

Джумалинова Дарина Николаевна

студентка

ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

г. Москва

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ
У СЛЕПЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Аннотация: в статье рассматривается проблема формирования пространственных представлений у слепых обучающихся младшего школьного возраста на уроках математики. Автор подчеркивает значимость данного аспекта в процессе общей социализации и успешной интеграции детей с ограниченными возможностями здоровья в школьную среду. Представлены результаты педагогического эксперимента, в ходе которого изучалась степень сформированности пространственных представлений у детей младшего школьного возраста с нарушениями зрения.

Ключевые слова: пространственные представления, дети с нарушениями зрения, младший школьный возраст, математика, образовательные технологии.

Введение. Современные тенденции в образовании ставят перед специалистами важные задачи, касающиеся эффективной социальной адаптации и инклюзии детей с особыми образовательными потребностями. Один из важнейших аспектов этой работы – формирование жизненных компетенций, включающих способность ориентироваться в пространстве. Особую значимость данная задача приобретает при обучении детей с нарушениями зрения, поскольку зрительное восприятие ограничено или отсутствует вовсе.

Формирование пространственных представлений у слепых детей младшего школьного возраста – одна из наиболее значимых проблем современной педагогики и психологии. Современные исследователи подчеркивают необходимость

индивидуального подхода и использования специальных методик, учитывая особенности восприятия и когнитивного развития детей с нарушением зрения.

Такие авторы, как А.Г. Литвак, Л.И. Солнцева, А.И. Мещеряков, В.А. Феоктистова и И.А. Соколянский, отмечают, что для успешного обучения детей с нарушениями зрения необходимы специальные методы и материалы, которые позволяют компенсировать недостаток зрительной информации и развить другие сенсорные каналы.

Цель статьи: отобразить уровень сформированности пространственных представлений у слепых обучающихся младшего школьного возраста.

Методы: для реализации цели работы были использованы следующие методы: контент анализ литературы по теме исследования; педагогический эксперимент (констатирующий этап); ретроспективный анализ данных.

Пространственные представления включают в себя совокупность знаний и умений, позволяющих ребенку воспринимать, осмысливать и воспроизводить информацию о расположении объектов в пространстве, их форме, размере. Они развиваются параллельно с общим интеллектуальным ростом ребенка и оказывают значительное влияние на успешность освоения школьных предметов, в первую очередь математики [1].

Процесс формирования пространственных представлений у слепых детей младшего школьного возраста представляет собой сложную задачу, связанную с ограниченной возможностью получать визуальную информацию. Необходимость компенсировать этот дефицит заставляет уделять особое внимание развитию других сенсорных систем – осязания, слуха и кинестетики.

Среди факторов, препятствующих полноценному развитию пространственных представлений, можно выделить:

- фрагментированное восприятие: восприятие окружающего мира носит частичный характер, что усложняет формирование целостных образов [4];
- вербализм: значимая зависимость от словесных описаний приводит к отсутствию устойчивого чувственного опыта [4];

– отсутствие единства восприятия: информация поступает неравномерно, что мешает формированию стабильных связей между объектами [4].

Эффективное решение этих проблем возможно благодаря применению комплекса специальных мероприятий, направленных на развитие осязательной чувствительности, тонкой моторики и когнитивных навыков.

Формирование пространственных представлений у детей младшего школьного возраста является неотъемлемой частью как их общего, так и математического развития. Для слепых обучающихся эта задача усложняется отсутствием зрительного восприятия, которое традиционно считается главным источником информации о пространстве. Вместо этого они вынуждены полагаться на сохранные анализаторы. Такой подход требует особой методики преподавания, основанной на применении специализированных дидактических материалов и инновационных методов обучения.

Содержание констатирующего этапа эксперимента

В педагогическом эксперименте приняло участие 13 слепых обучающихся младшего школьного возраста (8–10 лет), обучающихся по адаптированной основной образовательной программе начального общего образования. Эксперимент включал в себя 5 модулей, направленных на всестороннюю оценку уровня сформированности пространственных представлений у слепых младших школьников.

Таблица 1

Содержание методики «Исследование пространственных представлений»

М.И. Семаго и Н.Я. Семаго.

Модуль 1. Исследование пространственных представлений собственного тела	Участникам предлагались задания, проверяющие их способность правильно определить расположение частей тела относительно друг друга. Использовались как устные вопросы, так и демонстрация позиций руками
Модуль 2. Исследование взаимоотношений внешних объектов и тела	Этот модуль оценивал способность детей правильно указывать расположение объектов относительно своего тела. Участники выполняли задания, связанные с описанием положения карандаша относительно коробки
Модуль 3.	Этот модуль изучал способность детей давать вербальные объяснения пространственному положению объектов

Уровень вербализации пространственных представлений	
Модуль 4. Пространственные представления на уровне собственного тела в направлениях вправо/влево	Проверялась способность детей показывать и называть стороны тела
Модуль 5. Лингвистические представления	Изучался уровень владения языком для выражения пространственных понятий

Таблица 2

Результаты констатирующего этапа педагогического эксперимента

Уровень	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 4		Модуль 5	
	ЭГ	КГ								
Высокий	1	2	2	1	-	1	2	3	1	-
Средний	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5
Низкий	1	1	-	1	2	1	-	-	1	2

Анализ результатов констатирующего эксперимента показал, что большинство участников исследования демонстрируют средние способности в ориентации пространства относительно собственного тела и владении соответствующими понятиями. Так, примерно две трети школьников справились с заданиями на определение местоположения предметов относительно себя лишь частично успешно, регулярно сталкиваясь с трудностями различия сторон («право», «лево») и верх-низ («над», «под»). Аналогичные проблемы проявлялись также при работе с временными категориями вроде последовательности действий («до», «после»). Кроме того, значительное число детей испытывают затруднения при описании относительного расположения объектов и сравнении свойств вещей (например, формулировка сравнительной степени прилагательных). Это свидетельствует о необходимости продолжения систематической работы по развитию пространственного восприятия у младших школьников с нарушениями зрения. Результаты эксперимента подтверждают важность специальных занятий и упражнений, направленных на улучшение понимания детьми основных пространственных понятий и направлений.

Формирование пространственных представлений у слепых детей младшего школьного возраста – сложная, но необходимая задача, решение которой возможно благодаря специальным методам и средствам обучения. Применение тактильных моделей, звукового сигнала, осознания формы и объема объектов развивает у детей точные представления о пространстве, облегчает процесс обучения математике и обеспечивает дальнейшую успешную социализацию и адаптацию в обществе.

Заключение. В статье мы рассмотрели проблему формирования пространственных представлений у слепых обучающихся младшего школьного возраста на уроках математики. Проведённый констатирующий эксперимент подтвердил гипотезу о необходимости дальнейшего совершенствования образовательных методик. Было выявлено, что наиболее эффективной формой обучения является интегрированный подход, включающий специальные дидактические материалы и активные методы обучения. Дальнейшее развитие данного направления исследований должно включать проектирование и реализацию комплексной программы обучения, учитывающей особенности восприятия и когнитивного развития слепых детей.

Список литературы

1. Ананьев Б.Г. Особенности восприятия пространства у детей / Б.Г. Ананьев, Е.Ф. Рыбалко. – М.: Просвещение, 1964. – 304 с.
2. Большой психологический словарь / под ред. Б.Г. Мещерекова, В.П. Зинченко. – СПб.: Прайм-ЕвроЗнак, 2009. – 811 с.
3. Бойко М.В. Формирование пространственных представлений у младших школьников с тяжелыми нарушениями зрения / М.В. Бойко, Г.В. Юрьева.
4. Литvak А.Г. Психология слепых и слабовидящих / А.Г. Литvak. – СПб.: КАРО, 2006. – 324 с. EDN QXNWBT
5. Семаго Н.Я. Методика формирования пространственных представлений у детей дошкольного и младшего школьного возраста / Н.Я. Семаго. – М.: Айрис-Пресс, 2007. – 112 с. EDN QVLLJV