

УДК 376.42

З. И. Трубина, М. Д. Лямова

ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация. Статья посвящена историческому анализу формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития (ЗПР). Раскрывается специфика проблем и возможные способы их решения. В статье, основанной на исследованиях отечественных и зарубежных авторов (Л. С. Выготский, М. Монтессори, Ф. Фребель К. Д. Ушинский и др.), применяется исторический анализ и сравнительно-исторический метод.

На протяжении всего периода исследователями внесен весомый вклад в методологию обучения математике дошкольников с ЗПР. Важнейшим достижением явилось утверждение принципов зонального развития Л. С. Выготского, согласно которым центральное внимание следовало уделять зонам ближайшего развития каждого ребёнка. Классические исследования К. Д. Ушинского продемонстрировали важность практической направленности обучения и формирования естественных способов взаимодействия ребёнка с миром. Значимый вклад внесли зарубежные учёные, такие как В. А. Лай, чей метод представил число как объект, связанный с чувствами и восприятием, и Ф. Фребель, создавший оригинальную систему сенсорного воспитания. Вместе с тем были выявлены существенные ограничения старых подходов, главным образом выражающиеся в ориентации на формализованную передачу знаний и недооценке индивидуальных особенностей детей с ЗПР. Современные исследования подтверждают, что традиционные методы зачастую недостаточны для удовлетворения потребностей таких детей, и необходимы принципиально новые стратегии обучения, сочетающие педагогическую гибкость, использование технических новшеств.

Отмеченные в исследовании моменты подчёркивают острую необходимость формирования адаптивной образовательной среды, учитывающей разнообразие и различия в уровнях готовности детей с ЗПР к овладению математическими знаниями.

Ключевые слова: элементарные математические представления, дети с задержкой психического развития, дошкольный возраст, формирование.

Z. I. Trubina, M. D. Lyamova

HISTORICAL ANALYSIS OF THE FORMATION OF ELEMENTARY MATHEMATICAL CONCEPTS IN PRESCHOOL CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Abstract. The article is devoted to the historical analysis of the formation of elementary mathematical concepts in preschool children with intellectual disability. The specifics of the problems and possible ways to solve them are revealed. Historical analysis based on the researches of Russian and foreign authors such as L. S. Vygotsky, M. Montessori, F. Fröbel, K. D. Ushinsky and the comparative historical method were used.

Throughout the entire period, researchers have made significant contributions to the methodology of teaching mathematics to preschoolers with intellectual disability. The most important achievement was the approval of the principles of L. S. Vygotsky's zonal development, according to which central attention should be paid to the zones of immediate development of each child. Classical studies by K. D. Ushinsky have demonstrated the importance of practical orientation of learning and the formation of natural ways of a child's interaction with the world. A significant contribution was made by foreign scientists such as V. A. Lay, whose method presented a number as an object related to feelings and perception, and F. Fröbel, who created an original system of sensory education. At the same time, significant limitations of the old approaches have been identified, mainly expressed in focusing on the formalized transfer of knowledge and underestimating the individual characteristics of children with intellectual disability. Modern research confirms that traditional methods are often insufficient to meet the needs of such children, and fundamentally new learning strategies are needed that combine pedagogical flexibility and the use of technical innovations.

The points noted in the study emphasize the urgent need to create an adaptive educational environment that takes into account the diversity and differences in the levels of readiness of children with intellectual disability to master mathematical knowledge.

Keywords: elementary mathematical concepts, children with intellectual disability, preschool age, formation.

Введение. Формирование элементарных математических представлений является важным аспектом образовательного процесса дошкольников, особенно тех, кто сталкивается с проблемой задержки психического развития (ЗПР).

Развитие элементарных математических представлений у детей

старшего дошкольного возраста с ЗПР имеет качественное своеобразие. Оно характеризуется сниженным интересом к выполнению математических заданий, недостаточной целенаправленностью, низким уровнем самостоятельности и критичности. У таких детей наблюдается своеобразное формирование представлений о

количестве и счете, затруднение в осуществлении обратного и количественного счета с называнием итогового значения, недостаточное усвоение основных понятий и т. д. У детей дошкольного возраста с ЗПР отмечается слабость мыслительных операций при выполнении элементарных математических заданий, нарушение процессов обобщения и абстрагирования, анализа и синтеза, инертность мышления. Затруднения в мыслительных операциях приводят к тому, что непосредственное, конкретное восприятие доминирует, препятствуя усвоению элементарных математических представлений. Отмечается большая зависимость количественных представлений от качественных характеристик и пространственного расположения предметов, низкий уровень сформированности обобщенных представлений о количестве; сложности в усвоении правил пересчета предметов (счетной деятельности присуще «соскальзывание» пересчета на оценивание величины или расположение предметов в пространстве), «безытоговый» счет, неумение выполнять действия сложения и вычитания [Звягинцева, 2017, с. 162–164; Макаренкова, 2021, с. 340–344; Ганиева, 2024, с. 172–174].

Проблема математического образования детей с нарушениями интеллектуального развития в дошкольном и школьном возрастах представлена в работах Ю. А. Афанасьевой [Афанасьева, 2018], Л. Б. Баряевой [Баряева, 2005], А. А. Давидович [Давидович, 2006], Е. А. Екжановой [Екжанова, 2011], М. В. Ипполитовой [Ипполитова, 1972], Г. М. Капустиной [Капустина, 1998],

С. Ю. Кондратьевой [Кондратьева, 2013] и др.

Одной из первостепенных задач федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования является обеспечение равных возможностей для полноценного развития детей дошкольного возраста независимо от национальной и языковой принадлежности, пола, социального статуса, места проживания, психофизиологических и иных особенностей, в том числе связанных с ограничениями возможностей здоровья (ОВЗ) [Приказ Минобрнауки России...].

Однако исторически сложившиеся подходы к обучению математике детей с ЗПР требуют тщательного анализа и переоценки в свете современных научных достижений и педагогических практик.

Цель настоящего исследования – провести исторический анализ формирования элементарных математических представлений у детей с ЗПР в контексте отечественного и зарубежного дошкольного образования. Исследование охватывает период с конца XIX века до наших дней, выявляя ключевые этапы и подходы, используемые в практике. Важность изучения истории заключается в понимании эволюции педагогических методов и определении перспектив дальнейшего развития инклюзивного образования.

Особое внимание уделяется работам российских педагогов и психологов, внесших значительный вклад в развитие методологии обучения математике детей с особыми образовательными потребностями. Анализи-

руется влияние социально-культурного контекста на образовательные процессы, отмечаются недостатки и достижения различных подходов. Подчеркивается значимость создания адаптивной образовательной среды, способствующей эффективному формированию математических навыков у данной категории детей.

Исследование позволяет выявить основные элементы, способствующие успешному формированию элементарных математических представлений, такие как индивидуальный подход к обучению, использование наглядных пособий и интерактивных методов, а также вовлечение родителей в образовательный процесс. Полученные выводы имеют практическое значение для разработки новых образовательных программ и методик, ориентированных на повышение эффективности обучения детей с ЗПР.

Семья является первым и наиболее важным институтом социализации ребенка, и ее участие в формировании математических представлений может существенно повлиять на успехи ребенка в обучении.

Важным аспектом является взаимодействие между педагогами, родителями и другими специалистами, что создает необходимую поддержку для детей на всех этапах их обучения и развития. Без структурированной коррекционной помощи дети с ЗПР не могут достигать таких же результатов, как их нормально развивающиеся сверстники [Колесникова, 2025, с. 176]. Это является следствием как ограниченности воз-

можностей, так и недостаточного понимания специфики обучения таких детей.

Таким образом, данное исследование представляет собой важный вклад в изучение проблем инклюзивного образования и способствует разработке научно обоснованных рекомендаций для работников сферы образования.

Материалы и методы. Методологической основой проведенного исследования стали принципы исторического анализа, позволяющие проследить эволюцию подходов к формированию элементарных математических представлений у детей с ЗПР в российском дошкольном образовании. Использовались историко-педагогический и сравнительно-исторический методы, направленные на выявление ключевых этапов и тенденций в развитии соответствующих образовательных практик.

Анализ проводился на основании изучения теоретической базы, включающей труды ведущих отечественных и зарубежных ученых в области специальной педагогики и психологии. Среди авторов, чьи работы были проанализированы, можно отметить представителей классической школы дефектологии, таких как Л. С. Выготский, В. В. Давыдов, А. Н. Леонтьев, а также современных исследователей, изучавших специфику когнитивного развития детей с особенностями здоровья.

Основные источники представлены монографиями, статьями из специализированных журналов, диссертациями и авторефератами, посвященными вопросам организации кор-

реакционно-развивающей деятельности и инновационным подходам в формировании математических способностей у детей с ограниченными возможностями здоровья.

Сбор материала осуществлялся путем систематизированного обзора литературы, включая ретроспективный анализ публикаций последних десятилетий. Для выявления значимых изменений в содержании и формах педагогического воздействия применялись методы качественного анализа текста, выделение тематических блоков и классификация полученных данных.

Обработка собранных материалов производилась посредством сопоставления исторических фактов, выделения общих закономерностей и определения факторов, повлиявших на становление современных подходов к обучению математике детей с ЗПР.

Предпринятый подход позволил представить целостную картину исторического развития образовательных стратегий и определить направления дальнейшей исследовательской работы.

Результаты исследования. Формирование элементарных математических представлений у детей с ЗПР стало важным аспектом отечественного образования в последние десятилетия. Начальную основу для изучения этой проблемы заложили работы Т. А. Власовой и М. С. Певзнера в 60-70-х годах XX века, когда был введен термин «задержка психического развития» [Барнаш, 2022, с. 141–146]. Основным взглядом тех лет заключался в предположении, что такая задержка является временной и

может быть компенсирована при должном подходе к обучению.

История формирования элементарных математических представлений у детей с ЗПР в рамках российского образования отражает сложный и многоступенчатый процесс, начавшийся ещё в конце XIX – начале XX веков. Одним из первых учёных, обративших внимание на особенности познавательной деятельности детей с отклонениями в развитии, стал выдающийся российский психолог Лев Семёнович Выготский. Его концепция зон ближайшего развития заложила основы дифференцированного подхода к обучению, предполагающего учет индивидуального потенциала каждого ребёнка [Батраков, 2023, с. 100–103].

Однако первые специализированные учреждения для детей с ЗПР начали создаваться лишь в середине XX века. Эти заведения использовали преимущественно традиционные дидактические методы, ограничиваясь формальным выполнением заданий без учёта индивидуальных особенностей восприятия и понимания ребёнком математических категорий.

Путь развития науки по проблеме формирования математических представлений у детей имел несколько этапов, а именно:

I этап – выдвижение и обоснование идей математического развития передовыми отечественными и зарубежными педагогами.

В 90-е гг. XIX в. под влиянием критики монографический метод обучения арифметике был несколько модифицирован немецким дидактом и психологом В. А. Лаем. В 1910 г.

В. А. Лай в труде «Руководство к первоначальному обучению арифметике, основанное на результатах дидактических опытов» (переведен на русский язык Д. Л. Волковским) [Лай, 1916, с. 408] видоизменил данный метод. Его заслугой явилась постановка вопроса о введении в понимание наглядного обучения детей активного компонента – действий самого обучаемого в образовании представлений и понятий, что в настоящее время является основой обучения математике в период детства. Вслед за Песталоцци, Лай утверждал, что число и форма сродни между собой, что число может быть выведено из формы и наоборот. Экспериментально В. А. Лай установил, что для «схватывания» числа наиболее удобной формой является квадрат с изображенными на нем точками. «Квадратные числовые фигуры» или «Числовые фигуры Лая» помогают усвоить состав числа.

Обучение по Лаю происходило следующим образом. Детям показывали числовую фигуру. Они ее рассматривали, а затем описывали с закрытыми глазами расположение точек. Например, фигура, обозначающая число 5: один кружок – в левом верхнем углу, один кружок – в левом нижнем углу, один кружок – в правом верхнем углу, один кружок – в правом нижнем углу и один кружок – посередине. За описанием следует зарисовка данной числовой фигуры и составление ее на счетах.

После работы над образом числа дети переходили к изучению его состава. Педагог закрывал три кружка из пяти (дети воспринимали два верхних), затем он закрывал эти

кружки, а первые три открывал или закрывал четыре кружка и т. д. Результаты каждого действия описывались и объяснялись: два да три будет пять; три и два будет пять; четыре и один будет пять и т. д. После этого на изученный состав числа 5 решались задачи. Ответ давался без вычислений, на основе запоминания состава числа.

Последовательность обучения по монографическому методу состояла в следующем:

а) описание, наблюдение и составление некоторой числовой фигуры;

б) изучение и запоминание состава числа;

в) упражнение в арифметических действиях.

В 1864 г. К. Д. Ушинский выпускает свою знаменитую книгу «Родное слово», в которой намечает новые подходы к методике арифметики. В «Руководстве к преподаванию по «Родному слову»» в числе приложений имеется глава «2. О первоначальном обучении счету» [Ушинский, 1989, с. 526]. Здесь Ушинский излагает принципиальные положения преподавания арифметики.

Во-первых, К. Д. Ушинский резко критиковал широко распространенную в школе зубрежку математических правил и высказал свои соображения по улучшению ситуации: «Само собой разумеется, что дети не должны выучивать никаких арифметических правил, а сами открывать их. Так, например, не следует говорить детям, что если нельзя вычесть единиц из единиц, то следует занять единицу из десятков и т. п., но

должно дать ученику два десятка пучка палочек и кроме того, несколько палочек отдельно, положим три, скажите потом ребенку, чтобы он дал вам четыре палочки, и дитя само увидит необходимость развязать один десятичный пучок и сочтет потом, что у него осталось, то легко поймет, как легко занимать у десятков, сотен и т. д. Когда же все дети поймут какой-либо простой арифметический закон и привыкнут его выполнять и умственно, и словесно, и письменно, тогда вы можете формулировать этот закон в арифметическое правило» [Ушинский, 1989]. Таким образом, по мнению Ушинского, дети будут сами открывать арифметические правила.

Во-вторых, Константин Дмитриевич отмечал, что ученикам нужно как можно скорее дать аршин, сажень, весы, гири, монеты – пусть они «меряют, весят и считают» [Там же]. Задачи, по К. Д. Ушинскому, должны иметь практический, наглядный характер; их нужно брать из мира, окружающего детей. Он рекомендовал измерять класс, двери, окна, скамьи; считать страницы книг и тетрадей; вычислять недели, дни и т. д.

И, наконец, главное – Ушинский отмечал, что важно «приучать дитя распоряжаться с десятком совершенно свободно – и делить, и умножать, и дробить» [Там же]. Другими словами, уже на первом десятке счета Константин Дмитриевич полагал необходимым обучать учащихся действиям, а не просто заниматься составом числа.

Представление классической системы сенсорного воспитания

Особый вклад в развитие системы сенсорного воспитания был внесен известными зарубежными педагогами Ф. Фребелем и М. Монтессори [Чуйкова, 2024, с. 196–201].

Именно с именем Ф. Фребеля начинается первый этап становления системы сенсорного воспитания детей дошкольного возраста, включающий период XIX века. Фребель не только открыл первое образовательное учреждение общественного характера для детей дошкольного возраста, но и создал оригинальную авторскую систему развития ощущений, восприятия, чувств. Автор справедливо отмечал, что именно в период первого детства ребенок накапливает сведения о предметах и явлениях окружающего мира. Однако в связи с несовершенством у детей анализаторных систем необходимо вести специальную работу, которая посредством игровой деятельности формирует правильное восприятие объектов мира природы и предметного пространства. Для сенсорных упражнений Ф. Фребель разработал «Дары», включающие тканевые мячи, деревянные шары, цилиндры, кубы, разделенные на несколько частей. По мнению автора, дары способствуют формированию у детей представлений об окружающей жизни, развитию мышления, конструкторских умений, эстетического вкуса, нравственного чувства.

Значительный вклад в создании системы сенсорного воспитания был внесен в конце XIX века, благодаря научно-практической деятельности известного итальянского врача, психолога, педагога М. Мон-

тессори. Она разработала уникальную систему упражнений, направленную на развитие органов чувств для умственно отсталых детей.

Важным средством ее сенсорной системы являлась специальная гимнастика для восприятия и ощущений. Позже, свою авторскую систему по сенсорному развитию она эффективно апробировала в работе с нормотипичными детьми.

Влияние методов обучения математике в школе (монографический и вычислительный методы) на становление методики математического развития дошкольников (Д. Л. Волковский)

Д. Л. Волковский повлиял на становление методики математического развития дошкольников, применив монографический метод обучения.

Монографический метод – это метод, по которому изучали числа с помощью графических изображений, т. е. целостного восприятия чисел. Д. Л. Волковский в свой учебник «Детский мир в числах» (1913 г.) включил систему освоения чисел на основе данного метода [Волковский, 2012, с. 80]. Согласно данному методу обучение счёту детей дошкольного возраста велось относительно долго.

Вычислительный метод возник как противоположность монографическому. Его сущность основана на идее освоения со считывания (аналитического восприятия множества), обучении сущности арифметических действий на наглядных материалах.

II этап становления методики математического развития дошкольников (с 1920-30-х гг. до середины

1960-х гг.) – математическое развитие дошкольников средствами весёлой занимательной математики:

- определение содержания методов и приёмов работы с детьми, определение дидактических материалов и игр в зависимости от педагогических взглядов и идей;

- естественное математическое развитие ребёнка в детском саду и семье, по методу Е. И. Тихеевой [Онищенко, 1996, с. 211]. Создание развивающей среды, как условие полноценного математического развития;

- разработка разнообразных методов Л. В. Глаголевой при обучении сравнению величин [Бараева, 2002, с. 479].

- разработка дидактических игр, игровых занимательных упражнений, как основной путь математического развития детей по методике Ф. Н. Блехер [Блехер, 2023, с. 160].

III этап – научно-обоснованная дидактическая система формирования элементарных математических представлений, разработанная А. М. Леушиной (50-60 годы XX в.) [Леушина, 1959, с. 144]:

- теоретическая и методическая концепция формирования количественных представлений в дошкольном возрасте, определение объёма знаний и умений в области познания множеств и чисел с детьми 2–7 лет;

- занятия, как ведущая форма организации работы педагога с детьми;

- повседневная жизнь детей – это источник формирования элементарных представлений;

– место и роль игр в формировании математических представлений и развитии личности ребёнка;

– дидактический материал как одно из средств формирования математических представлений.

Современные российские педагоги продолжают развивать и совершенствовать методики, интегрируя информационно-коммуникационные технологии и цифровую поддержку учебного процесса. Вместе с тем сохраняется проблема отсутствия единой комплексной программы формирования элементарных математических представлений, специально разработанной для детей с особыми образовательными потребностями.

Сегодняшняя ситуация характеризуется осознанием значимости раннего вмешательства и индивидуальной коррекции в процессе обучения детей с ЗПР. Инновационные педагогические технологии предлагают разнообразные формы поддержки: начиная от занятий с использованием цифровых приложений и заканчивая применением предметно-пространственной среды, направленной на сенсорное восприятие и осмысление математических понятий.

Обсуждение результатов. Проблема развития элементарных математических умений у детей с ЗПР подчеркивает необходимость создания специальных условий и использования адаптированных методик, способствующих успешному обучению. Меняющийся характер образовательной среды требует от педагогов новых знаний и навыков в области психо-педагогической под-

держки, что включает владение современными подходами и техниками [Большунова, 2017, с. 6–20].

Представленные результаты демонстрируют, что комплексное применение указанных мер способно значительно улучшить качество математического образования детей с ЗПР. Дальнейшие исследования должны сосредоточиться на создании адаптивных образовательных сред, применении информационных технологий и разработке единых стандартов обучения для детей с особыми образовательными потребностями.

Предлагаемые меры позволят создать оптимальную основу для полной интеграции таких детей в общеобразовательный процесс, способствуя их интеллектуальной и социальной зрелости. Настоящая работа служит источником научной информации для исследователей и практиков, работающих над улучшением инклюзивного образования в России.

Заключение. Проведенное исследование позволило осуществить исторический анализ формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития (ЗПР) в контексте отечественного и зарубежного образования.

По результатам проведенного анализа можно выделить следующие важные аспекты проблемы:

1. Эволюция подходов: история формирования математических представлений у детей с ЗПР показывает постепенное изменение подходов к образованию, начиная с традиционных методов до современного

этапа, характеризующегося активным использованием интерактивных и мультимедийных инструментов.

2. Факторы успеха: эффективность обучения определяется индивидуальным подходом, адаптацией образовательных программ и вовлеченностью родителей в учебный процесс.

3. Недостатки традиционного подхода: ограниченность традиционных методов заключается в игнорировании индивидуальных потребностей ребенка и доминировании формального исполнения заданий.

4. Перспективы развития: современные тенденции подчеркивают важность создания адаптивной образовательной среды, поддерживаемой информационными технологиями и педагогическими инновациями.

5. Практическое значение: выводы исследования полезны для разработки эффективных образовательных программ и тренингов, направленных на улучшение качества математического образования детей с ЗПР.

Таким образом, представленное исследование обогащает знания о проблемах инклюзивного образования и предлагает научно обоснованные рекомендации для улучшения практики образования детей с особыми образовательными потребностями. Исторический анализ показал, что эффективное решение проблемы возможно только при учете многообразия социальных, культурных и индивидуально-психологических условий, воздействующих на детей с ЗПР.

Список литературы

1. Афанасьева, Ю. А. Методика преподавания математики в начальной школе для детей с нарушениями речи : курс лекций в схемах и таблицах : учебно-методическое пособие / Ю. А. Афанасьева. – Москва : Логомаг, 2018. – 79 с. – Текст : непосредственный.

2. Барнаш, А. В. Задержка психического развития: поиск взгляда – точка зрения / А. В. Барнаш, О. А. Плотникова, И. А. Майорова – Текст : непосредственный // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 82–4. – С. 141–146.

3. Баряева, Л. Б. Интегративная модель математического образования дошкольников с задержкой психического развития : специальность 13.00.03 «Коррекционная педагогика (олигофренопедагогика)» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Баряева Людмила Борисовна ; Московский государственный открытый педагогический университет им. М. А. Шолохова. – Москва, 2005. – 41 с. – Текст : непосредственный.

4. Баряева, Л. Б. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников (с проблемами в развитии): Учебно-методическое пособие. – Санкт-Петербург : Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена; Изд-во «СОЮЗ», 2002. – 479 с. – Текст : непосредственный.

5. Батраков, Д. Е. Зона ближайшего развития как всеобъемлющая концепция / Д. Е. Батраков – Текст : непосредственный // Инновационные научные исследования 2023: педагогика и психология :

Сборник материалов XXIV международной очно-заочной научно-практической конференции, Москва, 19 апреля 2023 года. – Москва: Научно-издательский центр «Империя», 2023. – С. 100–103.

6. Блехер, Ф. Н. Дидактические игры и занимательные упражнения в 1 классе, 1953 год / Ф. Н. Блехер. – Москва : Советские учебники, 2023. – 160 с. – Текст : непосредственный.

7. Большунова, Н. Я. Современное детство: проблемы и перспективы / Н. Я. Большунова // Социокультурное развитие детей дошкольного и младшего школьного возраста : Монография / Под редакцией Н. Я. Большуновой. – Новосибирск : Новосибирский государственный педагогический университет, 2017. – С. 6–20. – Текст : непосредственный.

8. Волковский, Д. Л. Детский мир в числах. Первый год обучения / Д. Л. Волковский. – Москва : ЁЁ Медиа, 2012. – 80 с. – Текст : непосредственный.

9. Гонеев, А. Д. Основы коррекционной педагогики: Учеб. пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / А. Д. Гонеев, Н. И. Лифинцева, Н. В. Ялпаева; Под ред. В. А. Сластенина. – 2-е изд., перераб. – Москва : Издательский центр «Академия», 2002. – 272 с. – Текст : непосредственный.

10. Давидович, А. А. Нейропсихологическая структура интеллектуальной деятельности счета в младшем школьном возрасте / А. А. Давидович – Текст : непосредственный // Психологический журнал. – 2006. – № 1 (9). – С. 58–63.

11. Екжанова, Е. А. Коррекционно-развивающее обучение и воспитание: программа дошкольных образовательных учреждений компенсирующего вида для детей с нарушением интеллекта ; 4-е изд. / Е. А. Екжанова, Е. А. Стребелева. – Москва : Просвещение, 2011. – 269 с. – Текст : непосредственный.

12. Звягинцева, А. А. Особенности развития математических представлений у детей дошкольного возраста с интеллектуальной недостаточностью / А. А. Звягинцева – Текст : непосредственный // Взгляд молодых исследователей на актуальные проблемы современности : сборник тезисов XV научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Москва, 24–25 апреля 2017 года. – Москва : Московский психолого-социальный университет, 2017. – С. 162–164.

13. Ипполитова, М. В. Особенности усвоения состава числа детьми с задержкой психического развития / М. В. Ипполитова. – Текст : непосредственный // Дефектология. – 1972. – № 5. – С. 29–34.

14. Капустина, Г. М. Формирование элементарных математических знаний и представлений у детей дошкольного возраста / Г. М. Капустина – Текст : непосредственный // Дефектология. – 1998. – № 2. – С. 22–29

15. Колесникова, Г. И. Специальная психология и специальная педагогика : учебник для вузов / Г. И. Колесникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 176 с. – Текст : непосредственный.

16. Кондратьева, С. Ю. Актуальные вопросы профилактики дискалькулии у детей с нарушениями речи в системе дошкольного и начального школьного образования / С. Ю. Кондратьева – Текст : непосредственный // Теория и практика общественного развития. – 2013. – № 11. – С. 255–257.

17. Лай, В. А. Руководство к первоначальному обучению арифметике, основанное на результатах дидактических опытов : пособие для преподавателей нач. курса арифметики / пер. [А. С. Мусатовой и А. С. Долгова] с последн. нем. изд. подред. Д. Л. Волковского. – Изд. 5-е, значит. перераб. авт. – Москва : Т-во «В. В. Думнов, наследн. бр. Салаевых», 1916. – VIII, 408 с. – Текст : непосредственный.

18. Леушина, А. М. Обучение счету в детском саду / А. М. Леушина. – Москва : Учпедгиз, 1959. – 144 с. – Текст : непосредственный.

19. Макарченкова, А. С. Теоретические основания формирования представлений о форме предметов у детей с интеллектуальной недостаточностью дошкольного возраста / А. С. Макарченкова – Текст : непосредственный // Изучение и образование детей с различными формами дизонтогенеза : Материалы Международной научно-практической конференции памяти профессора В. В. Коркунова, Екатеринбург, 22–23 апреля 2021 года. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2021. – С. 340–344.

20. Онищенко, Э. В. Развитие «метода Е. И. Тихеевой» в практике

современного детского сада : специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Онищенко Элеонора Васильевна. – Санкт-Петербург, 1996. – 211 с. – Текст : непосредственный.

21. Потапова, О. А. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников с задержкой психического развития как проблема исследования / О. А. Потапова, В. Е. Хлущевская – Текст : непосредственный // Здоровьесберегающие и коррекционные технологии в современном образовательном пространстве : Сборник научных трудов по результатам Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию высшего педагогического образования Магнитогорска, Магнитогорск, 30–31 марта 2022 года. – Магнитогорск : Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, 2022 – С. 115–118.

22. Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 N 1155 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.11.2013 N 30384). – Текст : электронный. – URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=439313&dst=100012#KvFlqiUgEMUpuM11>

23. Ушинский, К. Д. Педагогические сочинения : [в 6 т.] / К. Д. Ушинский ; редкол.: М. И. Кондаков (гл. ред.) и др. ; [вступ. ст., сост. и примеч. С. Ф. Егорова] ; АПН СССР.

– Москва : Педагогика, Т. 4. – 1989. – 526 с. – Текст : непосредственный.

24. Чуйкова, Ж. В. Историко-педагогический анализ становления системы сенсорного воспитания детей в отечественной педагогике / Ж. В. Чуйкова – текст : непосредственный // Социальное развитие детей в мультикультурном мире : Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 45-летию кафедры дошкольного и спе-

циального образования Елецкого государственного университета им. И. А. Бунина, Елец, 28 февраля 2024 года. – Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2024. – С. 196–201.