

*Емец Людмила Геннадьевна*

*Аспирант*

*Московский финансово-промышленный университет «Синергия»,*

*г. Москва*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОДИДАКТИЧЕСКОГО ПОДХОДА ПРИ ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ДИСКАЛЬКУЛИЕЙ**

*Аннотация.* В статье рассмотрены понятия дискалькулии и нейродидактического подхода, а также принципы и преимущества данного подхода в обучении. Автор делает вывод, что нейродидактический подход является оптимальным и наиболее эффективным при обучении детей с таким нарушением как дискалькулия.

*Ключевые слова.* Нейропедагогика, нейродидактика, нейродидактический подход, дискалькулия, педагогика, образование, обучение.

*Annotation.* The article discusses the concepts of dyscalculia and the neuro-didactic approach, as well as the principles and advantages of this approach in teaching. The author concludes that the neuro-didactic approach is optimal and most effective in teaching children with dyscalculia disorders.

*Keywords.* Neuropedagogy, neurodidactics, neurodidactic approach, dyscalculia, pedagogy, education, training.

Дискалькулия, также известная как математическое расстройство или неспособность к изучению арифметики, является проблемой, которая существенно затрудняет учебу и понимание математических концепций у детей. В наши дни обширное использование информационных технологий и доступ к Интернету открывают новые возможности в обучении и помогают преодолеть традиционные трудности. Одним из наиболее инновационных подходов является нейродидактический подход. В данной статье мы рассмотрим, как нейродидактический подход может быть

эффективным инструментом в решении проблем при обучении детей с дискалькулией.

Нейродидактика - это научная область, изучающая, как мозг воспринимает информацию, и как эта информация может быть эффективно передана в процессе обучения. Нейродидактический подход основан на принципах нейробиологии и использует знания о работе мозга для разработки и применения методов обучения.

Принципы нейродидактического подхода при обучении детей с дискалькулией:

#### 1. Персонализация обучения.

Нейродидактический подход учитывает индивидуальные особенности каждого ученика. Он адаптирует методы обучения, чтобы соответствовать уникальным потребностям и способностям детей с дискалькулией, создавая наиболее эффективную среду для их обучения.

#### 2. Использование мультисенсорных методов.

Нейродидактический подход активно применяет разнообразные сенсорные стимулы (зрение, слух, осязание), чтобы активизировать разные области мозга. Такой подход позволяет ученикам с дискалькулией лучше воспринимать и запоминать математические концепции.

#### 3. Включение эмоционального аспекта

Нейродидактический подход придает значение эмоциональной составляющей обучения. Эмоции играют важную роль в запоминании информации и формировании нейронных связей. Позитивная и поддерживающая обучающая среда способствует освоению математических навыков у детей с дискалькулией.

Какие же преимущества мы получаем, используя нейродидактический подход, при обучении детей с дискалькулией:

#### 1) Улучшается понимание математических концепций.

Нейродидактический подход активизирует учебные процессы, стимулируя мозговую активность и облегчая усвоение математических концепций. Учащиеся с дискалькулией могут лучше понять абстрактные математические идеи, благодаря эффективным методам обучения, разработанным с учетом их индивидуальных особенностей.

#### 2) Преодоление математической тревожности.

Дети с дискалькулией могут испытывать тревогу и негативные эмоции, связанные с математикой. Нейродидактический подход уделяет внимание эмоциональному аспекту обучения и создает поддерживающую обучающую среду. Позитивный подход и использование эмоциональных стимулов помогают снизить тревожность и повысить мотивацию учащихся.

#### 3) Развитие метакогнитивных навыков.

Нейродидактический подход учитывает важность развития метакогнитивных навыков учащихся. Метакогнитивные навыки позволяют детям осознавать свои мыслительные процессы, контролировать свое понимание и принимать стратегические решения в процессе решения математических задач. Ученики с дискалькулией, оснащенные такими навыками, могут эффективнее справляться с трудностями и повышать свои математические достижения.

#### 4) Интерактивное обучение.

Нейродидактический подход включает использование интерактивных методов обучения, таких как компьютерные программы, планшеты и другие технологии. Это позволяет детям с дискалькулией взаимодействовать с математическими концепциями в интерактивной и адаптивной форме, что улучшает усвоение и запоминание информации.

#### 5) Коллаборативное обучение и поддержка.

Нейродидактический подход поддерживает использование групповых активностей и коллаборативного обучения. Это позволяет детям с

дискалькулией обмениваться опытом, работать вместе над математическими задачами и получать поддержку от своих сверстников. Такая среда способствует развитию социальных навыков и позволяет детям с дискалькулией чувствовать себя частью активной и поддерживающей обучающей группы.

Таким образом, нейродидактический подход представляет собой инновационный метод обучения, который может оказать значительную помощь детям с дискалькулией в преодолении математических трудностей. Этот подход основывается на понимании и использовании принципов работы мозга, чтобы разработать учебные стратегии, которые максимально учитывают индивидуальные потребности и особенности учащихся с дискалькулией.

Нейродидактический подход также подчеркивает важность регулярного мониторинга и оценки прогресса каждого ученика. С использованием различных инструментов и оценочных методов, учителя и специалисты могут отслеживать успехи и проблемы учащихся с дискалькулией и вносить необходимые корректировки в образовательный процесс.

Однако, несмотря на все преимущества нейродидактического подхода, важно отметить, что успешность его применения зависит от комплексного подхода к образованию детей с дискалькулией. Раннее обнаружение трудностей, регулярная поддержка специалистов, сотрудничество с родителями и применение различных методик и стратегий - все это важные компоненты, способствующие успешной адаптации и развитию математических навыков учащихся.

В целом, применение нейродидактического подхода в образовании детей с дискалькулией открывает новые возможности для повышения качества обучения и помощи в преодолении математических трудностей. Дальнейшие исследования и разработки в этой области могут привести к

ещё более эффективным и индивидуализированным методам поддержки и обучения для детей с дискалькулией.

**Использованные источники:**

1. Костромина. С. Н. Введение в нейродидактику: учебное пособие. — СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та. 2019. — 182 с.
2. Рысина Н. Н., Грибанов А.В. Понятие о дискалькулии: психофизиологические аспекты развития: Обзор [Электронный ресурс] // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Естественные науки. 2011. № 1. С. 77–88. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-o-diskalkulii-psihofiziologicheskieaspekty-razvitiya-obzor> (дата обращения: 05.12.2023).
3. Цветкова Л. С. Нарушение и восстановление счета при локальных поражениях мозга - М.: Издательство Московского психолого-социального института, 2003 — 112 с.
14. Чурило Н. В. Нейропедагогика как основа эффективного образовательного процесса// Электронный научный журнал Курского государственного университета. 2019. № 2 (22)