

**Мамина Т.М.**

кандидат психологических наук, старший научный сотрудник,

[tmamina@mail.ru](mailto:tmamina@mail.ru)

Институт когнитивных исследований СПбГУ,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

УДК 159.9

## **СЕНСОМОТОРНОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ФАКТОР ПОНИМАНИЯ СОБСТВЕННЫХ ЭМОЦИЙ И СОСТОЯНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

Для человека эмоциональная сфера служит катализатором общей психической деятельности, проявляется виде сигналов правильности или ошибочности выполнения когнитивной деятельности, а также выступает коммуникативным компонентом в социальной жизни. Несмотря на обилие исследований в этой области, по-прежнему остается неясным, какая среда и методы будут эффективны для развития у ребенка эмоциональной сферы. Мы полагаем, что развитие сенсомоторной сферы будет способствовать улучшению не только когнитивных функций, но и выступать фактором понимания собственных эмоций и состояний, которое будет выражаться в эффективности управления своим психоэмоциональным состоянием. Мы создали диагностику сенсомоторных навыков, а также метод сенсомоторной интеграции для занятий с детьми в условиях «обогащенной среды». «Обогащенная среда» способствует развитию сенсорной интеграции и моторных навыков, улучшению когнитивных и эмоциональных процессов, социальной адаптации и снижению стресса. Планируется продолжить исследование для выявления деталей развития сенсорной, моторной, когнитивной и эмоциональной сфер.

Ключевые слова: психомоторика, сенсомоторика, когнитивные процессы, эмоции и состояния.

## **SENSORIMOTOR EDUCATION AS A FACTOR IN UNDERSTANDING ONE'S OWN EMOTIONS AND STATES: PROBLEMS AND SOLUTIONS**

For humans, the emotional sphere serves as a catalyst for overall mental activity, manifesting itself as signals of the correctness or incorrectness of cognitive activity, and also acts as a communicative component in social life. Despite the abundance of research in this area, it remains unclear what environment and methods will be effective for developing a child's emotional sphere. We believe that the development of the sensorimotor sphere will contribute to the improvement of not only cognitive functions, but also act as a factor in understanding one's own emotions and states, which will be expressed in the effectiveness of managing one's psychoemotional state. We developed a sensorimotor skills assessment and a sensorimotor integration method for working with children in an enriched environment. This enriched environment promotes the development of sensory integration and motor skills, improved cognitive and emotional processes, social adaptation, and stress reduction. It is planned to continue the study to identify details of the development of sensory, motor, cognitive and emotional spheres.

Keywords: psychomotor skills, sensorimotor skills, cognitive processes, emotions and states.

**Введение.** Слаженная работа организма в целом и психической деятельности ребенка является залогом благополучного взросления и становления человека. Ребенок рождается с тем же количеством нервных клеток, что есть у взрослого человека. Различие наблюдается в операциональных связях между нейронами. Именно эти операциональные связи обуславливают новые временные связи, а именно, слаженную работу возбуждения и торможения в становлении нервной системы. В результате такой работы нервной деятельности у ребенка формируется тонкое различение ощущений и восприятий, как от собственного организма, так и окружающей среды, других людей. Развива-

ется целенаправленное и сознательное наблюдение за собой и окружающим миром. Совместно с контролем и управлением, образуется способность к рефлексии и метапознанию. Такой процесс подразумевает слаженную работу всей психической деятельности, начиная с отражения отдельных свойств предметов и явлений, интеграции всех ощущений и перцепций, заканчивая отражением переработанной информации, как в виде поведенческих проявлений, так и в различных эмоциональных состояниях.

Для человека эмоциональная сфера служит катализатором общей психической деятельности, проявляется виде сигналов правильности или ошибочности выполнения когнитивной деятельности, а также выступает коммуникативным компонентом в социальной жизни. В отличие от животных, человек подчинил свои эмоции и состояния второй сигнальной системе и научился не просто обозначать, те или иные оттенки эмоций, но и управлять «словом» своим и чужим состоянием.

Для того, чтобы ребенок не просто ощущал те или иные эмоциональные состояния, но и мог их осознавать, категоризировать и управлять ими, необходимо создать для него правильное сенсомоторное воспитание. А.В. Запорожец в своей книге «Психология» ввел понятие сенсорное воспитание, под которым подразумевал организацию интересной для ребенка деятельности, которая требует учета тех или иных свойств предметов, внимательного ознакомления с их особенностями. Для того, чтобы такое воспитание осуществлялась необходима слаженная работа различных модальностей ощущений, таких как зрение, слух, проприоцепция, вестибулярные ощущения и т.д. Невозможно что-либо воспринять и ощутить без движения. Запорожец А.В. вывел тот факт, что в основе любого познавательного процесса находятся практические действия, и в частности, что восприятие и мышление являются системой свернутых «перцептивных действий», в которых происходит уподобление основным свойствам предмета и за счет этого образуется перцептивный, или мыслительный образ [3].

В современных отечественных и зарубежных работах важнейшая роль в сохранении когнитивных функций и эмоционального состояния отводится движению. Физическая активность способствует сохранению и улучшению метаболических функций головного мозга, биогенез митохондрий, улучшает кровоснабжение мозга и когнитивные функции. Виноградова А.В. и коллеги [2] в своем исследовании показали, физическая активность стимулирует пролиферацию и выживание нейрональных предшественников зубчатой извилины гиппокампа. Известно, что на протяжении всей жизни человека гиппокамп производит новые нейроны с использованием нервных стволовых клеток. Эти новообразованные нейроны играют решающую роль в регулировании настроения и когнитивной гибкости.

Несмотря на обилие исследований в области психомоторики, как общего фактора благополучия нейрокогнитивных функций и психоэмоционального состояния, остается нераскрытым область исследования сенсорики и моторики детей в их тесной связи с эмоциональным благополучием.

Для того, чтобы точечно и детально выявлять дисбалансы в целостной организации физического и психического у ребенка, необходимо создать диагностику сенсомоторного развития и сформировать условия «обогащенной среды» для ребенка, где он сможет развивать и улучшать свои нейрокогнитивные функции и эмоциональное состояние.

В качестве методологического основания диагностики сенсомоторных навыков и создания условий «обогащенной среды», мы использовали концепцию функциональной структуры интеллекта Б.М. Величковского [1], согласно которой была представлена система уровней когнитивной организации и регуляции поведения. Автор опирался на работы Н.А. Бернштейна, существенно расширив сферу распространения описанных закономерностей, включая когнитивные функции. Реализуя подход Н.А. Бернштейна-Величковского, мы изучаем нейрокогнитивные процессы и эмоциональную сферу ребенка, выключая интерпретацию стимулов (и моторных действий с ними) как результат

процесса сличения на разных уровнях функциональной структуры интеллекта и понимания собственных эмоциональных переживаний.

Протокол условий создания «обогащенной среды» состоит из сочетания нескольких факторов, таких как физическая активность, исследовательская активность и социальное взаимодействие.

Под физической активностью, мы подразумеваем физические упражнения, включающие подвесное оборудование, утяжеленные снаряды и инструменты, усиливающие вестибулярные, тактильные и проприоцептивные ощущения человека. В нашем исследовании, мы будем создавать экспериментальные условия, в котором само пространство будет нацелено на комплексное воздействие на сенсорные и двигательные функции человека. Важно отметить, что данное оборудование будет нацелено не только на активацию психофизических функций ребенка, но и на расслабление, отдых и оптимизацию нейрогуморальных, нейрокогнитивных и психофизиологических процессов и состояний организма специалиста на рабочем месте.

Под исследовательской активностью, мы подразумеваем когнитивные задачи, которые необходимо решить ребенку, выполняя то или иное физическое упражнение. Главным условием создания исследовательской активности специалиста будет создание проблемных ситуаций, в виде решения двигательных задач. Такие условия будут способствовать развитию двигательной находчивости и как следствие улучшать и поддерживать нейрокогнитивные функции. Для реализации этой задачи будут созданы программы, которые будут транслироваться через экран монитора на компьютере.

Под социальным взаимодействием, мы понимаем, создание условий, которые будут включать в себя решение двигательных и когнитивных задач двух и более специалистов при параллельном и одновременном их выполнении на разных рабочих местах.

**Материал и методы.** Для реализации поставленных задач была создана диагностика сенсомоторных навыков, которая включала в себя три шкалы:

1. Шкала «Ощущаю-делаю». Набор тестовых заданий, который определяет координацию в границах собственного тела. Соответствует уровню В. Успешность выполнения задания зависит от того, насколько хорошо ребенок чувствует свое тело (тактильные, температурные, болевые, проприоцептивные, вестибулярные ощущения) и умеет управлять им. При выполнении этих тестовых заданий зрительный контроль собственных движений исключен;

2. Шкала «Вижу-делаю». Набор тестовых заданий определяет возможности координации ребенка в пространстве окружающей среды. Соответствует уровню С. Учитывается правильность соблюдения траектории движения и точность выполнения действий. Успешность выполнения заданий зависит от того, насколько ребенок способен сопоставить зрительную информацию и собственные действия так, чтобы проприоцептивные, кинестетические и вестибулярные ощущения согласовывались со зрительными и проводили к достижению цели;

3. Шкала «Представляю-делаю». Набор тестовых заданий определяет возможности ребенка действовать без опоры на непосредственное восприятие информации, используя мысленные образы, а также орудие или инструмент для достижения цели. Соответствует уровням D, E, F. Учитывается правильность выполнения последовательности действий, способность удерживать инструкцию, переключать внимание, согласовывать символы и использовать инструмент для выполнения действия. Успешность выполнения заданий зависит от того, насколько ребенок способен контролировать движения. Как он использует мысленные образы для выполнения действия, включает применение инструмента в решении моторных задач.

Мы поставили перед собой цель разработать метод развития сенсорной и моторной интеграции ребенка на основе его собственной познавательно-исследовательской активности. Специально созданная среда и деятельность, в свою очередь, расширит круг представлений детей, организует их поведение, сформирует новые навыки, обогатит речь, будет

стимулировать их психическое развитие. В методе используется подвесное оборудование в сенсорно-динамическом пространстве. Сенсорно-динамическое пространство – это искусственно созданная игровая среда, которая включает в себя снаряды и оборудование разных форм и текстуры. Обязательным условием такой среды является то, что все снаряды и оборудование можно подвесить разным способом, за разные точки крепления. Именно, возможность подвешивать снаряды способствует обогащению сенсомоторного системы уже на самом элементарном уровне построения движений.

Все занятия по методу сенсомоторной интеграции проводились в форме сюжетно-ролевой игры в сенсорно-динамическом пространстве, включая подвесное оборудование. Игра очень важна в жизни ребенка, так как позволяет отрабатывать поведение в определенных жизненных ситуациях, способствует формированию произвольности в поведении. Игра способствует обогащению эмоционального опыта, аккумулирует его и развивает, воссоздавая и уточняя разнообразные человеческие чувства и переживания.

Задачи:

- Научить видеть проблему
- Сформировать умение выдвигать гипотезы и задавать вопросы
- Развить психику ребенка на основе активизации ориентировочной деятельности
- Развить способность генерирования новых движений в нестандартных ситуациях
- Развить и улучшить психические процессы (восприятие, память, внимание, мышление, речь и т.д.)
- Развить и улучшить эмоционально-волевую сферу

В этой статье мы представим обзор результатов по нескольким уже проведенным исследованиям. Во всех исследованиях использовался многофакторный внутригрупповой квазиэкспериментальный план для двух рандомизированных групп с повторными измерениями. В общей сложности в исследовании приняло участие 50 человек, м/ж от 5 до 8 лет [4; 5].

**Результаты и их обсуждение.** Было показано, что после прохождения курса занятий по методу сенсомоторной интеграции в сенсорно-динамической пространстве у детей значительно улучшилась статическая и динамическая координация (ANOVA,  $p < 0,04$ ). По результатам проведенного нами наблюдения было обнаружено значительно больше поведенческих проявлений активности ребенка во время занятий в сенсорно-динамическом пространстве, чем пассивности испытуемого ( $X_2 = 4.05$ ,  $df = 1$ ,  $p < 0,05$ ). На основе данных наблюдения можно говорить о том, что ребенок во время занятий заинтересован пространством и снарядами, чаще улыбается и смеется, игровая мотивация увеличивается во время занятия и от занятия к занятию. Ребенок проявляет разнообразную направленность игровой деятельности от двигательной, интеллектуальной к коммуникативной. Также ребенок во время занятия в сенсорно-динамической среде чаще проявляет активности и инициативность.

**Заключение.** Было показано, что формирование высших психических функций (мы обозначили это как познавательно-исследовательская активность) представляет собой развернутую форму предметной деятельности, которая опирается на относительно элементарные сенсорные и моторные процессы. Формированию, развитию и улучшению работы сенсомоторной интеграции способствует активность. Первоначально она носит ориентировочный характер, приобретая впоследствии познавательное и исследовательское побуждение.

«Обогащенная среда» способствует развитию сенсорной интеграции и моторных навыков, улучшению когнитивных и эмоциональных процессов, социальной адаптации и снижению стресса.

Мы планируем продолжить исследование для выявления деталей развития сенсорной, моторной, когнитивной и эмоциональной сфер.

### **Список использованной литературы:**

1. Величковский Б.М. Когнитивная наука: Основы психологии познания : в 2 т. – Т. 2 / Б. М. Величковский. – М.: Смысл : Издательский центр «Академия», 2006. – 432 с.
2. Виноградова, А.В. Роль физической активности в процессах нейрогенеза в гиппокампе / А.В. Виноградова, П.А. Смирнова, З.Ю. Яковчук, О.П. Тучина // Молекулярная медицина. – т. 20. – №4. – 2022. – С.22-27.
3. Запорожец, А.В. Восприятие, движение, действие / А.В. Запорожец, В.П. Зинченко // Познавательные процессы: ощущения, восприятие, 1982.
4. Карпинская, В.Ю. Сенсомоторная интеграция – метод когнитивного, эмоционального и коммуникативного развития на основе двигательной активности / В.Ю. Карпинская, Т.М. Мамина // Психология человека в образовании. – 2024. – Т. 6. – № 3 – С.338-348.
5. Карпинская, В. Ю. Развитие социально-эмоционального интеллекта в группе сенсомоторной интеграции у детей 6-7 лет / В.Ю. Карпинская, Т.М. Мамина, Н.И. Романова-Африканова // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2022. – №203. – С.1-14.

**Карпов А.М.**

профессор, доктор медицинских наук,  
kam1950@mail.ru

КГМА – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России,  
г. Казань, Российская Федерация

УДК 37.015.32:159.955.4

### **БИО-ПСИХО-СОЦИО-ДУХОВНЫЙ АЛГОРИТМ РЕФЛЕКСИИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Статья посвящена синхронизации рефлексии результатов деятельности участников образовательного процесса с применением методики био-психо-социо-духовного анализа, дифференциации и интеграции биологических, психологических, социальных и духовных составляющих деятельности обучающих и обучающихся. Предложены рекомендации для оптимизации образовательного процесса

Ключевые слова: образование, образовательный процесс, био-психо-социо-духовная концепция.

### **BIO-PSYCHO-SOCIO-SPIRITUAL ALGORITHM OF REFLECTION OF PARTICIPANTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS**

This article focuses on synchronizing reflection on the performance of educational participants using bio-psychosocio-spiritual analysis, differentiating and integrating the biological, psychological, social, and spiritual components of teacher and student activities. Recommendations for optimizing the educational process are offered.

Keywords: education, educational process, bio-psychosocio-spiritual concept.

**Введение.** Образовательный процесс осуществляется в результате целенаправленного взаимодействия между обучающими и обучаемыми, а также родителей, администрации учебных заведений и специалистов из многих ведомств, участвующих в организации и обеспечении образовательной деятельности, включая кадровое и материальное обеспечение, питание, отдых, безопасность и др. В этом сложном, многогранном, динамичном процессе у всех его участников задействованы интеллект, мышление, речь, слух, зрение, восприятие, память, воля, внимание, эмоции, сознание, то есть, многие биологические, психологические, социальные и духовные составляющие образовательной деятельности. Для успешной реализации образования у всех его участников необходимо осуществить межличностное и межведомственное взаимодействие на уровне целей, задач, методов, условий, режима, расписания, гигиенических и правовых норм, безопасности и других элементов образовательной деятельности. Охватить все состав-