностей, теоретические основы обучения математике детей дошкольного возраста»)

Программное содержание: Познакомить студентов с методикой обучения детей среднего дошкольного возраста составлению равных множеств разных предметов и порядковому счету. Закрепить знания, умения и навыки решения программных задач по разделу «Количество и счет» в среднем дошкольном возрасте.

Развивать все познавательные психические процессы (логическое мышление, связную речь, творческое воображение). Продолжать самостоятельно вести познавательную деятельность сокурсников; выводить задачи, приемы их решения; обосновывать свои умозаключения и т.д.

Воспитывать созидательное отношение к усвоению необходимых знаний, умений, навыков.



Оборудование: Демонстративный и раздаточный материал.

Словарная работа: Развивать связную речь.

Методика: Управление познавательной деятельностью студентов системой опорных сигналов.

Вид урока: Комбинированный.

Тип урока: Урок усвоения нового материала.

Ход урока.

I. Организация.

- Вводная часть.
- Сообщение цели.

II. Формирование новых понятий и актуализация необходимых знаний, умений и навыков.

1. Обучение детей среднего дошкольного возраста составлению равных групп разных предметов.

Управление познавательной деятельностью системой опорных сигналов.

– Для чего необходимо учить детей среднего дошкольного возраста составлению равных групп разных множеств?

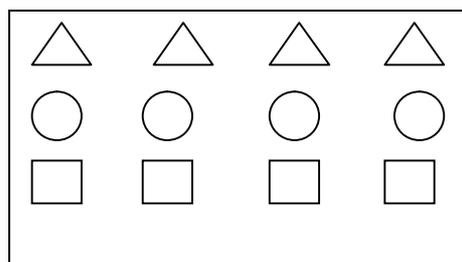
– А еще для чего? И т.д.

Ответ выводит студент (ведет, проговаривает, обосновывает).

– Выведите систему приемов, ведущую детей составлению равных групп разных множеств, формированию умения устанавливать ВОС между элементами двух множеств, формированию представлений о итоговом т обобщенном значении числа.

Опорные сигналы.

- Логическая система вопросов.
- Логическая система заданий.
- Карточки с тремя полосками.
- Геометрические фигуры.



– Музыкальные инструменты.

– Практические действия.

– Как использовать этот материал для решения задачи обучения детей составлению равных групп разных предметов.

Сформулируйте первое задание, если для этого можно использовать музыкальные инструменты, карточку с тремя полосками, геометрические фигуры.

Студент выводит, проговаривает.

– Какие вопросы нужно задавать детям по ходу выполнения задания?

– Для чего нужно побуждать отражать в речи все, что они воспринимают, делают? (Установление связей между I и II сигнальными системами, развитие логического мышления и связной речи).

– Сформулируйте вопросы к детям после выполнения первого задания, с целью формирования представления об итоговом и обобщенном значении числа. Сколько треугольников ты положил на верхнюю полоску карточки? Почему ты положил на верхнюю полоску карточки 4 треугольника?

Студенты ведут, выводят, проговаривают, обосновывают, выполняют практические действия.

Сформулируйте второе задание.

– Каким оно будет по логике, если мы решаем задачи обучения детей установлению ВОС между элементами 2-х множеств, формированию представлений о значении итогового и обобщенного числа?

– Как нужно сформулировать вопросы детям, чтобы определить их уровень представления об итоговом числе и о том, каким мышлением они пользуются? Что нужно сделать, чтобы взять столько кружков, сколько треугольников на верхней полоске карточки? Ответ:

Сосчитать – высокий уровень развития представления о значении итогового числа, работает абстрактное мышление. Ответ:



Каждый кружок точно под каждым треугольником – наглядно-действенное мышление.

Студенты ведут (выводят, проговаривают, обосновывают, выполняют практическое действие).

Формулируют по аналогии третье задание.

Студенты ведут (выводят, проговаривают, обосновывают, выполняют практическое действие).

– Как сформулировать вопросы, чтобы подвести детей к пониманию обобщенного значения числа?

Студенты ведут (выводят, проговаривают, обосновывают).

– Выполнению каких жестов нужно побуждать детей, учитывая то, что наглядно-действенное мышление у них преобладает над другими видами мышления, чтобы они установили ВОС между элементами этих 3-х множеств?

– Зарисуйте наглядную опору.

– Придумайте приемы закрепления умений составлять равные группы разных множеств, учитывая, что можно и нужно с целью формирования обобщенного представления о числе счет с участием различных анализаторов и отсчет предметов.

Аналогия.

Догадайтесь, сколько пуговиц на карточке, если я сказала: присядь столько раз, сколько пуговиц на карточке?

– Можно ли с этой целью использовать музыкальные инструменты? Как? (Извлекли по 5 звуков из разных музыкальных инструментов).

– Ситуация: осень, на земле лежат разноцветные листья с разных деревьев и т.д.

– Наталкиваю студентов на поиск и нахождение разных вариантов, приемов решения задач, подсказывая им те или иные ситуации.



– Студенты выводят приемы решения данного задания в РВД в повседневной жизни.

2. Обучение детей среднего дошкольного возраста порядковому счету.

Вводится проблемная беседа.

– Что такое счет?

– Почему счет является деятельностью?

– Что является целью деятельности счета?

– Что является результатом деятельности счета?

Постановка цели.

Сегодня мы познакомимся с задачами и методикой обучения детей среднего дошкольного возраста порядковому счету.

– Опорные сигналы.

– Практические действия.

– Логическая система вопросов.

– Раздаточный материал.

– Чем порядковый счет отличается от количественного счета?

– Что является целью порядкового счета?

– Что является средством порядкового счета?

– Что является результатом порядкового счета?

Сформулируйте цель детям перед тем, как научить их порядковому счету.

Студенты ведут (выводят, проговаривают).

– Какой прием будет основным в ознакомлении детей среднего дошкольного возраста порядковому счету, если им знаком количественный счет?

Выводят приемы сравнения количественного и порядкового счета.

Студенты ведут (выводят, проговаривают, обосновывают), реагируют на систему опорных сигналов.



- С какого счета нужно начинать сравнивать эти два вида счета?

Почему?

Выведите систему приемов ведущую к определению итогового числа.

Студенты ведут (выводят, проговаривают, обосновывают).

– Сформулируйте детям цель порядкового счета с целью сравнения ее с целью количественного счета.

Студенты ведут (выводят, проговаривают).

Например: как считают, когда хотят узнать сколько чего-нибудь (животных), а для того, чтобы узнать на каком месте по счету находится то или иное животное, тоже считают, но по-другому, вот так.

(Демонстрирует).

– Выведите приемы закрепления умений и навыков порядкового счета в РВД, в повседневной жизни.

Аналогия.

– Разные варианты вопросов.

– Для чего необходимо задавать разные варианты вопросов?

– Какие качества умственной деятельности формируются?

В качестве опоры для творческой познавательной активности студентов в качестве опорных сигналов предлагаю разные жизненные ситуации.

Например: полей цветочек, располагающийся между 3 и 5 цветками и т.д.

Студенты ведут (выводят, проговаривают, обосновывают).

Проблемы:

– Для чего нужно решать задачи в разных видах деятельности в повседневной жизни?

– Что происходит в этих обстоятельствах в коре головного мозга ребенка? И т.д.

III. Оценка деятельности студентов.



Домашнее задание:

– Придумать приемы закрепления усвоенных сегодня программных задач в РВД в повседневной жизни.

– Подготовиться к ведению на следующем уроке.

– Повторить материал всего занятия.

Список литературы

- 1.Альтхауз Д., Дум Э. Цвет. Форма. Количество. – М., 1984.
2. Березина Р.Л. Формирование у детей дошкольного возраста знаний о величине предметов // Дошкольное воспитание. 1970. №11.
3. Венгер Л.А., Венгер Н.Б., Пилюгина Э.Г. Воспитание сенсорной культуры ребенка. – М., 1988.
4. Возрастная и педагогическая психология/ под ред. А.В. Петровского. – М., 1981.
5. Грин Р., Лаксон В. Введение в мир числа. – М., 1982.
6. Диагностика умственного развития дошкольника / Под ред. Л.А. Венгера и В.В. Холмовской. – М., 1978.
7. Дубровина И.В., Данилова И.И., Прихожан А.М. Психология. -М., 1999.
8. Кулагина И.Ю., Коллюцкий В.Н. Возрастная психология. –М., 2001.
9. Левинова Л.А. Формирование понятия транзитивности отношений величин у детей старшего дошкольного возраста // Умственное воспитание дошкольников. – М., 1972.
10. Проскура Е.В. Развитие познавательных способностей дошкольников. – Киев, 1985.
11. Столяренко Л.Д. Педагогическая психология. –Ростов на Д., 2000.
12. Теория и методика развития математических представлений у дошкольников: Хрестоматия в 6 частях. – СПб, 1996.

