

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ДЕТСКОЙ РЕЧИ И ЧТЕНИЯ В НЕЙРОПСИХОЛИНГВИСТИКЕ

Собирова Зилола Махмудовна

*доктор филологических наук (DSc), доцент
Ферганского государственного университета*

Рустамова Юнона Равшановна

*Студентка 4 курса группы 22.158
Ферганского государственного университета*

Аннотация. В статье рассматривается процесс становления нейропсихоллингвистики детской речи и чтения как самостоятельной междисциплинарной области. На основе обобщения отечественной и зарубежной литературы выделены четыре парадигмальные фазы развития данного направления: описательно-наблюдательная (конец XVIII–XIX в.), структурно-психологическая (первая половина XX в.), системно-нейропсихологическая (середина–вторая половина XX в.) и когнитивно-нейровизуализационная (конец XX – начало XXI в.). Показано, что переход от одной парадигмы к другой определялся не сменой эмпирической базы, а трансформацией представлений о самом объекте исследования: от детской речи как «незрелой» формы взрослого языка к чтению и говорению как многоуровневым нейрокогнитивным системам, формирующимся в онтогенезе. Особый акцент сделан на эволюции концепций дислексии и на роли школы А.Р. Лурии в формировании современного представления о мозговой организации речевой деятельности ребёнка.

Ключевые слова: детская речь; чтение; дислексия; нейропсихоллингвистика; научная парадигма; функциональные системы мозга; речевой онтогенез.

Введение

Среди дисциплин, изучающих становление высших психических функций у ребёнка, нейропсихоллингвистика занимает особое положение. Она объединяет лингвистическое описание языковой формы, психологический анализ её усвоения и нейрофизиологическое объяснение мозговых процессов, обеспечивающих речевую и читательскую деятельность. Такая методологическая разнородность сделала путь становления данной науки нелинейным: соответствующие представления складывались параллельно в нескольких теоретических традициях, периодически смыкаясь и расходясь. Историкографическое осмысление этого пути позволяет не только восстановить хронологию идей, но и выявить более глубокие закономерности

– смену исследовательских парадигм, изменение представлений о самом объекте изучения, трансформацию методологического инструментария.

Особенно острой данная задача становится сегодня, когда стремительное развитие методов функциональной нейровизуализации, цифровой обработки речевого сигнала и больших данных создаёт у части исследователей иллюзию принципиальной новизны современных подходов. Между тем многие фундаментальные положения, рассматриваемые как новейшие, восходят к классическим работам начала и середины XX века. Без учёта этой преемственности невозможно ни корректно интерпретировать эмпирические данные, ни выстроить эффективную систему диагностики и коррекции речевых нарушений у детей [4, с. 320; 7, с. 280].

В образовательной политике Республики Узбекистан развитие речевых и читательских компетенций младшего поколения отнесено к числу приоритетных направлений [2, с. 350]. Эффективность её реализации напрямую зависит от того, насколько глубоко педагогическое сообщество понимает закономерности формирования речи и чтения, в том числе их мозговое обеспечение и факторы риска возможных нарушений.

Цель настоящей статьи – реконструировать историю изучения детской речи и чтения в нейропсихолингвистике, выделить ключевые исследовательские парадигмы и оценить характер связей между ними. Объектом анализа выступает научный дискурс XVIII–XXI веков, посвящённый детской речи и читательскому онтогенезу; предметом – содержательно-методологические трансформации этого дискурса. Научная новизна состоит в применении парадигмального анализа к историографии нейропсихолингвистики детской речи: вместо привычного хронологического обзора предлагается рассмотрение четырёх крупных научных программ, каждая из которых задавала особую исследовательскую оптику. Практическое значение работы определяется востребованностью историко-теоретического материала в подготовке филологов, психологов, логопедов и педагогов, а также при разработке учебных курсов по психолингвистике, нейролингвистике и истории языкознания в высшей школе.

Материалы и методы

Материалом исследования послужил массив российской и зарубежной научной литературы: монографии, статьи в реферируемых журналах, диссертационные работы. В корпус включены классические труды представителей русской психологической школы (Л. С. Выготский, А. Р. Лурия, А. Н. Леонтьев, Н. И. Жинкин, Л. С. Цветкова, Т. В. Ахутина) и зарубежных авторов (В. Прейер, В. Штерн, К. Бюлер, Ж. Пиаже, А. Валлон, Р. Якобсон, Э. Леннеберг, Э. Кларк, А. Фридеричи, Г. Хикок, Д. Поэпсель, С. Деан, М. Сноулинг). Дополнительно привлекались

публикации последнего десятилетия, посвящённые применению нейровизуализации (фМРТ, МЭГ, ДТВ) к исследованию формирования читательских навыков у детей и патогенеза дислексии [9, с. 1360].

Ведущим выступил парадигмальный метод, опирающийся на представление Т. Куна о научных революциях и предполагающий выделение крупных исследовательских программ, разделяющих фундаментальные предпосылки и методологический инструментарий. Дополнительно применялись историко-генетический анализ (восстановление логики научных идей в их взаимной обусловленности), компаративный анализ (сопоставление параллельных исследовательских традиций) и тематическое кодирование источников (выделение сквозных проблемных линий – речь, чтение, дислексия, нейронные корреляты).

Теоретической базой служила концепция функциональных систем П. К. Анохина и А. Р. Лурии, согласно которой высшие психические функции, включая речевую и читательскую деятельность, обеспечиваются динамическим объединением различных мозговых зон, направленным на достижение конкретного результата [7, с. 280].

Результаты

На рубеже веков значимым событием стали лонгитюдные наблюдения К. и В. Штернов, систематизировавших речь собственных детей в обширной монографии [1, с. 30]. В рамках этой парадигмы детская речь впервые была признана самостоятельным объектом исследования; одновременно обнаружилось ключевое методологическое ограничение – невозможность отделить наблюдаемые феномены от их теоретической интерпретации.

Второй крупный сдвиг связан со становлением психологии как экспериментальной науки и формированием первых психологических теорий речевого развития. К. Бюлер вводит функциональную трактовку языка, выделяя три его базовые функции (экспрессивную, апеллятивную, репрезентативную) и показывая их последовательное освоение ребёнком. Ж. Пиаже встраивает речевое развитие в общую теорию когнитивных стадий, противопоставляя эгоцентрическую и социализированную речь [3, с. 310]. Параллельно А. Валлон акцентирует моторно-эмоциональные корни речи.

Принципиально новую перспективу открывает Л. С. Выготский, переосмысливающий саму природу речи. Согласно его культурно-исторической концепции, эгоцентрическая речь не угасает, а трансформируется во внутреннюю – основу мышления и саморегуляции; обучение в зоне ближайшего развития признаётся не следствием, а условием психического развития [4, с. 320]. А. Н. Леонтьев в рамках деятельностного подхода рассматривает речь как форму

целенаправленной активности, тем самым связывая речевое развитие с мотивационной структурой деятельности ребёнка [11, с. 110].

Внутри этой парадигмы детская речь впервые была вписана в широкий теоретический контекст, однако оставалась почти не связанной с конкретными мозговыми механизмами.

Третья парадигма сформировалась благодаря работам А. Р. Лурии, синтезировавшего идеи деятельностного подхода, концепцию функциональных систем П. К. Анохина и обширную клиническую практику афазиологии. Системно-динамическая теория мозговой организации высших психических функций предложила принципиально новое объяснение речи и чтения: ни одна из этих функций не привязана к локальному «центру», но обеспечивается совместной работой трёх блоков мозга – энергетического, информационно-перерабатывающего и регуляторного [7, с. 280].

Применительно к детскому возрасту эта схема позволила объяснить разнообразие речевых расстройств (алалия, дизартрия, дисграфия, дислексия) через несформированность тех или иных звеньев функциональной системы. Л. С. Цветкова разрабатывает методики нейропсихологической диагностики и коррекции, показывая, что многие трудности обучения у детей коренятся не в языковом дефиците, а в недостаточности регуляторных и операциональных компонентов деятельности [13, с. 240]. Т. В. Ахутина обосновывает значимость рабочей памяти, внимания и серийной организации движений в овладении письмом и чтением [10, с. 320].

В зарубежной науке параллельно складываются близкие подходы: Э. Леннеберг формулирует гипотезу критических периодов [12, с. 489], Р. Якобсон демонстрирует системность распада речи при афазии [6, с. 80], нейропсихологические исследования дислексии связывают её с дисфункцией височно-теменных отделов левого полушария.

Четвёртая парадигма оформилась благодаря революции в методах изучения мозга. Внедрение функциональной магнитно-резонансной томографии, магнитоэнцефалографии, электроэнцефалографии и диффузионно-тензорной визуализации позволило перейти от косвенных умозаключений к непосредственному наблюдению нейронной активности при выполнении речевых и читательских задач [9, с. 1360]. А. Фридеричи описывает поэтапное созревание синтаксических нейронных сетей у детей, Э. Кларк раскрывает когнитивно-семантические механизмы освоения лексики [8, с. 200], Г. Хикок и Д. Поэпшель формулируют дуальную модель обработки речи с вентральным («что») и дорсальным («как») маршрутами [5, с. 395].

Особое место в этой парадигме занимает проблема чтения. С. Деан и его коллеги установили, что в процессе обучения чтению в левой затылочно-височной коре формируется специализированная «зрительная область словесной формы», обеспечивающая автоматическое распознавание графем [14, с. 110]. Современные нейровизуализационные исследования дислексии (М. Сноулинг и др.) демонстрируют у детей с этим расстройством сниженную активацию левополушарных читательских зон и компенсаторное вовлечение правополушарных структур [15, с. 60].

Существенным компонентом четвёртой парадигмы стало внедрение методов компьютерного моделирования и алгоритмов машинного обучения. Коннекционистские модели позволяют симулировать процессы освоения чтения и предсказывать характер ошибок, типичных для детей с разными формами дислексии; алгоритмы распознавания речи делают возможным автоматизированный анализ обширных корпусов детских высказываний. Эти инструменты, не отменяя нейровизуализационных данных, дополняют их и переводят прежде качественные наблюдения на язык количественных распределений.

Обсуждение

Сопоставление выделенных парадигм позволяет сформулировать несколько обобщающих наблюдений.

Во-первых, история нейропсихолингвистики детской речи и чтения не сводится к прогрессивному накоплению фактов; она представляет собой смену исследовательских оптик, при которой каждое следующее поколение исследователей фактически переопределяет сам объект. Описательная парадигма видела в детской речи материал для лонгитюдной фиксации; структурно-психологическая отражение когнитивного развития; системно-нейропсихологическая манифестацию мозговых функциональных систем; когнитивно-нейровизуализационная динамику распределённых нейронных сетей. При этом более ранние представления не отвергаются, а интегрируются в новые модели как их частные случаи.

Во-вторых, особым «двигателем» теоретических обобщений в этой области неоднократно становилась проблема дислексии. От первоначального описания «врождённой словесной слепоты» К. Хиншелвудом и У. Морганом в конце XIX в. до современных нейровизуализационных исследований дислексия выступала как клиническая модель, на которой проверялись общие теории чтения. Двухмаршрутные модели, концепция «зрительной области словесной формы», представления о фонологическом дефиците – все они в значительной мере выросли из попыток объяснить именно эту патологию [15, с. 60].

В-третьих, на современном этапе наблюдается выраженное сближение отечественной и зарубежной традиций. Принципы системно-динамической теории Лурии, ранее воспринимавшиеся в западной литературе как «региональные», сегодня обнаруживают концептуальное родство с моделями распределённых нейронных сетей. Этот факт ставит перед историками науки задачу пересмотра привычной картины «двух парадигм».

В-четвёртых, технологическая революция в нейровизуализации, при всей её значимости, не отменяет методологических ограничений эмпирического исследования. Активация определённой зоны коры при чтении не есть само чтение; интерпретация нейровизуализационных данных требует опоры на психологические и лингвистические модели, разработанные в предшествующие десятилетия.

В-пятых, парадигмальный сдвиг каждый раз сопровождался появлением новой клинической прагматики. Описательная парадигма дала педагогике первые ориентиры возрастных норм; структурно-психологическая обосновала развивающее обучение; системно-нейропсихологическая создала инструментарий качественной диагностики и нейропсихологической коррекции; когнитивно-нейровизуализационная сделала возможным выявление маркеров риска ещё до начала школьного обучения. Тем самым каждое теоретическое обновление имело отчётливый практический выход, что выгодно отличает нейропсихолингвистику детской речи и чтения от чисто умозрительных теоретических построений.

Указанные наблюдения подкрепляют тезис о теоретической зрелости нейропсихолингвистики детской речи и чтения. Вместе с тем за рамками настоящей работы остался ряд значимых направлений нейропсихолингвистика билингвизма, изучение жестовых языков, цифровые исследования детской речи на больших корпусах, каждое из которых заслуживает отдельного историографического анализа. Самостоятельной задачей представляется также сопоставление траекторий развития данной области в разных языковых традициях: исследования последних лет указывают, что нейронная организация чтения существенно различается у носителей языков с алфавитной и идеографической письменностью, что требует осторожности при экстраполяции выводов, полученных на материале одного языка.

Заключение

Парадигмальный анализ позволил представить историю изучения детской речи и чтения в нейропсихолингвистике как последовательную смену четырёх крупных исследовательских программ: описательно-наблюдательной, структурно-психологической, системно-нейропсихологической и когнитивно-нейровизуализационной. Каждая из них переопределяла объект исследования и предлагала собственный методологический инструментарий, при этом ключевые теоретические находки предшественников интегрировались в новые модели,

обеспечивая преемственность научного знания. Современная нейропсихоллингвистика выступает зрелой междисциплинарной областью, в которой клинические наблюдения, психологические эксперименты и нейровизуализационные данные объединены вокруг общего понимания речи и чтения как многоуровневых функциональных систем. Полученные результаты могут служить теоретической основой для дальнейшей разработки методик ранней диагностики и коррекции речевых нарушений у детей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Stern C., Stern W. Die Kindersprache: Eine psychologische und sprachtheoretische Untersuchung. – 4. Aufl. – Leipzig : Barth, 1928. – 434 S.
2. Мирзиёев Ш. М. Стратегия нового Узбекистана. – Ташкент : Узбекистан, 2021. – 350 с.
3. Пиаже Ж. Речь и мышление ребёнка / пер. с фр. В. А. Лукова, Вл. А. Лукова. – М. : Педагогика-Пресс, 1994. – 528 с.
4. Выготский Л. С. Мышление и речь. – 5-е изд., испр. – М. : Лабиринт, 1999. – 352 с.
5. Hickok G., Poeppel D. The Cortical Organization of Speech Processing // Nature Reviews Neuroscience. – 2007. – Vol. 8, № 5. – P. 393–402.
6. Jakobson R. Child Language, Aphasia and Phonological Universals. – The Hague : Mouton, 1968. – 100 p.
7. Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. – 3-е изд., доп. – М. : Академический проект, 2000. – 504 с.
8. Clark E. V. First Language Acquisition. – 2nd ed. – Cambridge : Cambridge University Press, 2009. – 528 p.
9. Friederici A. D. The Brain Basis of Language Processing: From Structure to Function // Physiological Reviews. – 2011. – Vol. 91, № 4. – P. 1357–1392.
10. Ахутина Т. В., Пылаева Н. М. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход. – СПб. : Питер, 2008. – 320 с.
11. Леонтьев А. А. Основы психоллингвистики : учебник для студ. высш. учеб. заведений. – 4-е изд., испр. – М. : Смысл; Академия, 2005. – 288 с.
12. Lenneberg E. H. Biological Foundations of Language. – New York : John Wiley & Sons, 1967. – 489 p.
13. Цветкова Л. С. Нейропсихология счёта, письма и чтения: нарушение и восстановление. – М. : Московский психолого-социальный институт, 2005. – 360 с.

14. Dehaene S. Reading in the Brain: The New Science of How We Read. – New York: Viking, 2009. – 388 p.

15. Snowling M. J. Dyslexia. – 2nd ed. – Oxford : Blackwell, 2000. – 256 p.

