



МЕТОДЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИНЦИПОВ ДЕТСКОЙ НЕЙРОПЕДАГОГИКИ

Каримова .Г.Б

докторант направления подготовки «Теория и методика дошкольного образования» Наманганского государственного педагогического института Наманган Узбекистан

Аннотация: в последнее время в образовании речь идёт о новой науке под названием нейропедагогика. Она изучает мозг, рассматривая его как гибкий социальный орган, который меняется в зависимости от процессов обучения и преподавания, особенно если мы работаем над ним посредством отдыха и терапевтических упражнений. Нейропедагогика занимается исследованием того, как создавать больше нейронов и мозговых связей, обучая и способствуя всестороннему развитию детского мозга. Утверждается, что мозг меняется и может быть изменен в зависимости от применяемых нами процессов обучения. В данной статье представлена информация о нейропедагогике, а также ее принципах и методах применения.

Ключевые слова: цель нейропедагогики, функции мозга, инновационные концепции, педагогическая практика, эмоции, мотивация, атмосфера в классе, мозговые ритмы

«Нейропедагогика не идеальна, она направлена на создание счастливых детей; позволить каждому стать лучшей версией себя, раскрыть свой потенциал.» Розана Фернандес Кото

Что такое нейропедагогика?

Цель нейропедагогики заключается в том, чтобы все специалисты в области образования знали и понимали, как мозг учится, как он обрабатывает



информацию, как он управляет эмоциями, чувствами, поведением и как он реагирует на определенные стимулы, чтобы она функционировала и применялась в соответствии со своими принципами. Таким образом, они смогут создать краткосрочную основу для инноваций на уроке и эффективно работать над трансформацией систем образования в долгосрочной перспективе.

Из всего этого возникает идея пересмотра обучения, которое получают учителя и педагоги, с точки зрения понимания мозга. Это изменение важно для того, чтобы они постепенно узнавали больше о факторах, влияющих на функции мозга, ответственные за обучение. Поняв, как развивается мозг, вы сможете развить способность тренировать мозг ваших детей, чтобы он становился все более гибким, устойчивым и долговечным.

Как мы применяем нейропедагогику в классе?

Нейропедагогику также называют нейрообразованием, поскольку она тесно связана с педагогической практикой. Эта новая дисциплина предоставляет специалистам в области образования знания, необходимые для понимания поведения учащихся в классе, создаваемой ею среды и того, как учится каждый ученик, что позволяет им адаптировать свои методы обучения к особенностям работы мозга.

Эти инновационные концепции в долгосрочной перспективе внесут изменения в качество образования, поскольку приведут к более инклюзивной системе образования, адаптированной к потребностям каждого учащегося и способной решить учебные трудности, распространенные сегодня в классах.

Для построения более эффективных классов нейропедагогика основывается на ряде принципов, полезных для обеспечения действительно содержательного и непрерывного обучения:

1. Эмоции как неотъемлемый элемент учебного процесса: Наш мозг эмоционален, и наиболее содержательное и устойчивое обучение происходит



через значимые, эмоционально насыщенные моменты, которые реализуются посредством занятий, создающих для учащихся более увлекательную среду для обучения в школе. Было установлено, что глубокая связь между эмоциями и обучением облегчает процесс обучения и повышает его качество. Самое главное, для успешного обучения мы также должны чувствовать доброту, благожелательную атмосферу в классе, любовь учителей к своей профессии и их самоотверженность.

2. Мотивация: Учащиеся должны испытывать энтузиазм к обучению, воспринимать каждый день в классе как вызов и новую задачу, они должны подходить к этому с воодушевлением, чувствовать себя способными и видеть, что достигнутые результаты являются плодом их усилий, что служит наградой.

3. Обстановка в классе: Шум, раздражительность, напряжение и стресс оказывают большое влияние на скорость работы и обучения учащихся, поэтому мы не должны допускать возникновения этих состояний у учащихся. Создание атмосферы спокойствия, умиротворенности и отдыха способствует учебному процессу и облегчает его. Идеал - это создание безопасной среды, где каждый участник может раскрыть свой потенциал, развить его, а затем представить обществу. Вы можете периодически менять расстановку мебели, располагая ее по кругу, в форме "L," а также менять обстановку (проводить занятия на свежем воздухе), так как отход от привычного повышает интерес и внимание.

4. Учитывайте ритмы мозга при обучении: Каждый ученик уникален. Поэтому важно повторять изучаемый материал столько раз, сколько необходимо ученику, и практиковаться до его усвоения. Хорошая идея - представлять один и тот же материал разными способами, чтобы задействовать различные стили обучения в классе. Это удивительно, но мозг устроен так, что чем больше вы учитесь, тем больше он способен учиться.



Обычно он работает как мышца: чем больше вы его тренируете, тем лучше он развивается для самостоятельной работы. Аналогичным образом, это также означает, что необходимо уважать потребность мозга в отдыхе между занятиями, особенно для улучшения концентрации внимания на изучаемом материале.

5. Обучение и память Это два тесно взаимосвязанных когнитивных процесса; без памяти обучение невозможно. Всё, что мы изучили, хранится в нашем мозгу и составляет то, что мы называем памятью. Поэтому различные стратегии запоминания очень полезны для изучения методов решения задач в классе, способов или структур, которые облегчают усвоение и запоминание материала. Память также можно тренировать в классе интересным способом с помощью таких игр, как кроссворды, игры на запоминание, поиск слов, или специальных приложений на планшетах или компьютерах.

6. Социальное взаимодействие: то, что некоторые эксперты называют социальным мозгом, является очень мощным инструментом в обучении. Поэтому улучшение социальных отношений и взаимодействий внутри класса, а также работа над проектами повышает эффективность учебно-образовательного процесса. Целесообразно работать в группах, парах или через динамику, развивающую межличностные навыки, например, посредством дебатов или соревнований.

7. Физическая активность: Занимайтесь ею каждый день, сочетая с танцами и другими приятными движениями, которые стимулируют выразительность тела. Такая двигательная активность помогает активизировать различные части мозга, отвечающие за обучение, снабжение кислородом и поддержание бодрствования.

Может ли нейропедагогика быть хорошей стратегией для преодоления трудностей в обучении?



Обучение - это способ адаптации живых существ. То, чему мы научились, обеспечивает наше выживание и способность жить в окружающей среде. Поэтому, чем сложнее и изменчивее контекст, тем пластичнее и адаптивнее поведение. Однако вся эта пластичность должна характеризоваться нейронами и нервной системой организмов. Чем пластичнее нервная система, тем больше возможностей для обучения у организма.

Установлено, что существует критически важный период времени для обеспечения оптимального усвоения определенных навыков, необходимых для развития первичных когнитивных функций. Таким образом, правильное развитие мозга требует практически постоянной стимуляции от рождения до 3 лет, до поступления ребенка в школу. Дети в раннем возрасте претерпевают значительные и быстрые изменения в развитии мозга и обладают большей пластичностью, чем взрослые. Эта адаптивная функциональная пластичность к окружающей среде остается активной в некоторых областях мозга, по крайней мере, до подросткового возраста.

Однако известно, что мозг каждого ребенка так же уникален, как и его способ обучения. Поэтому идеально понимать особенности мозга каждого ребенка, его способ обучения, а также его темп. Это позволяет ответственно адаптировать и индивидуализировать учебную практику в соответствии с потребностями каждого учащегося, максимально развивая их сильные стороны и минимизируя слабые.

В этом направлении традиционная психопедагогика до сих пор направлена на восполнение слабых сторон и исправление недостатков, которые приводят к трудностям в обучении у детей. Кроме того, основное внимание уделяется не их достижениям в функциях мозга, а достигнутым академическим результатам. Независимо от обстоятельств, не следует винить мозг в физиологических недостатках ребенка, поскольку это приводит к



напрасной трате энергии, которую лучше использовать на изменение привычек и порядков в каждом классе, тем самым максимально улучшая адаптацию ребенка к среде, в которой он развивается.

Дети в школе запоминают 10% того, что они читают, 20% того, что слышат, 30% того, что видят, 50% того, что слышат и видят, и 90% того, что говорят и делают.

По этим причинам необходимо изменить образовательную парадигму, поскольку существующая модель приводит к повторному обучению учащихся, которые не соответствуют ожидаемым для их возраста целям, и к тому, что они покидают систему образования, чувствуя себя неудачниками и неспособными к обучению. Однако это лишь признак того, что каждый ученик учится по-разному, и это не имеет никакого отношения к их интеллекту. Обычно ожидается, что каждый адаптируется к традиционному методу обучения, при этом метод обучения унифицирован и обобщён, а успех в образовании измеряется на основе логико-математического интеллекта. В связи с этим, нейропедагогика предлагает теорию множественного интеллекта Говарда Гарднера и методологию обучения, учитывающую разнообразие различных каналов восприятия: слухового, зрительного и кинестетического.

Различия в ходе и времени развития мозга каждого ребёнка должны учитываться, особенно в период, когда они входят в систему образования. Как правило, этот фактор индивидуальных различий не учитывается при поступлении в школу; наоборот, внимание уделяется только хронологическому возрасту и ожидаемым критериям развития для их возраста. Поэтому целесообразнее изучить хронологию развития и зрелости мозга каждого ребенка, чтобы достичь определенного уровня образования, когда каждый ребенок готов, и достичь зрелости, необходимой для усвоения базового образования.



Знание всех стилей обучения является одной из больших проблем, поскольку каждый человек уникален, каждый мозг индивидуален, и в каждом присутствует своя комбинация стилей обучения. Кроме того, с нейропедагогической точки зрения, в настоящее время все больше критикуются процедуры отбора и определения уровня образования (Е.С.О., бакалавриат, вступительные экзамены в университет и т.д.), которые меняются со временем и вынуждают подростков принимать важные решения, связанные с их академическим и профессиональным будущим. Эти решения оказывают большее влияние на будущее, чем другие факторы; более того, это происходит в то время, когда мозг и его когнитивные функции еще не достигли полной зрелости.

Все эти знания помогают разрабатывать стратегии обучения с учетом индивидуальных особенностей, способностей и будущих образовательных потребностей каждого ребенка в классе, направляя нас к более адаптированному, подходящему и эффективному методу обучения и преподавания.

Нейропедагогика дома: это возможно?

Дома мы также можем использовать нейропедагогику как способ стимулирования мозга и обучения. Это может укрепить навыки, полученные в классе, если сделать процесс интересным и мотивирующим для наших детей. Кроме того, ее можно использовать для развития их творчества, талантов и даже для повышения уровня счастья.

Дети и подростки, испытывающие трудности в обучении, часто сталкиваются с высокими требованиями и конкуренцией в классе. Эта среда вызывает у них признаки неустойчивой самооценки, а также чувство отторжения от академической сферы из-за безнадёжности, вызванной школьной средой. Таким образом, занятия вне класса, в свободное время и на



досуге, могут помочь устранить негативные последствия, которые это разочарование может принести в долгосрочной перспективе.

Для проведения нейропедагогики дома необходимо:

1. Стимулирующее пространство. Место, где находятся наши дети, должно быть стимулирующим для обучения, с подходящими цветами, декорациями и достаточным освещением, чтобы их глаза не уставали. Физические упражнения должны быть спокойными и легкими, без какого-либо стрессового поведения. Кроме того, плакаты с мотивирующими позитивными посланиями, а также фотографии, демонстрирующие их достижения или полезный опыт, повышают их чувство самоэффективности и самоуважение.

2. Перерывы для соблюдения периодов внимания Полная концентрация внимания взрослого человека длится не более 15 минут. Как бы вы ни интересовались темой, трудно удерживать внимание в течение длительного времени без отвлечения. У подростков этот период составляет 10 минут, а у детей значительно меньше. Таким образом, каждые 10 минут умственной работы вам следует делать двухминутный перерыв для отдыха. Это может быть умственная деятельность, стимулирующая префронтальные доли мозга, где расположены сложные исполнительные функции; или упражнения, включающие постановку двух-трех вопросов о том, что изучает ученик, а также составление диаграмм или выводов. Главное - позволить мозгу каждые 10 минут переключаться на кинестетические, физические движения, которые обеспечивают его кислородом и подготавливают к получению новой информации.

3. Гидратация Наш мозг состоит в основном из воды, поэтому употребление воды в течение дня необходимо для снабжения мозга кислородом. Важно обеспечить достаточное количество воды, комфортную температуру и освещение. Аналогично, предложение витаминов в виде



фруктов или соков также позволяет нашему ребенку лучше сосредоточиться на занятиях и активизирует работу мозга.

4. Качество сна и достаточный отдых: Ожидание влияет на качество обучения ученика, а также на его работоспособность, поэтому важно, чтобы дети спали 9 часов в сутки, чтобы быть внимательными на уроках. Также важно отказаться от просмотра телевизора, использования планшета, мобильного телефона или других информационно-коммуникационных технологий за час до сна, что облегчает отдых и расслабление.

5. Развитие эмоционального интеллекта: Обучение управлению тревожностью и стрессом, которые могут иногда возникать, особенно в академической среде с высокими требованиями. Умение управлять негативными эмоциями, понимать свои чувства в каждой ситуации, распознавать эмоции у себя и других помогает создать атмосферу сочувствия, сотрудничества и доброты, что способствует лучшему обучению.

6. Позитивное и уверенное общение: подчеркивая их возможности, учить их вдохновляться и проявлять энтузиазм, одновременно учиться находить выход из трудностей и не преуменьшать их значение, учиться не повторять одни и те же ошибки. Необходимо создать спокойную и любящую атмосферу, в которой наш ребенок чувствует себя ценным и способным, и в то же время знает, как обратиться к взрослым, когда нуждается в помощи.

7. Повышайте осмысленность обучения: помогите детям найти применение полученных знаний в реальном мире, то есть помогите им понять цель изучаемого материала и почему важно это знать - это будет ключевым для формирования мотивации у наших детей.

8. Применяйте формулу: содержание + внимание + эмоция.

Известно, что все эти компоненты вместе приводят к циркуляции в организме вещества, называемого дофамином, который помогает запоминать



изученное. Таким образом, часто отказ от привычной и меняющейся среды и контекстов усиливает мотивацию и интерес, способствуя лучшему закреплению знаний. Обмен анекдотами, поощрение дискуссий, работа в группе с другими детьми, встречи для выполнения домашних заданий или учебны также делают обучение более динамичным и эффективным.

Таким образом, если мы будем следовать всем рекомендациям, предложенным нейропедагогикой, мы сможем понять эту модель и изменить наши классы, чтобы сделать наших детей и учеников более квалифицированными и счастливыми.

Список использованных источников

1. Чойак М. Нейропедагогика среди научных дисциплин — попытка уточнить терминологию // *Studia Edukacyjne*. — 2020. — № 56. — С. 369–384. — DOI: 10.14746/se.2020.56.20.

2. Казлаускене А., Барабанова И. Нейропедагогика: предпосылки применения результатов нейронаук в образовательном процессе при предоставлении обратной связи // *Technium*. – 2020. – Т. 2, № 5. – С. 112–122. – DOI: 10.47577/technium.v2i5.1246.

3. Гвоздий С. и др. Нейропедагогика в современном формальном и неформальном образовании // *ResearchGate*. – 2022. – DOI: 10.13140/RG.2.2.36674.91849.

4. Рахметова А.К., Нурмаханова Д.Е. Использование элементов нейропедагогики при создании виртуальных симуляторов для углубленного изучения химии в высшем образовании // *ResearchGate*. – 2024. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/381966305>.

5. Мора Ф. Нейрообразование: вы можете учиться только тому, что любите. — Мадрид: Издательство Университета Комплутенсе, 2013. — 180 с.

6. Нэгл С. Основы нейропедагогики. – *Execu-Sensory* и нейропедагогика, образовательные консалтинговые услуги, 2015. – URL: <https://esnpconsulting.com/professional-development/neuropedagogy-methodology/>.