

РАЗВИТИЕ ПОЛУШАРИЙ МОЗГА И УСТОЙЧИВЫХ НЕЙРОННЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ НИМИ НА УРОКАХ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

Аннотация. В статье рассматривается как в раннем школьном возрасте на занятиях изобразительным искусством можно гармонично развивать нейронные связи между двумя полушариями головного мозга с помощью различных нетрадиционных упражнений, которые активизируют спящие области мозга, избавляют от внутренних преград, искусственных ограничений, способствует развитию нестандартного мышления, улучшению адаптивности, нахождению новых способов самовыражения и внимания к окружающему миру.

Ключевые слова: мозг, нейронные связи, двигательные функции, восприятие, мышление, обучающийся, изобразительное искусство, спонтанные приемы, самовыражение.

Проблема исследования мозга человека - как с точки зрения психики, так и физиологии - одна из самых захватывающих задач, которые когда-либо возникали в науке. Человеческий мозг - самый сложный по своему строению и функционированию орган. Человечество пытается познать его уже долгое время, начиная уже с Древнего Египта. Неврология как самостоятельная наука начала развиваться в XVII веке, в XVIII веке впервые прозвучит слово "психология", а в XIX веке ученые начали разделять функции разных частей мозга и получать доказательства связи речевых и двигательных возможностей с различными его областями.

Один из самых активных периодов развития человеческого мозга происходит в детстве. Речь идет не только о фактическом изменении размеров мозга, но и о созревании множества мозговых подсистем. Для эффективного развития мозга ребенку необходимо получать извне самые разнообразные стимулы, как физические, так и психологические или социальные. Огромная гибкость нейронов в детском возрасте позволяет компенсировать множество поражений некоторых областей мозга и принять на себя необходимые функции.

Постоянный рост и развитие межнейронных связей головного мозга составляет важную основу способности человека к обучению. На каждой стадии своего развития человеческий мозг трансформируется, опираясь на физико-биологические и социально-психологические факторы. Ученые указывают на тесную связь развития ребенка с развитием его двигательных функций, моторики и чувственного восприятия. С первых лет жизни ребенка в мозге формируются процессы восприятия мира, что создает основу для развития мышления, восприятия. Поэтому постоянное развитие восприятия и двигательных функций является основой многостороннего развития ребенка.

В протекании психических функций принимают участие оба полушария мозга, где каждое выполняет свою роль. Принято считать, что полушария делятся на «доминирующее» и «не доминирующее». Как правило, это связывают с доминирующей рукой: у «правши» доминирующим будет являться левое полушарие, и наоборот. В психологии часто делаются обобщения на тему того, что левое полушарие ответственно за «логику», а правое за «творчество».

Но изучение данной проблематики показало, что такое жёсткое разделение некорректно. Столетняя история изучения анатомии, биохимии и нейрофизиологии полушарий головного мозга показала существование очень сложного принципа реализации и распределения между ними таких важнейших функций мозга, как восприятие, память, мышление, движение и речь.



До 1960-годов XX века считали, что два полушария мозга анатомически если не равными, то аналогичными. В настоящее время межполушарная асимметрия мозга доказана, и активно изучается с точки зрения функциональности, то есть того вклада, который каждое полушарие вносит в психические и моторные функции. Работы по сопоставлению различных синдромов либо нарушений с отделами левого и правого полушария мозга занимают важное место среди научных дисциплин. Данную проблему изучали многие физиологи, нейрохирурги, психиатры и психологи, такие как И. М. Сеченов, В. М. Бехтерев, И. П. Павлов, Р. Сперри, Дж. Е. Бюрген, Ф. Фогель, М. Газзанинг, Б. Эдвардс и другие.

По мере развития ребенка взаимодействия между полушариями мозга постоянно усложняются и совершенствуются. Прежде всего в школьном возрасте у ребенка стараются развить речь, анализ, последовательность. Его учат выстраивать цепочки, зависимости, алгоритмы, оперировать фактами, символами, логическим мышлением. При этом развитие функций не доминирующего полушария (как правило — это правое полушарие) происходит скорее по остаточному принципу, хотя оно отвечает за умение осваивать новую информацию в целом, домысливать отсутствующие части. Также оно отвечает за творчество, способность к адаптации, полноценное восприятие реальной действительности. Таким образом, полноценное развитие доминирующего полушария не может быть таковым без соответствующей работы со вторым полушарием.

Одним из главных школьных предметов для тренировки обоих полушарий головного мозга является изобразительное искусство. Чтобы рисовать, мы должны постоянно переключаться между полушариями - искать связи между объектами, активно использовать сенсорные и моторные функции мозга. В классических уроках рисования принята академическая система, во многом построенная на принципах «от общего к частному». Это довольно алгоритмичный, логический подход, где каждый рисунок начинается с построения - определения размеров, деления на простые фигуры, выстраивания осей симметрии - и потом приводится к деталям. Это аналитическое освоение пространства и характерных особенностей изображаемого объекта, то есть, при таком подходе формируется и используется пошаговая инструкция.

Но для развития новых связей нейронных между полушариями необходимо тренировать и другие подходы к рисованию, такие как «от частного к общему», рисование «от контура», «от холста», дорисовывание симметричных композиций, рисование «от негативного пространства», а также рисование вверх ногами и в зеркальном отображении. Каждый из этих приемов задействует новые способы зрительного восприятия объектов, и новые виды мелкой моторики для их запечатления, что позволяет активировать «спящие» области мозга, задействовать их в новых комбинациях и ролях, сформировать между ними устойчивые связи.

Учитывая особенности развития ребёнка в раннем школьном возрасте, рисование по академическим принципам будет даваться ему гораздо сложнее, так как соответствующие функции левого полушария ещё не сформированы, а нейронные связи с правым полушарием, которые могли бы помочь в освоении этих навыков, недостаточно развиты. Поэтому в начальной школе, лучше использовать методики, более подходящие для развития правого полушария и укрепления его связи и взаимодействия с левым. Будет максимально полезным начинать с техник рисования, построенных на более спонтанных приёмах, восприятии природы в целом, простом копировании «от детали к целому».

Развитие образного восприятия, работа с тенями и бликами, переходами цвета без привязки к чётким академическим схемам построения очень важны для начинающего художника. К тому же, этот подход позволяет облегчить вход в упорядоченный творческий процесс, избавляет от неуверенности, раскрывает творческие способности, развивает нестандартное мышление, делает человека более наблюдательным к людям и окружающему миру.



Для учащегося важно уметь мыслить образно. В первую очередь это благотворно влияет на развитие речи, умение описать свои переживания, чувства, выразить впечатления от увиденного, услышанного или прочитанного. Новые навыки восприятия тренируют память и расширяют её возможности, задействует ассоциативное, образное и метафорическое мышление, что может быть использовано даже в изучении точных наук.

Для тренировки правого полушария нужно использовать методы, временно «подавляющие» левое полушарие. При таком подходе важно игнорировать привычный взгляд на объект. Рисующий воспринимает объект «на самом деле» - оценивает его в целом, сравнивает фрагменты, пространственное положение, освещенность и объединяет всё это в единую картину.

Иногда методики гармоничного развития обоих мозговых полушарий в рисовании ошибочно путают с рисованием не доминирующей рукой или рисованием только перевёрнутых предметов. В действительности, левши и правши могут использовать наиболее развитую из своих рук, а рисование зеркальных или перевёрнутых изображений является лишь частью всех тренировочных занятий, полезных на первоначальных этапах обучения.

На уроках рисования, рассчитанных именно на гармоничное развитие мозговой деятельности и устойчивых связей между его полушариями, важно закреплять следующее:

1. Восприятие границ - как холста, так и изображаемых объектов.
2. Восприятие пространства - как вокруг, так и внутри объектов.
3. Восприятие соотношений - между краем холста и композицией, между отдельными изображаемыми объектами и их частями.
4. Восприятие света и тени, их взаимодействия друг на друга.
5. Восприятие целостного образа - формы, цветовых пятен.

Также во время занятий должны регулярно тренироваться навыки рисования по памяти и при помощи воображения.

Важно помнить, что при оценке работ учащихся также необходимо придерживаться методики отказа от «левополушарной» аналитики, академических метрик, эталонов и принципов, представлений «как должен выглядеть» тот или иной изображаемый объект. В оценке важно отмечать, удалось ли учащемуся перенести на бумагу собственное видение объекта, найти какой-то новый подход к гармоничному отображению задуманного на рисунке, удалось ли ему воспользоваться всеми доступными инструментами и материалами, начиная от размера и формы листа. Важно дать учащимся погрузиться в процесс «с головой», чтобы он увлёк их.

Основные методы тренировочных занятий в начале развития правого полушария:

1. Рисование «Вверх ногами». Это метод копирования готовой картинке, которую учащийся изначально видит только в перевёрнутом виде, чтобы левое полушарие не успело создать эталон. Рисование начинается с любой точки. Важно сконцентрироваться не на изображении в целом, а на линиях, штрихах, простом копировании, «срисовке».

2. «Контурное рисование». Суть упражнения заключается в том, чтобы нарисовать объект, не глядя на бумагу, а лишь следуя глазами за линиями и повторяя их на бумаге «на ощупь». В этом задании важно согласовать зрительное восприятие и движения карандаша. В качестве срисовываемого объекта может выступать скомканный шарик бумаги, или вторая ладонь, сложенная в сложный и необычный жест, образующий максимальное количество складок кожи. Для облегчения работы лист бумаги лучше закрепить на рабочей поверхности липкой лентой.

3. «Видоискатель». Для этого нужно вырезать рамку из картона, в её центр приклеить экран из прозрачного пластика или плотной пленки. Полученный «Видоискатель» наводится на какой-либо объект и закрепляется в выбранном положении. Далее двигаться должна только рабочая рука, поэтому важно найти удобную рабочую позу. Закрыв один глаз, используйте маркер и прямо по пленке обводите контуры выбранного вами объекта. Затем нужно перенести предмет с «видоискателя» на бумагу - это делается по линиям, как при в технике рисования «вверх ногами».



4. «Дорисовывание». Для этого упражнения нужно найти крупный портрет человека или животного, размером примерно с альбомный лист формата А4. По линии симметрии портрет разрезается пополам, одна половина приклеивается на лист. Для правой это будет левая половина портрета, для левой - правая. Задача обучающегося - дорисовать портрет, ориентируясь на имеющееся изображение, мысленно отражая его детали или даже предполагая некую естественную асимметричность, свойственную объекту.

5. «Зеркало». В этом упражнении используется настольное зеркало, размером не меньше тетрадного листа. Оно помещается либо сверху либо сбоку от листа - слева для правой, справа для левой. Обучающийся должен нарисовать несколько простых геометрических фигур или зверей, глядя только в отражение. Желательно избегать рисования букв, знаков, написания слов. Упражнение может выполняться в тетради.

6. «Асимметрия». В этом упражнении учащийся рисует две простые геометрические фигуры (например, треугольник и круг) левой и правой рукой одновременно. Фигуры чередуются, меняются местами, можно использовать ручки разных цветов. Упражнение может выполняться в тетради. Вместо геометрических объектов можно использовать простые «эмоджи» - изображения лиц с разными выражениями эмоций.

7. «Симметрия». Берётся простой симметричный объект (матрёшка, пирамидка, груша, яблоко, простая кукла, толстая раскрытая книга). На листе обозначается центральная линия симметрии. Обучающийся начинает рисовать левую и правую часть контура объекта одновременно, стараясь синхронизировать движения рук. Можно не смотреть на бумагу, как в упражнении «Контурное рисование». Таким образом, для гармоничного развития обоих полушарий мозга и устойчивых связей между ними на уроках изобразительного искусства важно помнить, что мозг - это сложная и взаимосвязанная система, чьи функции включают обработку всей информации, поступающую от органов чувств, планирование, координацию, положительные и отрицательные эмоции, внимание, память. Высшая функция, выполняемая мозгом - мышление - будет напрямую зависеть от того, насколько успешной мы тренируем и развиваем его базовые функции.

При изучения современной научной литературы по проблематике межполушарной асимметрии было выявлено, что взаимоотношения между полушариями гораздо более сложны и неоднозначны, чем понятия «левое - рациональное, правое - творческое», но их можно использовать для простоты понимания, в качестве простой метафоры для объяснения сути методик и цели упражнений.

Использование данного подхода поможет учащимся развить свою индивидуальность, избавиться от внутренних преград и искусственных ограничений, раскрыть их творческие способности, развить их память, усилить логическое мышление, повысить гибкость интеллекта, улучшить возможности к адаптации, найти новые способы самовыражения, сделать их более внимательными и восприимчивыми к окружающему миру.

Список литературы:

1. www.defectologiya.pro/zhurnal/nejropsixologicheski...itiya_rechi_rebenka/studfile.net/prview/9654715/page:8/
2. osiart.ru/RNPK2021/plenar/byeva/report.pdf
3. <http://textovod.com/unique/link>
4. kniga-pravopolusharnoe-risovanie-betti-edwards-hudozhnik-vnutri-vas.html&key=65e245482a17a28f701d4b61bb9d6314
5. <https://www.litres.ru/raznoe-4340152/mezhpolutsharnoe-vzaimodeystvie/chitat-onlayn/>

