

Сообщение к семинару – практикуму «Адресная помощь обучающимся с нарушением интеллекта в освоении математических представлений»

Астраханова Л. Н. учитель
ГБОУ школы-интерната с.Малый Толкай

На настоящее время возросло достаточно большое количество детей с нарушением интеллекта, математические способности которых крайне затруднены по тем или иным причинам. Для решения данной проблемы в начальных классах для детей с нарушением интеллекта (вариант 2) используются адаптированные рабочие программы по предмету «Математические представления».

Математические представления — это элементарные знания о пространстве, форме, величине, времени, количестве, их свойствах и отношениях, которые необходимы для развития у обучающихся с умеренной умственной отсталостью житейских и научных понятий.

Для умственного развития обучающихся существенное значение имеет приобретение ими математических представлений, которые активно влияют на формирование умственных действий, столь необходимых для познания, окружающего мира. Следовательно, основной целью обучения является формирование элементарных математических представлений и умений применять их в повседневной жизни. Так, в повседневной жизни дети с выраженным нарушением интеллекта учатся накрывать стол на определенное количество детей в классе, в игровой ситуации накрывают стол для кукол, в быту делят конфеты, печенье и другие угощения поровну между собой [2].

Для успешного овладения математикой как учебным предметом необходимы следующие способности: к формализованному восприятию математического материала (улавливанию формальной структуры задачи); к быстрому и широкому обобщению математических объектов, отношений, действий; к мышлению свернутыми структурами (свертывание процесса математического рассуждения); к быстрой перестройке мыслительного процесса и математической памяти (обобщенная память на математические отношения).

Баряева Л.Б. отмечает, что данные способности, необходимые для успешного овладения математическими знаниями, у детей с нарушением интеллекта, к сожалению, развиты очень слабо [1]. Поэтому успех обучения математике младших школьников с интеллектуальными нарушениями зависит от того, насколько будут учтены педагогом трудности и особенности овладения детьми математическими знаниями, в том числе первоначальными понятиями, составляющими основу всех остальных математических отношений. Проявления

косности и тугоподвижности мышления детей с нарушением интеллекта при обучении математике многообразны: «застревание» на принятом способе решения примеров и задач, выполнении практических действий с совокупностями предметов; стереотипность ответов; «приспосабливание» заданий к своим знаниям и возможностям; «буквальный перенос» имеющихся знаний без учета ситуаций или новых условий [3].

Формирование элементарных математических представлений невозможно без развития моторных функций ребенка и развития сенсорной сферы, ориентировки в окружающем предметном пространстве, вербальных навыков, социального опыта. Как правило, указанные функции и способности грубо нарушены у детей с поражением центральной нервной системы.

Для формирования элементарных математических представлений широко применяются яркие наглядные пособия, раздаточный дидактический материал; карточки с цифрами, денежными знаками и монетами; обучающие компьютерные программы. На занятиях по математике применяется многократная повторяемость материала, постепенное усложнение заданий по мере усвоения. Для формирования элементарных математических представлений на уроках используются фронтальная и индивидуальная формы работы с применением конструирования, использования игровой формы, с активным применением дидактических игр и разнообразных игровых упражнений. Для развития познавательного интереса и деятельности занятие может начинаться с элемента сюрприза, игровых ситуаций.

Баряева Л.Б рекомендует осуществлять обучение элементарным математическим представлениям в три этапа. При этом, следует отметить, для детей с нарушением интеллекта первый этап определяется не паспортным возрастом, а исходя из особенностей интеллектуального развития [1].

I этап. Формирование представлений о себе и окружающем пространстве

На первом этапе происходит эмоциональное и сенсорное развитие ребенка, становление первоначальных представлений о себе, о природном и предметном мире, формируется предметная деятельность, углубляется игровой опыт, пробуждается интерес к игровому общению со взрослыми и сверстниками. Первый этап позволяет педагогам поближе познакомиться с особенностями развития каждого ребенка, помочь ему освоить окружающее пространство, овладеть элементарными житейскими представлениями, основными математическими свойствами и отношениями в процессе предметной, предметно-практической и игровой деятельности.

Основными задачами первого этапа являются:

- развитие ориентировки в пространстве, обучение пониманию просьб-команд, отражающих основные движения и действия, направления движения (туда, в эту сторону, вперед, назад и т. п.)
- формирование пространственных представлений (вперед/назад, впереди/сзади, рядом, около, близко/далеко, дальше/ближе, наверху/внизу и пр.) в процессе игр с конструктивным материалом и игрушками;
- формирование ритмичности движений (равномерная повторность и чередование), обучение воспроизведению по подражанию различных движений кистями и пальцами рук, прослеживая их взором;
- формирование представлений о величине и количестве: много/мало (скорлупок, воды и т. д.), пусто, один/много, большая/маленькая (чашка, кастрюля, кухонная прихватка, баночка и т. п.);
- формирование элементарных математических представлений в процессе самообслуживания: большое/маленькое (полотенце), много/мало (воды, зубной пасты и т. п.);
- ознакомление с постоянством формы и относительностью размера в процессе конструктивных игр (большая/маленькая, больше/меньше, самая большая/самая маленькая и т. п.);
- обучение группировке по двум образцам (большой/маленький) деталей строительных наборов (кубики, палочки, бруски, кирпичики, пластины, треугольные призмы-крыши);
- знакомство с основными цветами (красным, желтым, синим, зеленым).

Для реализации данных задач использую на уроках различные игры: *подвижные игры* («Дети и колокольчик», «Воробы и машина», «Поезд»); *игры с бытовыми предметами-орудиями* («Накроем разные по величине кастрюли крышками», «Пустые и полные кастрюли», «Возьми у меня пустой (полный) тазик»); *игры, направленные на сенсорное развитие* («Одинаковые игрушки», «Цветные шарики», «Лоток с шарами и кубиками», «Почтовый ящик», «Матрешки», «Пирамидки», «Составь гирлянды (бусы) из форм разной величины и разного цвета (в разном сочетании: одной формы, одинакового размера, но разного цвета; *конструктивные игры* («построй башню: кубик на кубик», «Построй дорожку для машины из пластина», «Стол и стул для матрешки», «Забор из кирпичиков и кубиков»); *игры с образными игрушками*: «Кукла Аня ходит» (большие и маленькие шаги), «Куклы играют с погремушками» (много, один, ни одного), «Катаем в машине зверей» (много, мало, ни одного — пусто).

На уроках широко использую материал Монтессори: «Коричневая лестница», «Красные штанги», «Розовая башня», «Цветные цилиндры», «Цилиндры-вкладыши», «Геометрический комод», «Конструктивные треугольники»,

«Геометрические тела», «Тяжелые таблички», «Металлические (пластмассовые) вкладыши».

II этап. Проведение дидактических, сюжетно-дидактических, театрализованных игр и разнообразных игровых упражнений с математическим содержанием.

Баряева Л.В. помечает, что переход на второй этап развития элементарных математических представлений возможен только после того, как ребенок освоит содержание первого этапа. Для определения готовности к переходу ребенка с одного этапа на другой учитель-дефектолог, педагог-психолог, учитель-логопед и другие специалисты проводят специальное диагностическое обследование, определяющее зону ближайшего и актуального математического развития ребенка [1].

На втором этапе формирования элементарных математических представлений у детей с недостатками интеллекта решаются следующие задачи:

- обучение детей обыгрыванию предметов, действиям с ними в процессе игр с математическим содержанием (игры с водой, песком, различными сыпучими материалами, бумагой, предметами, плоскостными и объемными моделями);
- ознакомление детей со способами проверки путем наложения и приложения для определения количества, величины, формы предметов, их объемных и плоскостных моделей;
- ознакомление детей с некоторыми общими принципами счета: понятие об устойчивости порядка числительных при счете; понимание принципа «один к одному», то есть к каждому объекту может быть присоединено только одно числительное; понятие об итоге счета (общее количество обозначается последним произнесенным числом), понимание того, что любая совокупность объектов может быть сосчитана;
- обучение узнаванию количества предметов, формы, величины на ощупь, зрительно;
- формирование умения узнавать цифры 1, 2, 3 и соотносить их с количеством пальцев и предметов;
- обучение изображению цифр 1, 2, 3 (рисовать, конструировать, лепить);
- развитие умения определять пространственное расположение предметов относительно себя (впереди, сзади, рядом со мной, подо мной);
- формирование представлений о времени: продолжать учить детей по наиболее характерным признакам (наблюдения в природе, изображения на картинках) узнавать и называть реальные явления и их изображения — контрастные времена года (лето и зима) и части суток (день и ночь).

На уроках по математическим представлениям **использую** следующие игры и игровые упражнения: *игры-эксперименты с природным материалом* («Налей

воду в разные кастрюли», «Пускаем кораблики в большом и маленьком озере (тазу)», «Ловля рыбок» (количество, цвет, величина), «Налей цветную воду в разные кувшины»), *игры с предметами-орудиями* (игры-упражнения «Разложим посуду на подносы» (количество), «Чашки и ложки» (количество), «Мамин стол» (количество), *дидактические игры* («Цветные шары» (форма, количество, величина), «Цветные кубики» (форма, количество, величина), «Цвет и форма» (форма, количество, величина), «Подберем куклам одежду» (величина), «Игра с матрешками» (величина), «Принесем игрушки» (количество), «Ключи к замкам» (форма, величина).

III этап. Формирование элементарных математических представлений на комплексной основе.

Формирование элементарных математических представлений проводится на комплексной основе с развитием самых разнообразных видов деятельности. Поэтому на третьем этапе педагоги большое внимание уделяют дидактическим играм и разнообразным игровым упражнениями с математическим содержанием: игры с водой, песком, различными сыпучими материалами, бумагой, предметами, плоскостными и объемными моделями, многофункциональные дидактические игры.

На третьем этапе игровая (дидактические, сюжетно-дидактические, театрализованные и подвижные игры), трудовая (ручной и хозяйственно-бытовой труд), конструктивная и изобразительная деятельность детей направлена на расширение, уточнение и закрепление элементарных математических представлений. Данный этап направлен на реализацию следующих задач:

- понимание итога счета (общее количество обозначается последним произнесенным числом); понимание того, что любая совокупность объектов может быть сосчитана; умение считать объекты в любом порядке;
- дальнейшее обучение образованию последующего числа добавлением одного предмета к группе, предыдущего — удалением одного предмета из группы;
- обучение узнаванию цифр 1, 2, 3, 4, 5 и соотношению их с соответствующим количеством пальцев и предметов; изображению цифр 1, 2, 3, 4, 5 (рисованию, конструированию, лепке и т. п.);
- обучение называнию цифрового ряда, выкладыванию цифр в определенной последовательности, подбирая соответствующую цифру к количеству предметов, выделяя цифровые знаки среди других изображений;
- обучение решению задач-драматизаций и задач-иллюстраций на сложение и вычитание, используя наглядный материал в пределах двух-пяти;
- дальнейшее развитие умений определять пространственное расположение предметов относительно себя (впереди, сзади, рядом со мной, надо мной, подо мной).

На уроках использую следующие игры: *сюжетно-дидактические* игры («Магазин школьных принадлежностей» (цвет, форма, величина, количество), «Магазин овощей и фруктов» (количество), «Веселый зоосад» (количество, величина), «Аптека» (количество), «Почта» (количество, величина, цвета); *пальчиковый театр* («Волк и козлята» (количество, пространственная ориентировка), «Волшебные кубики, конусы, цилиндры и шары» (пространственная ориентировка, количество, форма и т. п.); *театр на рукавичках* («Веселые рукавички» (количество, форма, пространственная ориентировка), *игры-пантомимы, этюды* («Падающие листья» (количество, величина, ритм, временные представления, пространственные представления), «Солнце и луна»); *дидактические игры* («Сосчитай-ка», «Счетное домино», «Геометрическое домино», «Дома разной высоты», «Волшебные замки», «Танграм», «Колумбово яйцо», «Блоки Дьенеша», «Палочки Кюинзенера», «Уникуб»).

Таким образом, формирование элементарных математических представлений у младших школьников с умеренной степенью умственной отсталости основывается на предметно-практической деятельности детей, которая носит коррекционно-развивающий характер и включает систему специальных упражнений с использованием дидактических игр, изобразительной деятельности, конструирования.

Использованная литература:

1. Баряева Л.Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии): Учебно-методическое пособие. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена; Изд-во «СОЮЗ», 2002. — 479 с.
2. Клыпуненко В.В. Особенности элементарных математических представлений дошкольников с проблемами интеллектуального развития / В.В. Клыпуненко.
3. Юхтанова, Е. А. Формирование элементарных математических представлений у детей младшего школьного возраста с умеренной умственной отсталостью / Е. А. Юхтанова. — Текст : непосредственный // Образование и воспитание. — 2017. — № 1 (11). — С. 46-49. — URL: <https://moluch.ru/th/4/archive/52/1831/> (дата обращения: 23.04.2021).