

Шункеева С.А.¹, Жетписбаева М.А.², *Рамашов Н.Р.³, Каирбекова Б.Д.⁴

^{1,2} Филиал АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу» «Институт профессионального развития по Карагандинской области»

³ Южно-Казахстанский педагогический университет им. О. Жанибекова

⁴ Инновационный Евразийский университет

^{1,2} Казахстан, Караганда

³ Казахстан, Шымкент

⁴ Казахстан, Павлодар

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9733-0943>

² ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8762-4649>

³ ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9681-0561>

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9094-3499>

* ramashovn@mail.ru

ВЛИЯНИЕ СЕНСОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Аннотация

Статья посвящена актуальной проблеме позднего появления речи у детей дошкольного возраста. В последние годы наблюдается рост числа детей с задержкой речевого развития, причинами которого являются гиперопека родителей, влияние современных технологий (гаджетов), недостаточная мотивация ребенка. Особое внимание в статье уделяется влиянию сенсомоторной активности ребенка на формирование его речи: анализируется концепция А.Р. Лурия о трех функциональных блоках мозга, а также «Пирамида обучения» Уильямс и Шелленбергер, объясняющая влияние сенсомоторных процессов на когнитивное развитие ребенка. Авторы подчеркивают ключевую роль родителей в процессе коррекции нарушений речевой деятельности ребенка, важность их взаимодействия со специалистами и педагогами, а также необходимость их просвещения в области сенсорного и когнитивного развития ребенка.

Целью статьи является описание взаимосвязи между развитием центральной нервной системы, сенсорными процессами и речевой деятельностью у детей дошкольного возраста посредством «Пирамиды обучения» Уильямс и Шелленбергер.

Теоретической основой исследования послужили Концепция о трех структурно-функциональных блоках мозга А.Р. Лурия, «Пирамида обучения» Уильямс и Шелленбергер (1996), исследования в области диагностики и коррекции речевых нарушений у детей дошкольного возраста. Авторами использованы теоретические методы: анализ и обобщение научной литературы, метод сравнительного анализа.

В заключении авторы подчеркивают значимость знания и понимания родителями детей с задержкой речевого развития особенностей работы центральной нервной системы, ее связи с сенсорными процессами и когнитивными функциями ребенка для построения комплексной системы коррекционной работы.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, речевое развитие, сенсомоторное развитие, «Пирамида обучения» Уильямс и Шелленбергер, речевая деятельность, центральная нервная система, двигательная активность

Введение. Важным этапом в формировании личности ребенка является развитие речи. Данные международной статистики свидетельствуют о том, что в последние годы во всем мире наблюдается рост количества детей, имеющих задержку речевого развития [1]. К этой группе, как известно, относятся: дети с временной задержкой речевого развития; дети с моторной и сенсорной алалией; дети с ранним детским аутизмом; а также дети с интеллектуальной недостаточностью [2]. Дети, не владеющие полноценной речью, испытывают трудности в общении и социальном взаимодействии, в поведенческом и когнитивном развитии [3]. Проблема речевого развития детей дошкольного возраста остается одной из наиболее актуальных в современной педагогической и логопедической практике. Причинами, ведущими к отсутствию речи или позднему ее появлению, а также к задержке двигательного развития, являются частое использование ребенком гаджетов, гиперопека родителей, неудовлетворенность сенсорных потребностей ребенка.

Одной из ключевых причин задержки речи является также отсутствие у ребенка мотивации к речевой деятельности [4]. Следовательно, первостепенной задачей специалистов и родителей является формирование у ребенка интереса к речевой активности. Роль родителей в данном процессе наряду с педагогами и специалистами (логопедами) является определяющей. Эффективность участия родителей в нем зависит от их осознанной, базирующейся на соответствующем знании основ педагогики, физиологии, психологии, и нейропсихологии вовлеченности. Для уменьшения проблем речевого развития у детей дошкольного возраста педагогами все чаще используется подход, получивший название «терапия взаимодействия родителей и детей», который преследует целью просвещение родителей в области специальной педагогики, повышение уровня специальных знаний и понимания потребностей ребенка, поощрение общения с ним [5].

Важным знанием в этом ряду является понимание того факта, что задержка речи взаимосвязана с особенностями работы центральной нервной системы ребенка. Расстройства языка и речи могут быть вызваны расстройствами нервной системы или аномалиями в органах, связанных с процессами языка и речи [6]. Развитие мозга ребенка происходит поэтапно, особую роль играет межполушарное взаимодействие, ответственное за понимание речи и говорение через подкорково-корковые связи [7]. Развитие межполушарных связей напрямую связано с целенаправленной работой специалистов (педагогов, логопедов, дефектологов) совместно с родителями по стимуляции речевого развития, повышению мотивации ребенка к речевому взаимодействию на основе комплексного подхода, включающего двигательные, сенсорные и когнитивные методы.

Цель обзорной статьи: показать взаимосвязь между развитием центральной нервной системы, сенсорными процессами и речевой деятельностью у детей дошкольного возраста на основе «Пирамиды обучения» Уильямс и Шелленбергер.

Методы и материалы. Теоретической основой исследования послужили Концепция о трех структурно-функциональных блоках мозга А.Р. Лурия [8], «Пирамида обучения» Уильямс и Шелленбергер (1996), теоретические аспекты речевого и сенсомоторного развития детей дошкольного возраста, современные исследования о роли центральной нервной системы в процессе формирования речевых навыков, об эффективности подходов, направленных на стимулирование речевого развития детей, включая полисенсорный подход и метод сенсомоторной нейрокоррекции.

Для изучения взаимосвязи сенсомоторного и речевого развития у детей дошкольного возраста с опорой на «Пирамиду обучения» Уильямс и Шелленбергер использовались теоретические методы: анализ и обобщение научной литературы, включающей изучение концепций, связанных с функционированием центральной нервной системы, сенсорными процессами и речевой деятельностью; метод сравнительного анализа. Так, были изучены работы по специальной педагогике, логопедии, нейропсихологии, посвященные вопросу взаимосвязи речевого и сенсомоторного развития, а также работы, раскрывающие сущность «Пирамиды обучения» Уильямс и Шелленбергер; сопоставлены данные отечественных и зарубежных исследований по данной тематике.

С целью предоставления полноты и объективности обзора, при отборе литературы для написания данной статьи основными критериями выступали:

- актуальность: изучались и анализировались современные исследования и публикации (за последние 10 лет), за исключением фундаментальных трудов, имеющих непреходящее значение (работы А.Р. Лурия, М.С. Уильямс и Ш. Шелленбергер);
- междисциплинарный подход: учитывались работы по логопедии, нейропсихологии, специальной педагогике, сенсомоторному развитию и нейрофизиологии, предлагающие эффективные методики, подходы или стратегии речевого развития;
- эмпирическая подтвержденность: предпочтение отдавалось исследованиям, содержащим экспериментальные данные, клинические наблюдения, метаанализ и т.п.;

– страновая репрезентативность: рассматривались отечественные и зарубежные исследования, таких стран как, например, Россия, Великобритания, Малайзия, Индонезия и др.;

– целостность охвата темы: литература охватывает ключевые аспекты проблемы: причины задержки речи, механизмы ее развития, методы коррекции.

Применение данных методов и материалов позволило проанализировать влияние сенсомоторного развития на формирование речевой деятельности детей с проблемами речевого развития.

Результаты и их обсуждение. Согласно концепции А. Р. Лурия, мозг человека состоит из трех структурно-функциональных блоков:

✓ Энергетический блок, отвечающий за активацию и поддержание бодрствования, мобилизацию адаптационных ресурсов человека;

✓ Блок информации: приема, хранения и переработки информации, включающий основные центры анализаторных систем (зрительную, слуховую, кожно-кинестическую);

✓ Блок контроля: программирования, регуляции и контроля деятельности [8, с.3].

На рисунке 1 визуальна представлена взаимосвязь между различными блоками человеческого мозга по А.Р. Лурия:

Все три блока работают согласованно в процессе речевого развития ребенка. Так, энергетический блок обеспечивает базовый уровень активности мозга, необходимый для восприятия речевой информации. Второй блок отвечает за анализ звуков, слов и предложений, а блок контроля регулирует процессы формирования собственной речи и координации движений артикуляционного аппарата.

Важная роль при этом отводится активности центральной нервной системы ребенка. Развитие речи ребенка напрямую связано с его психомоторным развитием. Формированию речевых способностей содействует двигательная активность ребенка: чем больше разнообразных движений совершает ребенок, тем больше сенсорной информации поступает в мозг и тем активнее он развивается. Другими словами, движения активизируют мозг через тело, превращая его в механизм познания с младенческого возраста. Поэтому все этапы двигательного развития – развитие моторных функций – являются подготовкой к речи [9].

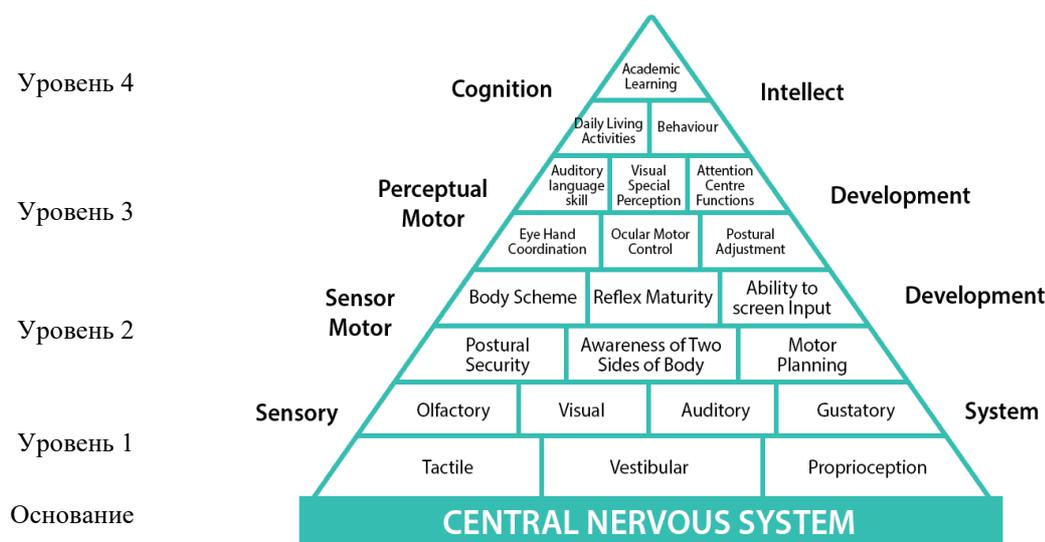


Рисунок 1. Взаимосвязь между блоками человеческого мозга (по А.Р. Лурия)

Источник: разработан авторами

Взаимосвязь между развитием речевой деятельности, обучением, познанием и активностью центральной нервной системы была впервые описана эрготерапевтами Мэри Сью Уильямс и Шерри Шелленбергер в 1996 году в книге «How Does Your Engine Run? Leader's Guide to the Alert Program for Self Regulation» [10]. Уильямс и Шелленбергер

сформулировали пирамиду обучения, которая подчеркивает, как обработка сенсорной интеграции связана с процессом обучения ребенка. Сенсорная интеграция обуславливает корректное сенсомоторное развитие ребенка на основе соответствующих сенсорных, вестибулярных, тактильных и проприоцептивных стимулов, обеспечивающих нормальную работу центральной нервной системы [11]. Другими словами, пирамида обучения Уильямс и Шелленбергер предлагает простое объяснение того, как связаны все чувства и навыки ребенка. Она отражает этапы развития познавательных способностей ребенка на основе функционирования сенсорных и моторных систем. Пирамида демонстрирует связь между работой центральной нервной системы, сенсорными процессами и когнитивными функциями (Рисунок 2).



Pyramid of Learning (Williams and Shellenberger 1996).

Рисунок 2. Пирамида обучения Уильямс и Шелленбергер (1996)

Источник: [11, с.312].

Как видно из рисунка 2, основание пирамиды представляет центральная нервная система. Это своего рода фундамент, обеспечивающий работу всех сенсорных и когнитивных процессов. Следующий уровень – сенсорные системы (Sensory System), которые включают тактильную (Tactile), вестибулярную (Vestibular), проприоцептивную (Proprioception), обонятельную (Olfactory), зрительную (Visual), слуховую (Auditory) и вкусовую (Gustatory) системы. Это все сенсорные механизмы, отвечающие за первичное восприятие окружающей среды.

Уровень 2 отвечает за сенсомоторное развитие ребенка (Sensor Motor Development). Он включает схему тела (Body Scheme), рефлекс (Reflex Maturity), восприятие сенсорной информации (Ability to screen Input), равновесие (Postural Security), ориентацию по сторонам (Awareness of Two Sides of Body), а также моторное планирование (Motor Planning). На этом уровне происходит формирование базовых двигательных навыков ребенка.

За перцептивно-моторное развитие ребенка отвечает уровень 3 – Perceptual Motor Development. На данном уровне развиваются зрительно-моторная координация (Eye-Hand Coordination), контроль движения глаз (Ocular Motor Control), контроль за положением тела (Postural Adjustment), слухоречевые навыки (Auditory language skill), внимание и зрительно-пространственное восприятие (Attention Centre Functions, Visual Special Perception). Эти навыки необходимы ребенку для последующего овладения сложными когнитивными процессами.

Последний уровень – Cognition Intellect – представляет познавательную деятельность ребенка, которая включает его повседневную жизнедеятельность (Daily Living Activities), поведение (Behaviour) и академическое обучение (Academic Learning). Четвертый уровень является вершиной пирамиды и зависит от сформированности нижележащих уровней, а

академическое обучение является результатом сформированных на сенсомоторном и перцептивно-моторном уровнях развития навыков. Например, чтобы ребенок мог бегать ему необходимо сначала научиться ползать, затем ходить и т.д.

Развитие ребенка на первом уровне – фундаментальном – обычно завершается к двум годам. На этой стадии дети естественным образом познают и активно исследуют окружающий их мир на уровне чувств: обоняния, зрения, слуха, вкуса, осязания, а также через движения и осознание своего тела. Используя свои чувства для обучения и взаимодействия, дети, таким образом, создают и укрепляют неврологические пути для следующей стадии. Если эта стадия у ребенка завершена не полностью, то у него могут наблюдаться проблемы с задержкой речевого развития, поведением и др.

Сенсомоторное развитие ребенка (Уровень 2) происходит почти одновременно с первой стадией (Уровень 1) и сочетает в себе физическое и когнитивное развитие, как, например, ползание, хватание, использование ложки и чашки, произношение простых слов и т.п. Примерами сенсомоторного развития являются телесное и пространственное осознание, зрелость рефлексов, способность отслеживать входные данные, удерживать равновесие, планирование движений.

Третий уровень – перцептивно-моторное развитие – характеризуется установлением связи между сенсорными и моторными навыками, включающими язык, внимание, визуально-пространственные отношения, координацию глаз и рук, контроль движений глаз, корректировку осанки.

На четвертом, основополагающем уровне развиваются исполнительные функции, эмоциональный интеллект и социальные навыки ребенка. Для развития этих навыков требуется больше времени. На вершине пирамиды формируются познание и интеллект, или академические навыки, включающие в себя навыки грамотности, счета и критического мышления. Они являются высшими навыками, которые формируются при условии, что процесс развития ребенка в остальной части пирамиды протекает стабильно.

Пирамида обучения Уильямс и Шелленбергер наглядно демонстрирует как обработка сенсорной интеграции связана с процессом обучения ребенка и что академическое обучение развивается на прочной сенсорной основе через движения, которые включают как повседневные действия (например, чистка зубов, завязывание шнурков и т.п.), так и поведенческие привычки ребенка. Эта основа состоит из 7 сенсорных систем, представленных на уровне 1.

Положения, представленные выше, хорошо известны нейропсихологам, дефектологам и логопедам в виду их профессиональной деятельности, однако для большинства педагогов дошкольных учреждений, а также родителей детей с задержкой речевого развития они неизвестны, и, как правило, они не связывают задержку речевого развития с сенсорными системами центральной нервной системы. Проведенные в Карагандинском филиале Национального центра повышения квалификации «Өрлеу» курсы повышения квалификации по организации работы с детьми с особыми образовательными потребностями для педагогов организаций дошкольного образования подтверждают это.

Знание и понимание этих сенсорных систем, их влияния на развитие ребенка педагогами и, в первую очередь, родителями способно предотвратить потенциальные нарушения сенсорной обработки информации у детей. Например, не поступление информации из проприоцептивной системы – от мышц и суставов – в соответствующую область мозга может привести к сложностям при прохождении через дверной проем и, в конечном итоге, ребенок может врезаться в него. Или неэффективная обработка информации на уровне вестибулярной системы может затруднить ребенку сохранение равновесия, например, при наклонах за каким-либо предметом на полу или при подъеме по лестнице и т.п. Вовремя увидеть и оценить подобные нарушения/отклонения – задача педагогов и родителей. Это позволит разработать и скорректировать своевременные мероприятия по их устранению. Важно понимать, что любые нарушения на нижних уровнях могут привести к затруднениям в обучении, речи и поведении ребенка на следующих уровнях.

Таким образом, знание и понимание педагогами и родителями взаимосвязи между развитием речевой деятельности ребенка, его обучением, познанием и сенсорными системами центральной нервной системы способно стимулировать его речевое развитие, мотивировать его к речевому взаимодействию.

Одним из эффективных подходов к развитию речи у детей с нарушениями речевого развития является полисенсорный подход, предполагающий одновременное вовлечение всех органов чувств ребенка в процесс речевой деятельности. Его эффективность подтверждена рядом исследований [12, 13, 14]. Действенным методом, используемым для развития речи у детей с нарушениями речевого развития, является метод сенсомоторной нейрокоррекции, который представляет собой комплекс двигательных техник, направленных на развитие межполушарных связей; игр, способствующих активизации моторных и когнитивных процессов.

Двигательные, или моторные функции развиваются, когда ребенок начинает активно двигаться: ползать, сидеть, стоять, ходить и т.п. Затем формируется речь. Функции психики – моторные и сенсорные, а также способность сознательно управлять ими, являются базовыми. Нарушение их формирования на ранней стадии развития приводит в дальнейшем к появлению проблем, связанных с развитием функций более высокого порядка – вниманием, мышлением, речью и памятью. Суть метода сенсомоторной нейрокоррекции заключается в создании ситуаций, «возвращающих» ребенка к самому раннему детству, в которых заново выстраивается система восприятия и движения, компенсируя тем самым нарушения [15].

С этой целью широко применяются различные сенсорные игры. Они способствуют установлению эмоционального контакта с ребенком, формированию у него интереса (мотивации) к деятельности, повышают его активность и, таким образом, стимулируют речевую деятельность. Включение различных типов сенсорных игр (тактильных, двигательных, слуховых, зрительных, вкусовых и обонятельных) улучшает восприятие ребенком поступающей информации и ее обработку: например, для координации движений рекомендуется использовать такие игры, как лабиринты-балансиры и межполушарные доски; для развития мелкой моторики – игры с различными предметами (камушками, песком, кубиками, тканями и т.п.); для развития чувства ритма, координации движений и памяти – различные музыкальные игры (игра на клавиесах). При этом обеспечить детей с речевыми нарушениями комплексной системой сенсорных игр способны как педагоги, так и родители. Эффективность такой комплексной системой зависит от тесной взаимосвязи всех участников педагогического процесса, чьи совместные усилия будут способствовать запуску речевого процесса у ребенка.

Анализ научной литературы и исследований по данной проблематике позволил сформулировать ряд рекомендаций для педагогов дошкольных организаций и родителей детей с задержкой речевого развития по «запуску» речи ребенка на основе интеграции сенсорных систем в процесс обучения:

1. *Создание мотивации к речевой деятельности:* необходимо формировать у ребенка интерес к общению через игру, совместную деятельность и поощрение любых попыток вербального взаимодействия; максимально использовать эмоциональное вовлечение ребенка посредством анимации голоса, мимики, интонации; включать ребенка в диалог с использованием простых вопросов, побуждающих к ответу.

2. *Сенсорная стимуляция (на основе полисенсорного подхода):* это использование тактильных игр (игры с песком, тканями, различными по фактуре предметами), применение вестибулярных упражнений (качели, балансиры, прыжки на фитболе), включение в процесс обучения зрительных и слуховых стимулов (яркие предметы, музыкальные инструменты, ритмические игры).

3. *Сенсомоторная нейрокоррекция* включает игры, развивающие межполушарные связи (перекрестные движения, упражнения на координацию), развитие мелкой моторики (лепка, рисование пальцами, например, на песке, работа с мозаикой).

4. *Двигательная активность для стимуляции речи*: необходимо поощрять ребенка к активному движению (ползание, лазание, ходьба по разным поверхностям), применять упражнения на равновесие и ориентацию в пространстве, игры с мячами, скакалками, обручами и т.п. Отдельно необходимо предостеречь родителей от гиперопеки своих детей, необходимо позволять ребенку самостоятельно выполнять повседневные задачи, не пытаться облегчить им рутинные процессы (подниматься/ спускаться по лестнице, собирать игрушки, самостоятельно преодолевать небольшие расстояния/ преграды, одеваться/ раздеваться и т.п.)

5. *Просвещение родителей о важности сенсомоторного развития в запуске речи* – рекомендация для педагогов с целью обеспечения всесторонней поддержки когнитивного и моторного развития ребенка.

Заключение. Пирамида обучения Уильямс и Шелленбергер наглядно демонстрирует взаимосвязь между развитием центральной нервной системы, сенсорными процессами и речевой деятельностью у детей дошкольного возраста и отражает принцип постепенного развития познавательных процессов ребенка от сенсорных ощущений и двигательной активности до сложных когнитивных функций, включая речевую деятельность. Это подчеркивает важность комплексного подхода к общему развитию детей и стимуляции их речевого развития. Ключевую роль в успешной коррекции задержки речи играет взаимодействие специалистов, педагогов и родителей. Знание и понимание родителями детей с задержкой речевого развития особенностей работы центральной нервной системы, ее связи с сенсорными процессами и когнитивными функциями ребенка позволит им совместно с педагогами выстроить комплексную систему коррекционной работы для решения соответствующих проблем (внимания, восприятия, мышления, речи и др.).

Такая система должна включать использование полисенсорного подхода и методов сенсомоторной нейрокоррекции для эффективного развития речевых навыков у детей с различными нарушениями. Их использование способно вовлечь ребенка в процесс коммуникации, стимулировать его речевую активность и повышение общей познавательной деятельности.

Таким образом, систематизация научных знаний о сенсорных механизмах речевого развития, представленная в настоящем обзоре, представляет интерес для воспитателей и педагогов дошкольных образовательных учреждений, начальной школы, логопедов и дефектологов, а также родителей детей с задержкой речевого развития. Применение «Пирамиды обучения» Уильямс и Шелленбергер на практике позволит педагогам и родителям глубже понять причины задержки речевого развития, осознать, как сенсомоторное развитие ребенка формирует основу для развития речи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Намазбаева Ж.И., Жакесова А.Ә. Сөйлеу тілінде бұзылысы бар балаларды элеуметтік оңалту мәселелері //Абай атындағы ҚазҰПУ-нің Хабаршысы, «Арнайы педагогика» сериясы. – 2022. - №3(70). – С.109–115. [Электронный ресурс]. – URL: <https://bulletin-special-pedagogy-kaznpu.kz/index.php/home/article/view/40> (дата обращения: 14.01.2025). DOI: 10.51889/spesped.2022.70.3.015

2 Никифорова А.В., Дубовская В.А. Начальный этап коррекционно-логопедической работы с безречевыми детьми (первый уровень общего недоразвития речи, моторная алалия) // Вопросы педагогики. – 2020. - №11-2. – С. 228-232. [Электронный ресурс]. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44305942> (дата обращения: 14.01.2025).

3 Болотова О. В. Нарушения и патологии речи: сущность и особенности проявления // Молодой ученый. — 2021. — № 6 (348). — С. 295-297. [Электронный ресурс]. — URL: <https://moluch.ru/archive/348/78460/> (дата обращения: 16.01.2025)

4 Куликова Н.М. Мотивация как ведущий компонент активизации речевой деятельности у детей с отсутствием вербальных форм общения // Вестник Белгородского института развития образования. – 2021. – Том 8. - №3(21). – С.52-59. [Электронный ресурс]. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46566819> (дата обращения: 16.01.2025)

5 Alias A., Ramly U. Parental Involvement in Speech Activities of Speech Delayed Child at Home // Proceedings of the 2nd International Conference on Technology and Educational Science (ICTES 2020). Series: Advances in Social Science, Education and Humanities Research. – Atlantis Press, 2021. – С. 217-222. DOI: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210407.241>

6 Budiarti E., Rahmani E., Yusnita E., Sumiati C., Yunaini. The Effect of Oral Motor Application for Children with Speech Delay Aged 2-4 Years // Jurnal Pendidikan Indonesia. – 2022. - Vol. 3. - №10. – С.953-960. DOI: <https://doi.org/10.36418/japendi.v3i10.1417>

7 Климова Е. Межполушарное развитие: особенности, значение, методы // FB.ru. [Электронный ресурс]. — URL: <https://fb.ru/article/577939/2024-mejpolusharnoe-razvitiie-osobennosti-znachenie-metodyi> (дата обращения: 16.02.2025)

8 Корсакова Н.К., Рощина И.Ф. К истории концепции А.Р. Лурии о трех структурно-функциональных блоках мозга человека // Медицинская психология в России. – 2021. – Т.13, №2 (67). – С.1-8. DOI: <https://doi.org/10.24412/2219-8245-2021-2-3>

9 Шарафеева Р.Ф. Коррекция моторных функций как средство преодоления тяжелых нарушений речи у дошкольников // Материалы V Международной заочной научно-практической конференции «Образование сегодня: векторы развития» (25 мая 2016 г.). Чебоксары: Экспертно-методический центр, 2016. - С.101-104. [Электронный ресурс]. — URL: https://emc21.ru/wp-content/uploads/2016/06/Sbornik_Obrazovanie-segodnya.pdf#page=101 (дата обращения: 19.02.2025)

10 Williams M.S., Shellenberger Sh. How Does Your Engine Run? Leader's Guide to the Alert Program for Self-Regulation. - Publisher: TherapyWorks, Inc., 1996. – 130 с.

11 Awalludin, Akbar Z. Sensory Integration and Functional Movement: A Guide to Optimal Development in Early Childhood // 4th International Conference on Arts Language and Culture (ICALC 2019): Advances in Social Science, Education and Humanities Research. – 2019. - Volume 421. – С.311-319. [Электронный ресурс]. — URL: file:///C:/Users/saule/Downloads/Sensory_Integration_and_Functional_Movement_A_Guid.pdf (дата обращения: 19.02.2025)

12 Беляева С. П., Каштанова С. Н. Использование полисенсорного подхода в формировании функционального базиса чтения дошкольников с общим недоразвитием речи // Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical Review. – 2020. - №1 (29). – С.46-53. DOI: <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2020-1-46-53>

13 Строева Т. С., Медведева Е. Ю. Полисенсорный подход в формировании пространственной ориентировки у старших дошкольников с тяжелыми нарушениями речи // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. - №71-4. - 283-286. [Электронный ресурс]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/polisensornyy-podhod-v-formirovanii-prostranstvennoy-orientirovki-u-starshih-doshkolnikov-s-tyazhelymi-narusheniyami-rechi> (дата обращения: 23.02.2025)

14 Лазуткина Л. А., Ширина О. С. Использование полисенсорного подхода в развитии речи и коммуникативных навыков у детей дошкольного возраста с расстройством аутистического спектра // Universum: психология и образование. – 2023. - № 10 (112). – С. 12-16. [Электронный ресурс]. — URL: <https://clck.ru/3Hvc9d> (дата обращения: 23.02.2025)

15 Теория. Сенсомоторная коррекция // Tomatis. [Электронный ресурс]. — URL: <https://clck.ru/3J974P> (дата обращения: 23.02.2025)

REFERENCES

1 Namazbaeva, Zh.I., Zhakesova, A.Ə. (2022). Sojleu tilinde buzylsly bar balalardy aleumettik onaltu maseleleri [Problems of social rehabilitation of children with speech disorders]. *Abaj atyndagy KazUPU-nin Habarshysy, «Arnajy pedagogika» seriyasy [Bulletin of the Abai Kazakh National Pedagogical University, series "Special Pedagogy"]*, No.3(70), 109–115. [Electronic resource]. – URL: <https://bulletin-special-pedagogy-kaznpu.kz/index.php/home/article/view/40> (date of access: 14.01.2025). DOI: 10.51889/specped.2022.70.3.015 [in Kazakh]

2 Nikiforova, A.V., Dubovskaya, V.A. (2020). Nachal'nyj etap korrekcionno-logopedicheskoj raboty s bezrechevymi det'mi (pervyj uroven' obshchego nedorazvitiya rechi, motornaya alaliya)

[Initial stage of correctional speech therapy work with speechless children (first level of general speech underdevelopment, motor alalia)]. *Voprosy pedagogiki [Issues of Pedagogy]*, No.11-2, 228-232. [Electronic resource]. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44305942> (date of access: 14.01.2025). [in Russian]

3 Bolotova, O. V. (2021). Narusheniya i patologii rechi: sushchnost' i osobennosti proyavleniya [Speech disorders and pathologies: essence and features of manifestation]. *Molodoj uchenyj [Young scientist]*, No. 6(348), 295-297. [Electronic resource]. — URL: <https://moluch.ru/archive/348/78460/> (date of access: 16.01.2025) [in Russian]

4 Kulikova, N.M. (2021). Motivaciya kak vedushchij komponent aktivizacii rechevoj deyatel'nosti u detej s otsutstviem verbal'nyh form obshcheniya [Motivation as a leading component of activating speech activity in children with lack of verbal forms of communication]. *Vestnik Belgorodskogo instituta razvitiya obrazovaniya [Bulletin of the Belgorod Institute for Education Development]*, Volume 8, No. 3(21), 52-59. [Electronic resource]. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46566819> (date of access: 16.01.2025) [in Russian]

5 Alias, A., Ramly, U. (2021). Parental Involvement in Speech Activities of Speech Delayed Child at Home. *Proceedings of the 2nd International Conference on Technology and Educational Science (ICTES 2020). Series: Advances in Social Science, Education and Humanities Research.* – Atlantis Press, 217-222. DOI: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210407.241>

6 Budiarti, E., Rahmani, E., Yusnita, E., Sumiati, C., Yunaini. (2022). The Effect of Oral Motor Application for Children with Speech Delay Aged 2-4 Years. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, Vol. 3, No.10, 953-960. DOI: <https://doi.org/10.36418/japendi.v3i10.1417>

7 Klimova, E. Mezhpolusharnoe razvitie: osobennosti, znachenie, metody [Interhemispheric development: features, meaning, methods]. FB.ru. [Electronic resource]. — URL: <https://fb.ru/article/577939/2024-mejpolusharnoe-razvitie-osobennosti-znachenie-metodyi> (date of access: 16.02.2025) [in Russian]

8 Korsakova, N.K., Roshchina, I.F. (2021). K istorii koncepcii A.R. Lurii o trekh strukturno-funkcional'nyh blokah mozga cheloveka [On the history of A.R. Luria's concept of three structural and functional blocks of the human brain]. *Medicinskaya psihologiya v Rossii [Medical Psychology in Russia]*, Vol.13, No. 2(67), 1-8. DOI: <https://doi.org/10.24412/2219-8245-2021-2-3> [in Russian]

9 Sharafeeva, R.F. (2016). Korrekciya motornyh funkcyj kak sredstvo preodoleniya tyazhelyh narushenij rechi u doskol'nikov [Correction of motor functions as a means of overcoming severe speech disorders in preschoolers]. *Materialy V Mezhdunarodnoj zaochnoj nauchno-prakticheskoj konferencii «Obrazovanie segodnya: vektory razvitiya» (25 maya 2016 g.) [Proceedings of the V International correspondence scientific and practical conference "Education today: vectors of development" (May 25, 2016)].* Cheboksary: Ekspertno-metodicheskij centr [Cheboksary: Expert and methodological center], 101-104. [Electronic resource]. — URL: <https://emc21.ru/wp-content/uploads/2016/06/Sbornik-Obrazovanie-segodnya.pdf#page=101> (date of access: 19.02.2025) [in Russian]

10 Williams, M.S., Shellenberger, Sh. (1996). How Does Your Engine Run? Leader's Guide to the Alert Program for Self-Regulation. - Publisher: TherapyWorks, Inc., 130 p.

11 Awalludin, Akbar, Z. (2019). Sensory Integration and Functional Movement: A Guide to Optimal Development in Early Childhood. *4th International Conference on Arts Language and Culture (ICALC 2019): Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Volume 421, 311-319. [Electronic resource]. — URL: <file:///C:/Users/saule/Downloads/Sensory-Integration-and-Functional-Movement-A-Guid.pdf> (date of access: 19.02.2025)

12 Belyaeva, S. P., Kashtanova, S. N. (2020). Ispol'zovanie polisensornogo podhoda v formirovanii funkcional'nogo bazisa chteniya doskol'nikov s obshchim nedorazvitiem rechi [Using a polysensory approach in the formation of a functional basis for reading in preschoolers with general speech underdevelopment]. *Nauchno-pedagogicheskoe obozrenie. Pedagogical Review [Scientific and pedagogical review. Pedagogical Review]*, No.1(29), 46-53. DOI: <https://doi.org/10.23951/2307-6127-2020-1-46-53> [in Russian]

13 Stroeva, T. S., Medvedeva, E. Yu. (2021). Polisensornyj podhod v formirovanii prostranstvennoj orientirovki u starshih doshkol'nikov s tyazhelymi narusheniyami rechi [Polysensory approach to the formation of spatial orientation in older preschoolers with severe speech impairments]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya [Problems of modern pedagogical education]*, No.71-4, 283-286. [Electronic resource]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/polisensornyy-podhod-v-formirovanii-prostranstvennoj-orientirovki-u-starshih-doshkolnikov-s-tyazhelymi-narusheniyami-rechi> (date of access: 23.02.2025) [in Russian]

14 Lazutkina, L. A., Shirina, O. S. (2023). Ispol'zovanie polisensornogo podhoda v razvitii rechi i kommunikativnyh navykov u detej doshkol'nogo vozrasta s rasstrojstvom autisticheskogo spektra [Using a multisensory approach in the development of speech and communication skills in preschool children with autism spectrum disorder]. *Universum: psihologiya i obrazovanie [Universum: psychology and education]*, No. 10(112), 12-16. [Electronic resource]. — URL: <https://clck.ru/3Hvc9d> (date of access: 23.02.2025) [in Russian]

15 Teoriya. Sensomotornaya korrekciya [Theory. Sensorimotor correction]. *Tomatis*. [Electronic resource]. — URL: <https://clck.ru/3J974P> (date of access: 23.02.2025) [in Russian]

Шункеева С.А.¹, Жетписбаева М.А.², *Рамашов Н.Р.³, Каирбекова Б.Д.⁴

^{1,2} «Өрлеу» біліктілікті арттыру орталығы» АҚ филиалы «Қарағанды облысы бойынша кәсіби даму институты»

³ Ө. Жәнібеков атындағы Оңтүстік Қазақстан педагогикалық университеті

⁴ Инновациялық Еуразия Университеті

^{1,2} Қазақстан, Қарағанды

³ Қазақстан, Шымкент

⁴ Қазақстан, Павлодар

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ СӨЙЛЕУ ТІЛІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫНА СЕНСОРМОТОРЛЫ ДАМУЫНЫҢ ӘСЕРІ

Аңдатпа

Мақала мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеу тілінің кеш дамуы мәселесіне арналған. Соңғы жылдары сөйлеу дамуының кешеуілдеуі байқалатын балалар санының өсуі орын алуда, оның себептері – ата-ананың шамадан тыс қамқорлығы, заманауи технологиялардың (гаджеттердің) әсері, баланың жеткіліксіз мотивациясы. Мақалада баланың сенсомоторлық белсенділігінің сөйлеу қалыптасуына әсеріне ерекше назар аударылады: А.Р. Лурияның “Мидың үш функционалдық блогы туралы” концепциясы және Уильямс пен Шелленбергердің «Оқу пирамидасы» талданып, сенсомоторлық үдерістердің баланың когнитивтік дамуына әсері түсіндіріледі. Авторлар баланың сөйлеу бұзылыстарын түзету үдерісінде ата-аналардың басты рөлін, мамандар және педагогтермен өзара іс-қимылдың маңыздылығын, сондай-ақ баланың сенсорлық және когнитивтік дамуы бойынша ата-аналарды ағарту қажеттілігін атап өтеді.

Мақаланың мақсаты – Уильямс пен Шелленбергердің «Оқу пирамидасы» арқылы орталық жүйке жүйесі, сенсорлық үдерістер және мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеу әрекеті арасындағы байланысты сипаттау.

Зерттеудің теориялық негізін А.Р. Лурияның мидың үш құрылымдық-функционалдық блогы концепциясы, Уильямс пен Шелленбергердің «Оқу пирамидасы» (1996), мектеп жасына дейінгі балалардың сөйлеу бұзылыстарын диагностикалау мен түзету саласындағы зерттеулер құрады. Авторлар теориялық әдістерді – ғылыми әдебиеттерді талдау және қорытындылау, салыстырмалы талдау әдісін қолданды.

Қорытындыда авторлар сөйлеу дамуы кешеуілдеген балалардың ата-аналары үшін орталық жүйке жүйесінің жұмыс ерекшеліктерін, оның сенсорлық үдерістермен және баланың когнитивтік функцияларымен байланысын білу мен түсінудің кешенді түзету жұмыстары жүйесін құрудағы маңыздылығын атап өтеді.

Түйінді сөздер: мектеп жасына дейінгі балалар, сөйлеу дамуы, сенсомоторлық даму, Уильямс пен Шелленбергердің «Оқу пирамидасы», сөйлеу әрекеті, орталық жүйке жүйесі, қозғалыс белсенділігі.

Shunkeyeva S.A.¹, Zhetpisbayeva M.A.², *Ramashov N.R.³, Kairbekova B.D.⁴

^{1,2} branch of the JSC «National Center for Advanced Training «Orleu» of Karaganda region»

³ O. Zhanibekov South Kazakhstan Pedagogical University

⁴ Innovative University of Eurasia

^{1,2} Kazakhstan, Karaganda

³ *Kazakhstan, Shymkent*

⁴ *Kazakhstan, Pavlodar*

INFLUENCE OF SENSORYMOTOR DEVELOPMENT ON SPEECH DEVELOPMENT IN PRESCHOOL CHILDREN

Annotation

The article addresses the pressing issue of delayed speech development in preschool children. In recent years, there has been a rise in the number of children with speech development delays, caused by factors such as parental overprotection, the influence of modern technologies (gadgets), and a lack of motivation in children. Special attention is given to the impact of a child's sensorimotor activity on speech formation: it analyzes A.R. Luria's concept of three functional brain blocks and Williams and Shellenberger's "Learning Pyramid," which explains how sensorimotor processes influence a child's cognitive development. The authors emphasize the key role of parents in correcting speech disorders, the importance of their cooperation with specialists and educators, and the need for parental education in the field of sensory and cognitive child development.

The purpose of the article is to describe the relationship between the development of the central nervous system, sensory processes, and speech activity in preschool children through the "Learning Pyramid" by Williams and Shellenberger.

The theoretical foundation of the research includes A.R. Luria's concept of three structural-functional brain blocks, Williams and Shellenberger's "Learning Pyramid" (1996), and studies in the diagnosis and correction of speech disorders in preschool children. The authors used theoretical methods such as the analysis and synthesis of scientific literature and the comparative analysis method.

In conclusion, the authors highlight the importance of parents' understanding of the central nervous system's functioning and its connection with sensory processes and cognitive functions in children for building a comprehensive system of corrective work.

Keywords: preschool children, speech development, sensorimotor development, Williams and Shellenberger's "Learning Pyramid," speech activity, central nervous system, motor activity.

Поступила: 04.05.2025

Одобрена после рецензирования: 16.05.2025

Принята к публикации: 20.06.2025