УДК 376-056.36 DOI 10.63874/2218-029X-2025-1-104-109

Майя Игоревна Бабанова
аспирант 2-го года обучения лаб. специального образования Академии образования,
преподаватель каф. специальных педагогических дисциплин
Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина
Maya Babanova
2-nd Year Postgraduate Student of the Laboratory of Special Education of Academy of Education,
Lecturer of the Department of Special Pedagogical Disciplines
of Brest State A. S. Pushkin University
e-mail: babanovamaya@yandex.by

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ БЕЛОРУССКИХ АВТОРОВ: АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Пространственно-временные представления играют ключевую роль в когнитивном развитии детей, поскольку они формируют основу для понимания окружающего мира, ориентации в пространстве и времени, а также для успешного усвоения учебного материала. Для детей с нарушениями речи эти представления могут быть особенно значимыми, так как их речевые дефициты часто влияют на способность адекватно воспринимать и интерпретировать пространственные и временные отношения. Статья посвящена анализу значимости пространственно-временных представлений для детей с особенностями психофизического развития, в том числе с нарушениями речи, а также методам их развития в условиях специального образования. Рассмотрение этой темы позволит более глубоко понять взаимосвязь между когнитивным развитием и речевыми навыками, а также разработать эффективные стратегии поддержки таких детей в образовательной среде.

Ключевые слова: *временные представления, дети с общим недоразвитием речи, пространственно-временные представления, пространственные представления.*

Analytical Review of the Problem of Formation of Spatial-temporal Representations in Children with Peculiarities of Psychophysical Development in the Studies of Belarusian Authors

Spatio-temporal concepts play an important role in children's cognitive development, as they form the basis for understanding the world around them, orientation in space and time, and for successful acquisition of educational material. For children with speech impairments, these concepts can be especially important, as their speech difficulties often affect the ability to adequately perceive and interpret spatial and temporal relationships. This article is devoted to the analysis of the significance of spatio-temporal concepts for children with speech impairments and psychophysical developmental disabilities, as well as methods of their development in special education. Consideration of this topic will allow a deeper understanding of the relationship between cognitive development and speech skills, as well as the development of effective strategies for supporting such children in the educational environment.

Key words: *temporal representations, children with general speech underdevelopment, spatial-temporal representations, spatial representations.*

Введение

Целью данной статьи является анализ и систематизация исследований белорусских ученых, посвященных особенностям пространственно-временных представлений и их формированию у различных категорий детей разного возраста с особенностями психофизического развития.

Пространственно-временные представления можно определить как умственные образы и концепции, которые позволяют индивидуумам ориентироваться в пространстве и времени, а также понимать и организовывать информацию о местоположении объектов, их перемещениях и вре-

Научный руководитель – Татьяна Викторовна Лисовская, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры основ специальной педагогики и психологии Института инклюзивного образования Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка

менных последовательностях событий. Эти представления включают в себя восприятие расстояний, направлений, форм, а также осознание временных интервалов, последовательностей действий и длительности.

Пространственная ориентировка представляет собой сложный процесс, который осуществляется на основе непосредственного восприятия окружающего пространства. Она включает в себя не только физическое восприятие объектов и их расположения, но также и использование словесных обозначений для выражения пространственных категорий. К таким категориям относятся местоположение предметов, степень их удаленности друг от друга, а также различные пространственные отношения между ними.

Определение времени основывается на общепринятой системе мер, которая включает в себя различные эталоны: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год и век. Эти единицы измерения позволяют структурировать временные промежутки и организовывать последовательности событий.

Таким образом, как пространственная ориентировка, так и определение времени играют ключевую роль в повседневной жизни. Они помогают человеку лучше понимать окружающий мир и находить свое место в нем [1].

Формирование пространственных представлений

Развитие ориентировки в пространстве у детей дошкольного возраста в норме проходит следующие этапы:

1. Формирование умения ориентироваться «на себя» и «от себя» – на собственном теле и относительно себя. В этот период доступно свободное определение расположения различных частей тела, а также умение ориентироваться в пространстве относительно самого себя. Дети 4–5 лет должны знать названия всех частей тела, их расположение, а также уметь показывать необходимую часть тела по словесной инструкции. В процессе развития ориентировки относительно себя ребенок учится определять объекты, находящиеся справа, слева, снизу, сверху, сзади, спереди от него.

2. Формирование умения определять положение предметов по отношению друг к другу, отношений между предметами. Ориентировки «на себя» и «от себя» помогают ребенку понять значение пространственных предлогов (*в, под, на, за* и др.) и правильно использовать их в речи. На этом этапе ребенок учится определять, например, где находится предмет относительно другого, и правильно называть его положение: «на», «под», «между», «около».

3. Формирование умения ориентироваться на плоскости (ориентировка на листе бумаги, т. е. в двухмерном пространстве). Этот вид ориентировки помогает детям осознавать расположение объектов на листе бумаги, различать такие элементы, как верх, низ, середина, правый и левый нижний угол, правый и левый верхний угол, середина правой стороны и середина левой стороны листа. Умение точно определять эти точки важно для формирования навыков письма, т. к. помогает детям правильно размещать буквы, цифры и изображения на листе бумаги.

4. Формирование умения ориентироваться относительно другого человека или одушевляемого объекта. Этот вид ориентировки предполагает способность ребенка определить расположение объекта по отношению к другому человеку или, например, кукле, игрушечному мишке. Такая ориентация является более сложной и доступна в основном старшим дошкольникам, поскольку требует от ребенка умения «отключиться» от собственной точки зрения и рассматривать ситуацию с позиции другого.

Формирование временных представлений

Для детей дошкольного возраста умение ориентироваться во времени является непростым, поскольку их восприятие времени ограничено текущими переживаниями. Они живут в настоящем моменте и трудно воспринимают абстракции, такие как дни недели, месяцы или сезоны. Время для них связано скорее с регулярными ритуалами и событиями, например, с тем, когда наступает утро или вечер, а также с повторяющимися действиями. Поэтому они не могут точно оценить, как долго длится определенное событие или когда оно повторится.

Первые элементарные представления о времени и его свойствах начинают формироваться у детей в возрасте примерно

трех лет. На этом этапе восприятие времени связано с воспоминаниями ребенка и его фантазиями без осознания самой природы времени. Вначале эти представления существуют как ощущения, не имеющие четкой связи с абстрактными понятиями времени, такими как продолжительность или последовательность событий.

В четыре года дети способны в некоторой степени отражать категории времени в своей речи, но еще не овладевают формами прошедшего и будущего времени. Они часто путают такие относительные временные наречия, как «завтра», «скоро», «давно», «сначала», «потом», «вчера». Временные интервалы воспринимаются ими как конкретные объекты: дети опредмечивают время, связывают его с повседневными действиями или с яркими, эмоционально насыщенными событиями, которые для них значимы. До четырех лет дети воспринимают время через свою собственную деятельность и через те события, которые для них особенно запоминаются.

Дети в возрасте 5–7 лет начинают активно использовать временные наречия, но порой они все еще неправильно осознают и применяют временные категории в своей речи. Однако дети старшего дошкольного возраста значительно лучше осваивают наречия, которые обозначают локализацию событий во времени («раньше», «позже») и их скорость («быстро», «медленно»). Эти навыки помогают детям более точно выражать свои представления о временных отношениях и событиях. В этот же период дети начинают ориентироваться по эталонам времени (по часам).

Освоение временных представлений основывается на следующих категориях: поры (времена) года; части суток (утро, день, вечер, ночь); дни недели; месяцы; последовательность смены суток (вчера, сегодня, завтра); последовательность событий (сначала, потом, раньше, позже); ориентировка по часам.

Актуальные исследования

Н. В. Крюковская в своем диссертационном исследовании «Формирование пространственных представлений как основы профилактики дискалькулии у обучающихся с нарушениями психического развития (трудностями в обучении)» изучала состояние и уровни сформированности пространственных представлений и элементарных математических представлений, связанных с пространственными представлениями, у воспитанников старшего дошкольного возраста с нарушениями психического развития. Она обобщила и уточнила несколько методов и подходов для формирования пространственных представлений у детей с трудностями в обучении:

1. *Игровые технологии.* Н. В. Крюковская акцентирует внимание на использовании игровых методов, которые делают процесс обучения более увлекательным и доступным для детей.

2. *Интерактивные методы обучения*. Использование интерактивных заданий (работа с моделями, конструкторскими наборами или цифровыми ресурсами) позволяет детям визуализировать пространственные объекты и манипулировать ими.

3. *Практические задания*. Н. В. Крюковская разработала серию практических заданий, направленных на развитие навыков ориентирования в пространстве. Эти задания могут включать рисование схем, создание макетов или выполнение задач на нахождение пути в различных условиях.

4. *Кросс-дисциплинарный подход*. Н. В. Крюковская подчеркивает важность интеграции различных предметов (например, математики и изобразительного искусства) для более глубокого понимания пространства и его свойств [2].

И. В. Ковалец сосредоточила внимание на разработке методов и подходов, направленных на поддержку детей дошкольного возраста с особенностями психофизического развития, в частности с интеллектуальной недостаточностью. Она изучает особенности формирования пространственно-временной ориентировки, социальных навыков, эмоциональное развитие и различные аспекты коррекционной работы.

В пособии И. В. Ковалец в соавторстве с И. К. Боровской «Учимся ориентироваться в пространстве» отображена методика формирования пространственных представлений:

1. Формирование понятий «вверху» – «внизу» на основе их противопоставления.

2. Формирование понятий «выше» – «ниже» на основе сравнения двух объектов.

3. Формирование представлений о правой и левой руке и на их основе понятий «слева» – «справа».

4. Понятие «в центре» и на его основе понятие «вокруг».

5. Объединение и пересечение понятий «вверх», «вниз», «в центре», «справа», «слева» в одной учебной ситуации [3].

В пособии «Коррекционная работа по развитию пространственно-временной ориентировки у детей дошкольного возраста с интеллектуальной недостаточностью» И. К. Боровской выделяется несколько ключевых идей:

1. Подчеркивается важность развития пространственно-временной ориентировки как основы успешного обучения и социализации детей с интеллектуальной недостаточностью. Это включает в себя умение ориентироваться в пространстве, понимать временные последовательности и навыки планирования.

2. Подчеркивается важность интеграции различных областей знаний (математика, изобразительное искусство, физкультура) для комплексного развития пространственных представлений у детей [4].

Этапы формирования пространственных представлений

И. К. Боровская в своих работах предлагает последовательность формирования пространственных представлений у учащихся с интеллектуальной недостаточностью. Процесс формирования пространственного ориентирования начинается с появления представлений о схеме собственного тела и ближайшего окружения. Уточнение этих представлений основывается на опорных точках в системе координат пространства. Например, можно использовать браслет или резинку для маркировки левой руки ребенка. Важно, чтобы на начальном этапе изучение направлений было связано с конкретными движениями (например, «вперед» – это шаг вперед).

Следующий этап в развитии пространственных представлений включает определение направлений в пространстве относительно собственного тела. Основные положения в пространстве осваиваются сначала через реальные объекты, а затем – через их изображения. Постепенно навыки определения направлений по образцу заменяются умением различать направления по устным инструкциям.

Когда навык ориентирования относительно собственного тела будет сформирован, можно перейти к пониманию расположения других объектов относительно друг друга и себя. Сначала формируются представления о вертикали, затем – о горизонтали «от себя» вперед и о правой и левой сторонах. Понятие «сзади» обычно осваивается позже.

На четвертом этапе происходит формирование числовых, порядковых и временных понятий, а также других квазипространственных и лингвистических представлений. Именно здесь развивается общее понимание количественных пространственно-временных понятий и их взаимосвязей. Дети учатся определять величину, форму предметов и расстояние до них; понимать предложно-падежные конструкции и использовать их в устной речи [5].

Этапы формирования временных представлений

О. В. Фомина в своих исследованиях выделяет ключевые этапы формирования временных представлений у старших школьников с интеллектуальной недостаточностью. Специфическим является взгляд исследователя на проблему формирования пространственных представлений в условиях цифровой трансформации образования и в процессе профессионально-трудового обучения [6]. По результатам своего исследования О. В. Фомина разработала методику, которая предполагает реализацию трех этапов.

Пропедевтико-ориентировочный этап играет важную роль в подготовке обучающихся с легкой интеллектуальной недостаточностью к измерению времени. На этом этапе важно определить, насколько сформированы у них навыки работы с временными показателями.

Основной этап фокусируется на формировании этих навыков в процессе профессионально-трудового обучения. Он включает три основных блока:

1) мотивационный – создание заинтересованности у обучающихся в изучении способов измерения времени;

2) содержательный – непосредственное обучение навыкам измерения времени

через практические занятия, где обучающиеся могут использовать различные инструменты (часы, календари) и методы (планирование, распорядок дня);

3) рефлексивный – анализ и осмысление полученных знаний и умений, что позволяет обучающимся понимать важность измерения времени в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Контрольно-оценочный этап необходим для оценки динамики прогресса обучающихся. Этот этап включает диагностику и мониторинг изменений в уровне сформированности навыков измерения времени, что помогает обосновать эффективность проведенной коррекционно-педагогической работы и внести необходимые коррективы в процесс обучения [7].

Применение исследований

Обобщая изученные исследования белорусских авторов и методические разработки, можно провести некоторые параллели с формированием у детей с общим недоразвитием речи пространственно-временных представлений.

Н. В. Крюковская акцентирует внимание на использовании игровых методов обучения. Игры могут быть разработаны с учетом языковых задач, что поможет детям одновременно развивать речевые навыки и пространственные представления. Детям с общим недоразвитием речи можно предложить нарисовать карту своего маршрута от дома до детского сада и обсудить ее, используя лексику, обозначающую направление, взаимное расположение объектов и т. д.

Работа с базовой лексикой, обозначающей пространственные отношения, и последовательность ее изучения, предложенные И. В. Ковалец, позволяют создать основу для понимания более сложных пространственных конструкций. Это может быть применимо в работе с детьми с общим недоразвитием речи, т. к. простые понятия легче воспринимаются и усваиваются ими на начальных этапах коррекционной работы. Методика И. В. Ковалец включает физическую активность, например, повторение движений, связанных с пространственными понятиями. Это позволяет задействовать дополнительную модальность, что является особенно важным для детей с речевыми нарушениями: они могут ассоциировать движения с определенными понятиями и последующим их вербальным выражением.

Адаптировать методику И. К. Боровской для работы с детьми с общим недоразвитием речи можно на базе идеи об использовании тактильных и визуальных опор. Возможно включение в занятия различных объектов, которыми можно манипулировать и с которыми можно взаимодействовать (фигурки, модели объектов) для создания наглядного представления о пространственных отношениях. Будет полезно также применение цветных схем или картинок для обозначения направлений (например, стрелки, указывающие на «вверх», «вниз», «вперед», «назад»), что поможет детям визуализировать эти понятия.

Этапы работы с временными представлениями, предложенные О. В. Фоминой, можно также эффективно переложить на обучение детей с общим недоразвитием речи. Игры мотивационного блока могут включать задания на описание событий по времени или использование таймеров для отслеживания длительности игр. «Оречевление» игровых действий будет способствовать и развитию связной речи, и освоению временных понятий. В содержательном блоке будут эффективны задания на использование речевых конструкций, связанных со временем (например, «Я встаю в 7 утра», «Завтра у нас уроки»).

Заключение

Таким образом, исследованием проблемы формирования пространственных и временных представлений у детей с особенностями психофизического развития различных возрастов занимались Н. В. Крюковская, И. В. Ковалец, И. К. Боровская, О. В. Фомина.

Результатами исследований, предложенными этапами и методиками формирования пространственно-временных представлений можно пользоваться при разработке последовательности работы в том числе с детьми с нарушениями речи, а именно с общим недоразвитием речи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аблитарова, А. Р. Пространственно-временные представления и особенности их формирования у детей старшего дошкольного возраста / А. Р. Аблитарова, Н. В. Кондрашова // Теория и практика образования в современном мире : материалы VI Междунар. науч. конф., Санкт-Петербург, декабрь 2014 г. – СПб. : Занев. площадь, 2014. – С. 55–59. – URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/145/6745 (дата обращения: 23.09.2024).

2. Крюковская, Н. В. Формирование пространственных представлений как основы профилактики дискалькулии у обучающихся с нарушениями психического развития (трудностями в обучении) : дис. … канд. пед. наук : 13.00.03 / Крюковская Наталья Владимировна ; Нац. ин-т образования. – Минск, 2015. – 219 л.

3. Боровская, И. К. Учимся ориентироваться в пространстве : пособие для детей дошк. возраста с особенностями психофизического развития / И. К. Боровская, И. В. Ковалец. – Минск : Нар. асвета, 2005. – 32 с.

4. Боровская, И. К. Коррекционная работа по развитию пространственно-временной ориентировки у детей дошкольного возраста с интеллектуальной недостаточностью / И. К. Боровская, И. В. Ковалец, Г. В. Савочкина. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2019. – 104 с.

5. Боровская, И. К. Развитие пространственного ориентирования у детей с особенностями психофизического развития / И. К. Боровская // Дэфекталогія. – 2005. – № 2. – С. 50–54.

6. Фомина, О. В. Характеристика представлений о времени и умения ориентироваться во времени у учащихся XI–XII классов вспомогательных школ / О. В. Фомина // Педагогическая наука и образование. – 2018. – № 4. – С. 85–91.

7. Фомина, О. В. Методика формирования способов измерения времени у учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью в процессе профессионально-трудового обучения / О. В. Фомина // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. – 2022. – № 2. – С. 350–365.

REFERENCES

1. Ablitarova, A. R. Prostranstvienno-vriemiennyje priedstavlienija i osobiennosti ikh formirovanija u dietiej starshego doshkol’nogo vozrasta / A. R. Ablitarova, N. V. Kondrashova // Tieorija i praktika obrazovanija v sovriemiennom mirie : matierialy VI Miezhdunar. nauch. konf., Sankt-Pietierburg, diekabr’ 2014 g. – Sankt-Pietierburg : Zaniev. ploshchad’, 2014. – S. 55–59. – URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/145/6745/ (data obrashchienija: 23.09.2024).

2. Kriukovskaja, N. V. Formirovanije prostranstviennykh priedstavlienij kak osnovy profilaktiki diskal’kulii u obuchajushchikhsia s narushenijami psikhichieskogo razvitija (trudnostiami v obuchienii) : dis. … kand. pied. nauk : 13.00.03 / Kriukovskaja Natal’ja Vladimirovna ; Nac. in-t obrazovanija. – Minsk, 2015. – 219 l.

3. Borovskaja, I. K. Uchimsia orijentirovat’sia v prostranstvie : posobije dlia dietiej doshk. vozrasta s osobiennostiami psikhofiz. razvitija / I. K. Borovskaja, I. V. Kovaliec. – Minsk : Nar. asvieta, 2005. – 32 s.

4. Borovskaya, I. K. Korriekcionnaja rabota po razvitiju prostranstvienno-vriemiennoj orijentirovki u dietiej doshkol’nogo vozrasta s intielliektual’noj niedostatochnost’ju / I. K. Borovskaja, I. V. Kovaliec, G. V. Savochkina. – Minsk : Adukacyja i vykhavannie, 2019. – 104 s.

5. Borovskaja, I. K. Razvitije prostranstviennogo orijentirovanija u dietiej s osobiennostiami psikhofizichieskogo razvitija / I. K. Borovskaja // Defiektalohija. – 2005. – № 2. – S. 50–54.

6. Fomina, O. V. Kharaktieristika priedstavlienij o vriemieni i umienija orijentirovat’sia vo vriemieni u uchashchikhsia XI–XII klassov vspomogatiel’nykh shkol / O. V. Fomina // Piedagogichieskaja nauka i obrazovanije. – 2018. – № 4. – S. 85–91.

7. Fomina, O. V. Mietodika formirovanija sposobov izmierienija vriemieni u uchashchikhsia s liogkoj intielliektual’noj niedostatochnost’ju v processie profiessional’no-trudovogo obuchienija / O. V. Fomina // Viestnik Lieningradskogo gosudarstviennogo univiersitieta imieni A. S. Pushkina. – 2022. – № 2. – S. 350–365.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 02.05.2025