

Материалы на восприятие температурных различий

Подготовили студентки группы сф 41

Занятия по Монтессори: изучение температур с помощью теплых кувшинов (бутылочек)

Чтобы научить ребенка различать температуру окружающих предметов, ему можно предложить упражнение с «Теплыми кувшинами».

- *Материал: 8 металлических кувшинов.*
- *Возраст: около трех лет.*



- **Прямая цель:** Развитие теплового восприятия, составление пар кувшинов одинаковых по тепловым ощущениям
- **Косвенная цель:** Восприятие порядка, приобщение к осторожному обращению с горячими предметами



- *Как работать с материалом.*
- *Учитель наполняет кувшины водой различной температуры.*

- *Каждая пара кувшинов содержит воду одинаковой температуры.*
- *Вода должна быть не горячее 45 градусов Цельсия.*
- *Упражнение по спариванию выполнимо не всегда, так как в процессе сравнения кувшины и руки соприкасаются и их температуры выравниваются.*



- *Это упражнение можно проводить в течение короткого времени, так как вода быстро остывает, поэтому оно предлагается сначала маленькой группе. Учитель берет 2 кувшина с самым большим перепадом температур. Он показывает, как схватить кувшин рукой, и дает его в руку ребенку. Точно так же он поступает с другим кувшином и предлагает ребенку сравнить их.*



- *Затем он констатирует различие температур кувшинов: холодный - горячий. О температуре судят по собственному впечатлению.*

- *При воздействии на кожу предметов, температура которых отличается от исходной температуры кожи, проявляются субъективные ощущения тепла или холода.*
- **Контроль над ошибками:** *Происходит через повторное сравнение.*



Тепловые таблички



- Температурные
впечатления складываются из отдельных субъективных ощущений холода и тепла. В Монтессори-среде тепловые ощущения развивает такой Монтессори-материал, как тепловые таблички.

- Температурные впечатления субъективны и находятся в зависимости не только от конкретной температуры предмета, но и от его удельной теплоёмкости. Дерево и железо, даже будучи одинаковой температуры, всё равно могут вызвать разные тепловые ощущения при сравнении: железо может казаться более горячим, чем стекло, но более холодным, чем дерево.



- *Материал: деревянный ящик с крышкой и шестью отделениями, в которых хранятся шесть пар табличек из материалов с разной удельной теплоёмкостью: дерево, стекло, пробка, мрамор, сталь, войлок.*
- *Возраст : 4 года*



- *Прямая цель: развитие теплового восприятия; составление пар табличек, одинаковых по тепловым ощущениям*
- *Косвенная цель: восприятие порядка.*



Как работать с материалом.

Если ребёнок выражает желание работать с этим материалом, мы предлагаем ему вымыть руки, но освежать подушечки пальцев в этом материале нет необходимости, так как тепловые впечатления лучше проявляются на запястьях. Поэтому предлагаем сделать более чувствительными именно запястья, просто энергично потерев их о свою одежду.





- *В этом материале ребёнок также разбирает образцы материалов сначала по парам, закрыв глаза и ориентируясь исключительно на свои тепловые впечатления, а затем выполняя более сложное упражнение, в котором градуирует материалы в соответствии со степенью ощущения тепла/холода.*

- *К этому материалу хорошо подключаются игры на память, такие как подбор пар на расстоянии и градуирование на расстоянии, причём в этих играх определять температурные отношения можно не только запястьями, но и босыми ногами, но также с повязкой на глазах. В дальнейшем ребёнок может выйти на улицу, разуться там и ногами прочувствовать тепло/холод различных уличных предметов.*





- *В результате работы с тепловыми табличками ребёнок обостряет свои температурные ощущения. Кроме того, он понимает, что различные предметы имеют субъективно разную температуру в зависимости от их физических свойств (способности проводить тепло)*
- ***Контроль над ошибками** :ощущение тепла; визуальный – таблички при одинаковых размерах имеют разный внешний вид; тактильный – таблички разные на ощупь.*