**Что такое сенсорная интеграция и для чего она нужна в работе дошкольного педагога?**

Сенсорная интеграция - упорядочивание, организация ощущений, получаемых от органов чувств, позволяющее организму создавать адаптивный ответ (обоснованное и целенаправленное действие в ответ на ощущения). Это функция нервной системы, обязательно присутствующая у каждого человека, но у кого-то эта функция развита лучше, у кого-то хуже. Прекрасные адаптивные ответы демонстрируют балерины, художники, профессиональные танцоры, музыканты и обычные люди, которые обладают развитой речью, саморегуляцией и пр. Несформированные адаптивные ответы не позволяют человеку выполнять целый ряд действий: от успешного катания на велосипеде или коньках до чтения и письма. С другой стороны, сенсорная интеграция – это термин, обозначающий систему работы с детьми, подростками по развитию сенсорной интеграции и адаптивных ответов. К сожалению, в России это направление только начало получать распространение, и часто смешивается с традиционным сенсорным воспитанием. Давайте рассмотрим подробнее, что же это за «зверь» и как сенсорная интеграция влияет на нашу повседневную жизнь?
Сенсорная интеграция – основа речи, движений, произвольного внимания и поведения, мотивации и еще многих умений и навыков. Она формируется в определенной последовательности, при этом каждый уровень сенсорной интеграции базируется на предыдущем.
Базовый уровень сенсорной интеграции складывается из самовосприятия и базирующемся на нем восприятия окружающего, в свою очередь самовосприятие включает в себя: чувствительность к прикосновениям, ощущение положения тела в пространстве, ощущения от внутренних органов, ощущения от мышц и суставов, ощущения движения и равновесия, вестибулярные ощущения. На самовосприятии основываются ощущения от пяти органов чувств (зрение, слух, тактильность, обоняние, вкус). Вершиной системы сенсорной интеграции являются эмоции и высшие психические функции, в т.ч. речь.
В генах человека заложен базовый уровень сенсорной интеграции, но каждый ребенок имеет определенную способность к дальнейшему ее развитию. С развитием сенсорной интеграции улучшается самоорганизация и становятся доступными более сложные навыки.
Дисфункцией сенсорной интеграции называют неспособность воспринимать информацию, поступающую одновременно от нескольких сенсорных систем. При этом дисфункция сенсорной интеграции бывает трех основных типов: повышенная чувствительная, пониженная чувствительность и сенсорный поиск. Более общим термином по отношению к сенсорной интеграции является термин «нарушение процесса обработки сенсорной информации», к которым как раз относятся: дисфункция сенсорной интеграции, а также нарушения умения различать отдельные ощущения и двигательные нарушения.
Сенсорная интеграция может быть нарушена у детей с «нормальным» развитием, при этом качественно влиять на уровень жизни этих детей и родителей. Например, такие дети не могут усидеть на месте, постоянно в движении, трогают беспорядочно все предметы и пр. Или же наоборот их не возможно, уговорить скатиться с горки, покачаться на качелях и т.п. Дети могут обнюхивать предметы, отказываться стричься и мыть голову, боятся шума бытовых приборов, есть только определенную пищу и пр. Однако дисфункция сенсорной интеграции часто встречается при раннем детском аутизме и других нарушениях, как сопутствующая проблема. В любом случае, отграничение первичной дисфункции сенсорной интеграции от сходных проблем – задача специалиста.

ЧУВСТВО РАВНОВЕСИЯ.

Вестибулярная функция созревает в организме одной из первых. На 19-й день развития плода появляется сердцебиение. А еще через два дня можно обнаружить первые вестибулярные реакции нового растущего организма. А ведь к этому моменту многие будущие мамы даже не знают о своей беременности!
Обычно равновесие ассоциируется с вестибулярным аппаратом.Он находится во внутреннем ухе и состоит из полукружных каналов( это трубочки,заполненные эндолимфой) и отолитов(это "камушки"которые перекатываются при изменении положения головы.Отолиты реагируют на линейные ускорения,а полукружные каналы- на угловые ускорения головы. Но равновесие обеспечивается не только работой вестибулярного аппарата. Здесь имеют значение и зрение, и мышечно-суставное(проприоцептивное ) чувство.В основном чувство равновесия контролируется мозжечком.
Все движения в первые 15 месяцев жизни ребенка тесно связаны с развитием равновесия и вестибулярной функции.В результате формируются следующие способности:
- зрительное восприятие пространства;
- бинокулярная координация(использование зрительной информации от обоих глаз);
- способность к переработке тактильной информации;
- осознание движения;
- Концентрация внимания;
- развитие речи.
Иногда люди уже рождаются с нарушением равновесия, а иногда нарушения возникают во время родов или в раннем возрасте. В любом случае они являются существенным тормозом для развития( как физического так и интеллектуального)
СЕЙЧАС НАУКА НАКОПИЛА МНОГО ПОДТВЕРЖДЕНИЙ ТОМУ, ЧТО РАВНОВЕСИЕ, ПРОПРИОЦЕПТИВНОЕ И ТАКТИЛЬНОЕ ЧУВСТВА ЯВЛЯЮТСЯ ФУНДАМЕНТОМ , НА КОТОРОМ СТРОИТСЯ УСПЕШНОЕ ОБУЧЕНИЕ РЕБЕНКА.

ПРОПРИОЦЕПТИВНОЕ (МЫШЕЧНОЕ-СУСТАВНОЕ) ЧУВСТВО.

Это способность мозга автоматически, бессознательно ощущать положение и движение различных частей тела, "видеть" их мысленным взором. Это странное слово состоит из корней двух латинских слов: "осознание" и" чувствование себя". Именно эту способность великий физиолог Чарльз Шеррингтон назвал шестым чувством в 1890 г. До этого проприоцепция была неизвестна.
Проприоцептивное чувство помогает управлять движениями без участия зрения. Поэтому любое движение зависит от уровня развития проприоцептивной функции. Если она нарушена,выполнять движения становиться очень трудно, потому что мы можем управлять своим телом, только если чувствуем его.
Рецепторы проприоцептивного чувства(проприоцепторы)расположены в мышцах и суставах по всему телу. Есть нервно- мышечные веретена, которые реагируют на растяжения, сухожильный орган Гольджи реагирует на напряжение, а тельце Гольджи-Маццони-на давление.Когда все эти рецепторы работают нормально, мозг все время "знает", где в пространстве находятся различные части тела и как они двигаются.
Одна из главных функций мышечно-суставного чувства-удержание вертикального положения тела в гравитационном поле Земли. Так как мы постоянно подвержены воздействию гравитации, это чувство "включено"постоянно.
Мы все испытывали временную потерю проприоцепции,"отсидев" согнутую ногу. В этом случае ноге нарушалась циркуляция крови и она какое-то время ощущалась как инородный объект. Тогда мы начинали трясти ногой или растирать ее, чтобы вернуть нормальные ощущения.
Представьте себе , что некоторые дети могут плохо ощущать некоторые части своего тела постоянно.Проприоцептивное чувство достаточно часто нарушается у детей, так как для его работы необходим нормальный мышечный тонус, а так же способность мозга регулировать мышечный тонус. Также необходима нормальная работа вестибулярного и тактильного чувств, зрительной системы.

1. Ребёнок с сенсорной дисфункцией совершенно не обязательно имеет все перечисленные симптомы. Например, у ребёнока с вестибулярной дисфункцией может страдать равновесие, но при этом он может иметь хороший музыкальный слух.
2. Иногда ребёнок демонстрирует в какой-то день симптомы дисфункции, а на следующий день всё нормально. Например, ребёнок с проприорецептивными проблемами может споткнуться о каждый бугорок на тротуаре в пятницу, но при этом забить кучу голов при игре в футбол в субботу. Непостоянство является признаком всех неврологических расстройств.
3. Ребёнок может демонстрировать симптомы определённой дисфункции, но при этом её не иметь. Например, ребёнок, избегающий прикосновений, может казаться гиперсенсетивным к тактильной стимуляции, а может делать это по причинам эмоционального характера.
4. Ребёнок может соединять в себе гиперсенсетивность к одним стимулам и гопосенсетивность к другим. Например, он может быть чрезмерно чувствительным к лёгкому прикосновению, отскочить, если его кто-то потрепал по плечу, но совершенно спокойно переносить глубокую боль от инъекции.
5. Каждый человек периодически имеет какие-то сенсорные проблемы, потому что никто из нас не может сохранять прекрасную регуляцию на протяжении всего времени. Самые различные стимулы могут помешать нормальной работе мозга, создав либо сенсорную перегрузку, либо, наоборот, депривацию.

Осязание: входящие сигналы от рецепторов кожи о прикосновении, давлении, температуре, боли и движении волос на коже.

Признаки тактильной (осязательной) дисфункции.

1. Гиперсенсетивность к прикосновению (тактильная защитная реакция).

- лёгкое или неожиданное прикосновение вызывает страх, тревогу, агрессию;
- в младенчестве не любил/не любит, чтобы его брали на руки, обнимали, возможно, выгибал спину, отодвигался;
- впадает в расстройство при мокром/грязном подгузнике, а также при перемене подгузника;
- страшится или даже избегает находиться близко к другим людям или ровесникам (особенно в очередях);
- пугается, если кто-то/что-то дотронется сзади или в ситуации, когда дотрагивающегося не видно (например, под одеялом);
- не любит причёсываться;
- не любит, чтобы его целовали, вытирает место поцелуя;
- предпочитает обниматься;
- капля дождя, вода из душа или ветер, дующий на шею, может вызвать мучительные ощущения и негативную реакцию/ реакцию избегания;
- чрезмерно бурная реакция на маленький порез, царапину или укус насекомого;
- избегает прикосновения к определённым материалам (одеялам, коврикам, чучелам животных);
- откзывается надевать новую или жёсткую одежду, одежду из грубых тканей, с высоким воротом, джинсы, шапки, ремни и т.п.
- избегает игры с участием рук;
- избегает/ не любит/ терпеть не может «грязные игры»: с песком, с грязью, водой, клеем, осклизским материалом, кремом для бритья, пеной и т.д.;
- впадает в сильное расстройство из-за грязных рук и часто стремится их протереть или вымыть;
- слишком чувствителен к щекотке;
- не терпит швов на носках вплоть до отказа их надевать;
- не терпит одежды, натирающей кожу, готов носить шорты и безрукавки круглый год, 2-3-летки могут вообще предпочитать ходить голышом и постоянно стягивают подгузники и одежду;
- или наоборот, предпочитают носить длинные рукова и штанины круглый год, чтобы не подвергать кожу внешним воздействиям;
- впадает в стресс из-за необходимости умываться;
- впадает в стресс из-за необзодимости стричь волосы, ногти;
- отказывается чистить зубы и страшно боится дантиста;
- чрезвычайно капризен в еде, осуществляет строгий подбор вкусов и структр еды, смесь частиц разной консистенции не употребляет, отказывается от горячего и холодного, отказывается пробовать новое;
- может отказаться ходить босиком по траве или песку;
- может ходить только на носочках.

2. Гипосенсетивность к прикосновению (недостаточная реакция).

- стремится к прикосновению, ему необходимо потрогать всё и всех;
- не замечает, что к нему прикоснулись или налетели на него, если только не сделать это с особой силой или интенсивностью;
- не обращает особого внимания на раны (порезы, синяки), не расстраивается из-за уколов, может даже заявить, что ему нравятся уколы;
- может не обратить внимания на то, что руки или лицо грязные, нос течёт;
- может проявлять самоагрессию: щипать, кусать себя, быть себя по голове;
- всё время что-нибудь тянет в рот;
- часто делает больно другим детям или животным в процессе игры;
- постоянно трогает поверхности или объекты, которые приносят успокоение (например, одеяло);
- ищет поверхности и структуры, дающие интенсивную тактильную стимуляцию;
- очень любит «грязные» игры и ищет их;
- любит вибрацию или другие сильные сенсорные сигналы;
- предпочитает очень острое, сладкое, кислое или солёное.

2. Низкая тактильная перцепция и различение объектов наощупь.

- сложности с выполнением мелких моторных функций: застёгивнаие пуговиц, молнии, застёгивание одежды;
- может не понять, до какой части его тела дотронулись, если не смотрел;
- может бояться темноты;
- неаккуратно одевается: выглядит взъерошенным, не замечает, что штаны перекручены, рубашка заправлена лишь наполовину, шнурки развязаны, и т.д.;
- сложно использовать ножницы, мелки, столовые приборы;
- даже после двухлетнего возраста продолжает пихать в рот предметы, чтобы их исследовать;

Вестибулярное чувство: сигнал от внутреннего уха о состоянии равновесия, изменений гравитации, передвижении и положении тела в пространстве.

Признаки вестибулярной дисфункции.

1. Гиперсенсетивность к движению (чрезмерная реакция)

- избегает/не любит детские площадки: качели, лесенки, горки, карусели;
- предпочитает сидячие занятия, двигается медленно и осторожно, избегает рисков, производит впечатление «слабака»;
- избегает/не любит лифты и эскалаторы, может сесть, когда приходится в/на них заходить, его может укачать в/на них;
- может прижиматься к взрослому человеку, которому он доверяет;
- может сильно испугаться падения, даже если нет реального риска такового;
- боится высоты, даже подняться на бордюрчик или ступеньку;
- боится оторвать ступни от земли;
- боиться подниматься и спускаться по лестнице, ходить по неровной поверхности;
- боиться быть перевёрнутым вверх тормашками, вбок, назад; бдует решительно отказываться мыть голову в положении наклонившись над раковиной;
- замирает, если кто-то другой начинает его двигать, например, пододвигает его стул поближе к столу;
- в младенчестве мог не любить детские качели или прыгунки;
- может бояться кататься на велосипеде, осваивать его с большими сложностями, может бояться прыгать, скакать, балансировать, стоя на одной ноге, особенно с закрытыми глазами;
- не любил лежать на животе в младенчестве;
- легко теряет равновесие и может казаться неуклюжим;
- боится тех видов деятельности, которые требуют хорошего равновесия;
- избегает резких и вращательных движений.

2. Гипосенсетивность к движению (недостаточная реакция)

- находится в постоянном движении, кажется, не может посидеть смирно ни минуты;
- стремится ко всему, что даёт ощущение быстрого, интенсивного движения, вращения;
- любит, чтобы его подбрасывали вверх;
- может кружиться часами, не испытывая при этом головокружения;
- в парках аттракционов любит всё быстрое, напряжённое и/или пугающее;
- постоянно прыгает по мебели, на батуте, крутится на крутящемся стуле, переворачивается вверх тормашками;
- любит кататься на качелях как можно выше и как можно дольше;
- ищет источники возбуждения, приключений, нередко опасных;
- постоянно бежит, подпрыгивает, подскакивает и т.п. вместо простой ходьбы;
- когда сидит, раскачивается всем телом, трясёт ногой или головой;
- любит быстрые внезапные движения, например, когда машина или велосипед подскакивают на бугристой дороге.

3. Низкий мышечный тонус и/или координация.

- расслабленное, «гибкое» тело;
- часто «сползает», ложится и/или опирает голову на руку, работая за письменным столом;
- часто сидит на полу в W-позиции, чтобы стабилизировать тело;
- легко устаёт!
- компенсирует расслабленность сильной хваткой, когда держит/ держится за объект;
- трудно поворачивать ручки (дверные и прочие), открывать и закрывать объекты;
- при падении не может сгруппироваться и удержаться;
- сложности с одеванием и застёгиванием пуговиц и всяких прочих застёжек;
- мог не ползать в младенчестве;
- плохо осознаёт своё тело; натыкается на предметы, сбивает предметы, спотыкается, кажется неуклюжим;
- плохая крупная моторика; плохо прыгает, ловит мяч, влезает по лестнице, не может манипулировать марионеткой;
- плохая мелкая моторика; сложности в пользовании инструментами, карандашом, столовыми приборами, гребешком, ножницами и т.д.;
- может казаться амбидекстром, часто менять руку при раскрашивании, вырезании, письме; не имеет устоявшейся ведущей руки до 4-5 лет;
- плохо получается лизать мороженое в рожке:
- кажется очень неуверенным в дижении, например, если нужно перешагнуть через что-то;
- сложно выучить движения упражнения или танца.

Порприорецептивное чувство: сигнал от мышц и суставов о положении тела, весе, давлении, растяжении, движении и изменении положения в пространстве.

Признаки проприорецептивногой дисфункции:

1. Поиск сенсорных переживаний:

- стремится к возможности попрыгать, понатыкаться на что-то, свалиться/навалиться;
- топает ногами во время хотьбы;
- стучит ногами по полу или по стулу, когда сидит;
- кусаёт/сосёт пальцы и/или часто хрустит суставами пальцев;
- любит плотно завёртываться во много одеял или в тяжёлое одеяло, особенно при отходе ко сну;
- предпочитает одежду (а также ремни, капюшоны и шнурки) как можно более тесную;
- любит ощущение хлюпанья, расплющивания и стремится к нему;
- любит грубоватые объятия;
- чрезмерный стук игрушками и другими объектами;
- любит кучу-малу, борьбу;
- часто намеренно падает на пол;
- готов часами прыгать на батуте;
- скрипит зубами в дневное время;
- любит пихать, тащить, волочить объекты;
- любит прыгать с мебели и с других высоких объектов;
- часто ударяет, толкает других детей, наваливается на них;
- жуёт ручки, соломинки, рукава рубашки и т.д..

2. Сложности с упорядочиванием движения.

- не может оценить, насколько согнуть и растянуть мышцы при выполнении какого-то действия (например, вдеть руку в рукав или залезть куда-то);
- сложности с регулировкой давления при письме/рисовании: может написать так, что почти ничего не видно или, наоборот, тут же сломать грифель карандаша;
- письменная работа очень неаккуратная, а при стирании написанного часто рвёт бумагу;
- постоянно ломает игрушки и другие объекты;
- не может правильно определить вес объекта, может слишком надавить на стакан с соком или жаловаться, что объект слишком тяжёлый, не приложив достаточной силы;
- может не понимать, что такое «тяжёлый» и «лёгкий», не сможет сравнить объекты по весу;
- кажется, что во всех действиях применяет слишком большую силу: при хотьбе; сжимает предметы слишком сильно, хлопает дверьми, ставит объекты с силой и грохотом.

Признаки аудиальной дисфункции (при исключении проблем со слухом)

1. Гиперсенсетивность к звуком (аудиальная защитная реакция):

- отвлекается на звуки, в норме не замечаемые другими; например, гудение лампы или холодильника, вентилятора, обогревателя, тиканье часов;
- пугается звука слива унитаза (особенно в общественных туалетах), пылесоса, фена, скрипа обуви, лая собаки;
- замирает от или отвлекается на неожиданный громкий звук;
- раздражается/отвлекается на фоновые шумы за пределами здания, например, на жужжание газонокосилки в саду, звуки стройки;
- часто просит людей не шуметь, не говорить, не петь;
- при неожиданном громком звуке убегает, вскрикивает, закрывает уши руками;
- может отказаться от посещения кино, парада, катка, музыкального концерта и т.д.;
- человек может нравиться или не нравиться в зависимости от того, нравится ли звучание его голоса.

2. Гипосенсетивность к звуку (недостаточная регистрация звуков):

- часто не реагирует на словесное обращение, на обращение по имени;
- кажется, что сам шумит исключительно ради шума как такового;
- любит слушать музыку и телевидение очень громко;
- кажется, что плохо понимает и запоминает на слух;
- кажется, что не понимает направление источника звука;
- нередко вслух и достаточно громко сам направляет себя во время выполнения задания;
- в младенчестве мало или совсем не вокализиоровал и не гулил;
- нуждается в неоднократном повторении инструкций, иначе часто переспрашивает «Что?»

Признаки дисфункции орального сигнала.

1. Гиперсенсетивность к оралному сигналу (оральная защитная реакция):

- капризен в еде, часто имеет крайние предпочтения, например, очень ограниченный набор продуктов, отказывается пробовать новую еду в ресторане, отказывается есть в гостях;
- может есть только мягкую или пюреобразную еду после 2-х лет;
- может давиться едой плотной консистенции;

Признаки нарушения обанятельной функции (чувствительность к запахам):

1. Гиперсенсетивность к запахам (чрезмерная реакция):

- отрицательно реагирует на запахи, которые не беспокоят большинство или даже не замечаются в норме другими людьми;
- сообщает людям (или говорит об этом с другими), как неприятно или странно они пахнут;
- отказывается есть какие-то продукты из-за их запаха;
- запахи уборной, пота вызывают сильную негативную реакцию или даже тошноту;
- запах духов и одеколона вызывает раздражение, возможно, сильное;
- раздражают бытовые и кухонные запахи;
- может отказаться от игры в чьём-то доме из-за запаха;
- запах является ведущим критерием для определение нарвится или не нравится конкретный человек или конкретное место.

2. Гипоснсетивность к запахам (недостаточная реакция):

- сложности с различением неприятных запахов;
- может съесть или выпить что-то ядовитое, потому что не чувствует отвратительного запаха;
- не может определить запахи специальных «нюхательных» наклеек;
- не замечает запахи, на которые жалуются окружающие;
- не замечает или игнорирует неприятные запахи;
- тщательно обнюхивает новые предметы, людей, места;
- нюхание предмета — один из способов взаимодействия с ним.

ПРО УТЯЖЕЛЕННОЕ ОДЕЯЛО Вспомните давно забытые ощущения, когда вас – маленького ребенка – крепко обнимала мама. Именно так чувствует себя человек, укрывающийся утяжеленным одеялом.
Вопреки утверждениям рекламы производителей “легких как пух” синтепоновых одеял, большинство людей под тяжелым одеялом спит лучше, чем под легким. Утяжеленное одеяло помогает успокоиться, расслабиться, снять стресс. Сон под тяжелым одеялом – более здоровый и крепкий.
Физиологи обнаружили, что глубокое давление, оказываемое на тело утяжеленным одеялом, вызывает усиление продукции серотонина, допамина и эндорфинов – внутренней “химии” нашего мозга, отвечающей за переживание счастья и гармонии с окружающим миром.
Утяжеленное одеяло рекомендуется многими врачами и успешно применяется в терапии аутизма, ДЦП, СДВГ, ряда других заболеваний. А многие люди используют его просто в качестве эффективного немедикаментозного средства от бессонницы.
Утяжеленное одеяло многофункционально. Им можно не только укрывать малыша на ночь, но и использовать днем – в качестве утяжеленной накидки на плечи или наколенной подушки. Давление помогает ребенку прочувствовать свое тело, осознать себя в пространстве. Если ваш ребенок невнимателен и неусидчив на занятиях, утяжеленное одеяло поможет ему сосредоточиться на выполнении учебных заданий.

При ДЦП утяжеленное одеяло помогает уменьшить спастику. При атонии и гиперкинезах способствует регуляции мышечного тонуса.
При аутизме утяжеленное одеяло эффективно снижает тревожность, обеспечивает эмоциональную стабильность, способствует восстановлению функций восприятия себя, своего тела.
При СДВГ утяжеленное одеяло оказывает мягкий расслабляющий, успокаивающий эффект, обеспечивает концентрацию внимания при использовании во время занятий.
Утяжеленное одеяло – это почти универсальный ответ на вопрос Как усыпить ребенка?, которым задается не одно поколение молодых родителей.

Механизм действия утяжеленного одеяла основан на усилении проприоцептивной обратной связи – увеличении потока информации в мозг от расположенных в теле рецепторов давления. Аналогичным образом работает пеленание младенцев. Вы, конечно, знаете: если разбушевавшегося малыша туго запеленать – он моментально успокаивается и затихает.
Использование утяжеленного одеяла при разумном подборе веса безопасно и не имеет противопоказаний. Эффективность при широком круге заболеваний подтверждена клиническими испытаниями.