

1. Жунусова А.А., Халыкова Б.С. и др. Обучение детей с расстройствами аутистического спектра: принципы и подходы. – Алматы, 2020 г.
2. Никольская О.С., Баенская Е.Р., Либлинг М.М. Аутичный ребенок. Пути помощи. - М., Теревинф, 2021 г.
3. Хаустов А.В. Формирование навыков речевой коммуникации у детей с расстройствами аутистического спектра. – Москва: ЦПМССДиП, 2010.
4. Кондратьева Т.В. Сенсорная интеграция – метод коррекции первичного нарушения при расстройствах аутистического спектра. – Самара, 2018 г.
5. Валитова И.Е. Специальная психология. – Минск: Изд-во Гревцова, 2014 г.
6. Айрес А. Дж. Сенсорная интеграция и ребенок – Теревинф, 2009 г.
7. Фред Волкмар, Лиза Вайзнер ; пер. с англ. У. Жарниковой ; науч. ред. С. Анисимова. — Екатеринбург : Рама Паблишинг, Аутизм. Комплексное руководство для родителей и специалистов помогающих профессий, 2025 г.
8. Конни Казари, Аманда К. Гулсруд, Стефани Шир, Кристина Стробридж Программа JASPER для детей с аутизмом. Развитие совместного внимания, символической игры, вовлеченности и регуляции, 2023 г.
9. Шрамм Р. Мотивация и подкрепление. Практическое применение методов прикладного анализа поведения и анализа вербального поведения (АВА/VB). Екатеринбург, 2022
10. Катаржина Чаварска, Фред Р. Волкмар. Расстройства аутистического спектра в первые годы жизни исследования, оценка и лечение - Москва : Городец, 2022 г.

УДК 376.4

МРНТИ 14.29.29.

DOI 10.51889/2960-1673.2025.80.1.004

Байдильдинов Т.Ж.¹, Арыстанбаева А.С.²

¹ ғылыми жетекшісі, п.ғ.к., қауымдастырылған профессор , tbaidildinov@mail.ru

² 7M01902 - Арнайы педагогика: Логопедия мамандығының 2 курс магистранты
aknur-007@mail.ru,

Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ., Қазақстан

СӨЙЛЕУ ТІЛІ ЖАЛПЫ ДАМЫМАҒАН ІІІ ДЕҢГЕЙДЕГІ МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ БАЛАЛАРДЫҢ САНДЫҚ ТҮСІНІКТЕРІН АНЫҚТАУ

Аңдатпа

Бұл мақалада сөйлеу тілі жалпы дамымаған (СТЖД) ІІІ-деңгейдегі мектеп жасына дейінгі балалардың сандық түсініктерін анықтау мәселесі қарастырылады. Сандық түсініктер баланың танымдық дамуы мен математикалық ойлау қабілетінің негізін құрайды, алайда сөйлеу тілінің бұзылуы олардың меңгеру үдерісін қиындатады. Сөйлеу тілі дамымаған балалар көбінесе реттік санау, сандық қатынастарды түсіну және математикалық операцияларды орындауда қиындықтарға тап болады. Сондықтан, бұл зерттеу балалардың сандық түсініктерін бағалауға және дамытуға бағытталған.

Зерттеудің мақсаты – сөйлеу тілі жалпы дамымаған ІІІ-деңгейдегі балалардың сандық түсініктерін анықтау және оларды жетілдірудің тиімді әдістерін анықтау. Осы мақсатқа жету үшін зерттеуде теориялық және эмпирикалық әдістер қолданылды: арнайы педагогикалық және психологиялық әдебиеттерге талдау, бақылау, эксперименттік зерттеу және алынған нәтижелерді сандық-сапалық өңдеу. Эксперименттік бөлімде Л.С. Метлина ұсынған әдістер қолданылып, балалардың реттік санау, жиынтықтарды салыстыру және белгілер бойынша топтастыру дағдылары зерттелді.

Алынған нәтижелер сөйлеу тілі жалпы дамымаған балаларға арнайы түзету әдістерін қолдану қажеттілігін көрсетті. Сандық түсініктерді жетілдіру үшін көрнекі құралдарды, ойын әдістерін және практикалық тапсырмаларды қолдану ұсынылады.

Түйінді сөздер: сөйлеу тілінің жалпы дамымауы, сандық түсініктер, мектеп жасына дейінгі бала, математикалық ойлау, когнитивті даму, ойын әдістері, эксперименттік зерттеу.

Байдильдинов Т.Ж.¹, Арыстанбаева А. С.²

¹ научный руководитель, к.п.н, ассоциированный профессор, tbaidildinov@mail.ru

² магистрант 2 курса по специальности 7М01902 - Специальная педагогика: Логопедия, aknur-007@mail.ru,

КазНПУ имени Абая., г. Алматы, Казахстан

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ III УРОВНЯ

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема формирования количественных представлений у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня. Количественные представления являются основой когнитивного развития и математического мышления ребенка, однако нарушение речи затрудняет процесс их усвоения. Дети с ОНР испытывают сложности в порядковом счете, понимании количественных соотношений и выполнении математических операций. В связи с этим исследование направлено на оценку и развитие количественных представлений у данной категории детей.

Цель исследования – определить особенности формирования количественных представлений у детей дошкольного возраста с ОНР III уровня и выявить эффективные методы их развития. Для достижения поставленной цели использованы теоретические и эмпирические методы: анализ педагогической и психологической литературы, наблюдение, экспериментальное исследование, количественно-качественная обработка полученных данных. В экспериментальной части применены методы Л.С. Метлиной, в рамках которых изучались навыки порядкового счета, сравнения множеств и классификации по признакам.

Полученные результаты подтвердили необходимость применения специальных коррекционных методов для детей с ОНР. В качестве эффективных способов формирования числовых представлений предложено использование наглядных материалов, игровых методов и практических заданий.

Ключевые слова: общее недоразвитие речи, количественные представления, дети дошкольного возраста, математическое мышление, когнитивное развитие, игровые методы, экспериментальное исследование.

Baidildinov T. Zh.¹, Arystanbayeva A.S.²

¹ scientific supervisor, Associate Professor tbaidildinov@mail.ru

² 2nd year master's student in the specialty 7M01902 – Special pedagogy: Speech therapy, aknur-007@mail.ru,

Abay KazNPU, Almaty, Kazakhstan

DETERMINATION OF NUMERICAL CONCEPTS IN PRESCHOOL CHILDREN WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT OF LEVEL III

Abstract

This article examines the issue of determining numerical concepts in preschool children with general speech underdevelopment (GSU) of level III. Numerical concepts form the foundation of a child's cognitive development and mathematical thinking. However, speech impairments complicate the process of acquiring these concepts. Children with GSU often face difficulties in ordinal counting, understanding quantitative relationships, and performing mathematical operations. Therefore, this study is aimed at assessing and developing numerical concepts in such children.

The purpose of the study is to identify the characteristics of numerical concept formation in preschool children with GSU level III and to determine effective methods for their development. To achieve this goal, theoretical and empirical research methods were used, including the analysis of pedagogical and psychological literature, observation, experimental research, and quantitative-qualitative data processing. The experimental part involved methods proposed by L.S. Metlina, assessing children's skills in ordinal counting, comparing sets, and categorizing objects based on characteristics.

The obtained results confirmed the need for special correctional methods for children with GSU. To improve numerical understanding, the use of visual aids, game-based methods, and practical exercises is recommended.

Key words: *general speech underdevelopment, numerical concepts, preschool child, mathematical thinking, cognitive development, game-based methods, experimental research.*

Кіріспе

Баланың дамуы — оның психикалық және физикалық қасиеттерінің жетілу үдерісі. Мектеп жасына дейінгі кезең — балалардың танымдық қабілеттерінің ерекше белсенді дамитын уақыты болып табылады. Осы кезеңде балалардың сөйлеу тілі мен сандық түсініктері арасындағы байланыс маңызды орын алады. Сандық түсініктерді қалыптастыру балалардың математикалық ойлауына, қоршаған ортадағы құбылыстарды түсінуіне және өздерінің іс-әрекеттерін жоспарлауына үлкен әсер етеді [1].

Мектеп жасына дейінгі балалардың дамуында сандық түсініктердің орны ерекше. Бұл кезеңде балалардың танымдық қабілеттері жедел дамиды, соның ішінде математикалық ойлау, есептеу дағдылары мен сандық түсініктері қалыптасады. Алайда, сөйлеу тілі дамымаған немесе дамуында кідірісі бар балаларда сандық түсініктердің қалыптасуы қиындап, арнайы әдістемелерді талап етеді.

Н.В. Микляева өзінің еңбектерінде сан ұғымын объектінің сыртқы сипаттамаларының бірі ретінде қарастырады, оған мәні, саны, көлемі және қасиеттерінің даму дәрежесі жатады. Бұл анықтама санның тек мөлшерлік көрсеткіш қана емес, сонымен қатар объектінің сапалық ерекшеліктерін де қамтитынын көрсетеді.

Сонымен қатар, автор "бірдей", "тең", "тең емес", "үлкен", "көп-аз" сияқты ұғымдар арқылы объектілер жиынтығы арасындағы эквиваленттілікті орнату олардың арасындағы сандық қатынастарды сипаттайтынын атап өтеді. Бұл дегеніміз, аталған ұғымдар көмегімен әртүрлі объектілерді салыстырып, олардың сандық және сапалық қатынастарын анықтауға мүмкіндік бар. Мысалы, екі жиынтықтың элементтерін салыстыру арқылы олардың тең немесе тең еместігін, қайсысының үлкен немесе кіші екенін анықтай аламыз.

Осылайша, сандық қатынастарды түсіну және қолдану объектілердің арасындағы байланыстарды анықтауға, олардың қасиеттерін салыстыруға және қоршаған әлемді тереңірек түсінуге мүмкіндік береді [2, 140].

Зерттеу жұмысының мәліметтері мен әдістері

Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балалар: сипаттамасы мен себептері.

Сөйлеу тілінің жалпы дамымауы— бұл балалардың сөйлеу тілінің дамуының кешігуі немесе бұзылуы, мұнда сөйлеу тілінің барлық негізгі аспектілері (дыбыстарды айту, сөздік қор, грамматикалық құрылымдар, тілдік қарым-қатынас дағдылары) қалыпты деңгейде дамымайды. Мұндай жағдайлар әртүрлі себептерден туындауы мүмкін, оның ішінде:

- физикалық себептер: есту қабілетінің бұзылуы, артикуляциялық аппараттың аномалиялары, неврологиялық ауытқулар;

- психологиялық факторлар: қоршаған ортада сөйлеу мәдениетінің жетіспеушілігі, отбасы жағдайлары, эмоционалдық және психологиялық қысым;

- әлеуметтік факторлар: сөйлеу ортасының жоқтығы немесе әлеуметтік оқшаулану [3].

Бұл жағдай балалардың күнделікті өмірінде сөздерді түсінудегі қиындықтарға әкеліп соғады, нәтижесінде сандық түсініктерді меңгеру де кешеуілдейді.

Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балалардың сөйлеу қабілетінің баяулауы немесе қалыптаспауы сандық және математикалық ұғымдарды қабылдауға кері әсерін тигізеді.

Сөйлеу тілі дамымаған балалардың әр түрлі деңгейлері олардың тілдік және когнитивті дамуында кездесетін қиындықтарды сипаттайды. III деңгейдегі балалардың ерекшеліктерін толық сипаттағанда, олардың жалпы психологиялық және әлеуметтік дамуы, тілдік қабілеттері мен түзеу жұмыстарын қажет ету дәрежесі ескеріледі [4].

1. Сөйлеу тілі жалпы дамымаған III деңгейдегі балалардағы тіл дамуының ерекшеліктері:

- Сөйлеу қабілетінің жоқтығы немесе шектеулілігі: баланың сөйлеу қабілеті толық дамымаған немесе өте төмен деңгейде. Ол тек бірнеше сөздермен, кейде қимыл-қозғалыс немесе жесттермен ғана қарым-қатынас жасай алады.

- Сөздік қорының өте аздығы: баланың сөздік қоры немесе лексикалық қоры өте шектеулі немесе жоқ деуге болады. Ол тек бірнеше сөзді қолдануы мүмкін, бірақ оларды дұрыс сөйлемдерге жинақтай алмайды.

- Қарапайым сөйлемдер құру мүмкіндігінің болмауы: күрделі немесе қарапайым сөйлемдерді құруда қиындықтар кездеседі. Мысалы, бала тек бір сөзбен немесе қысқа сөз тіркестерімен ғана жауап береді (мысалы, «судың» орнына «су» немесе «тағамдардың» орнына «тамақ»).

- Сөйлеу тілі дыбыстарын дұрыс айтуда қиындықтар болады: дыбыстарды анық айту немесе дұрыс артикуляциялау мәселелері бар. Қателер жиі кездеседі, бірақ оларды түзету қиынға соғады.

- Сөйлеу тілінің дұрыс түсіндірілмеуі: бала сөйлегенде немесе сұрақтарға жауап бергенде оның сөздері түсініксіз болады. Қарым-қатынастың тиімділігі өте төмен [5].

2. Когнитивті даму және интеллектуалдық ерекшеліктер:

- Ақыл-ойдың артта қалуы: сөйлеу тілінің дамымауы кейде баланың жалпы ақыл-ойының дамуына да әсер етеді. Баланың зияткерлік деңгейі жасына сәйкес келмейді. Ақыл-ойдың дамуында тежелу байқалады, мысалы, баланың есте сақтау қабілеті, ойлау, логикалық түсініктерді меңгеру өте баяу жүреді.

- Абстрактілі ойлаудың болмауы: балалар абстрактілі ойлаудан гөрі нақты заттармен және әрекеттермен жұмыс жасауды қалайды. Мысалы, олар уақыт, кеңістік немесе себеп-салдарлық байланыстарды түсінуде қиындықтар туғызады.

- Логикалық ойлаудың жетіспеушілігі: логикалық операциялар мен жүйелі ойлау қабілеттері дамымайды. Балалар қарапайым логикалық тапсырмаларды орындауда немесе дұрыс шешім қабылдауда қиындықтарға тап болады.

- Ұғымдар мен категорияларды анық түсіну қиын: балалар жиі заттар мен құбылыстарды дұрыс категорияларға бөліп, олардың арасындағы байланысты анық

түсінбейді. Мысалы, сандық түсініктерді немесе кеңістіктік қатынастарды меңгеру өте қиын болады [6].

3. Әлеуметтік және эмоционалдық дамуы:

- Қоғамдық қарым-қатынаста қиындықтар: сөйлеу тілі дамымаған балаларға әлеуметтік жағдайларға қатысу қиынға соғады. Олар басқа балалармен ойын барысында немесе топтық әрекеттерде өзара әрекеттесу қабілетіне ие болмайды. Қарым-қатынас жасау үшін тілдік дағдыларды пайдалану шектеулі болғандықтан, олардың басқа балалармен қарым-қатынасын қалыптастыру қиын.

- Эмоционалды дамуда тежелу: балалардың эмоциялық жағдайы да бұзылған болуы мүмкін. Олар өз сезімдерін білдіруде немесе эмоцияларымен бөлісуде қиындықтар тудырады. Көбінесе агрессия, мазасыздық, қорқыныш сияқты теріс эмоциялар байқалады.

- Қоршаған ортаға бейімделудегі қиындықтары: балалар жаңа ортаға бейімделуде қиындықтар туғызады. Олар өзгелермен әлеуметтік қарым-қатынас жасауды немесе жаңа жағдайларда өзін еркін сезінуді үйренуде айтарлықтай қиындықтарға ұшырайды [7].

4. Түзету жұмысын қажет етуі:

- Күрделі түзету жұмыстары: бұл деңгейдегі балаларға көп деңгейлі түзету жұмыстары қажет. Арнайы педагогикалық қолдау мен түзету бағдарламалары, сөйлеу терапиясы, психологиялық көмек және әлеуметтік адаптация бағдарламалары қолданылуы керек.

- Тілдік дағдыларды дамыту үшін арнайы әдістер қажет: тілді дамыту үшін арнайы әдістемелер мен логопедиялық тәсілдер қажет. Сөйлеу қабілеттерін қалыптастыру үшін оқыту мен тәрбие процесінде индивидуалдық әдіс-тәсілдер, ойын терапиясы, артикуляциялық гимнастика, бейнелеу өнері және музыкалық терапия жиі қолданылады.

- Қолдау мен араласу: бұл деңгейдегі балаларға білім беру мекемелері мен отбасыларынан тұрақты және жан-жақты көмек қажет. Балаға әр түрлі бағыттағы түзету жұмыстарын жүргізу өте маңызды [8].

5. Баланың жеке ерекшеліктері:

- Мотивацияның төмендігі: баланың сөйлеу тілін дамытуға деген ынтасы мен мотивациясы төмен болуы мүмкін. Бұған сөйлеу қабілетінің дамуындағы қиындықтар, өзін-өзі білдіруде қиналуы және қолдау мен көмектің жеткіліксіздігі әсер етуі мүмкін.

- Әр түрлі қажеттіліктер: әр бала өзіндік ерекше қажеттіліктермен келеді, бұл түзету жұмыстарын жоспарлау мен жүзеге асыруда икемділікті талап етеді.

Сөйлеу тілі жалпы дамымаған III деңгейдегі балалардың сипаттамасы олардың тілдік дағдыларының, когнитивті және әлеуметтік дамуының тежелгенін көрсетеді. Бұл деңгейдегі балалардың тілі мен ойлауы қалыпты дамыған балалармен салыстырғанда айтарлықтай артта қалып, әлеуметтік бейімделу мен тұлғалық дамуға қиындықтар туғызады. Сондықтан, мұндай балаларға психологиялық-педагогикалық түзету жұмыстарының кешенді түрде жүргізілуі қажет [9].

Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балаларда сандық түсініктердің қалыптасуы.

Сандық түсініктерді қалыптастыру — бұл санның мәні мен қолданылуын түсіну ғана емес, сонымен қатар белгілі бір мөлшер, қатар, өлшемдер мен салыстырулар сияқты маңызды элементтерді үйрену процесі. Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балалар үшін сандық түсініктерді меңгеру ерекше қиындықтар туғызады. Себебі, олар сандық ұғымдарды нақты сөздермен байланыстырмау немесе сөздер мен объектілер арасындағы байланыс қиындық туғызады.

Мектеп жасына дейінгі балаларда сандық түсініктерді қалыптастыру — күрделі әрі көпқырлы процесс. Дегенмен, бұл процесс сөйлеу тілінің дамуымен тығыз байланысты. Сөйлеу тілінің дамымауы немесе баяу дамуы балалардың математикалық түсініктерін, яғни

сан, сандардың орны, мөлшерлер және сандық қатынастар туралы түсініктерін дұрыс қабылдауына әсер етуі мүмкін [10].

Мектеп жасына дейінгі балалардың математикалық түсініктерін қалыптастыру мәселесі көптеген қазақстандық ғалымдардың зерттеу объектісіне айналған. Бұл салада арнайы теориялық және тәжірибелік жұмыстар жүргізген ғалымдар бар. Математикалық білім беру мен түсініктерді қалыптастыру туралы еңбектері ерекше назарға алынған ғалымдар төмендегі кестеде берілген:

№	Ғалымдар	Зерттеу жұмысы
1	Беляева Р.А.	мектепке дейінгі жастағы балалардың сандық түсініктерін қалыптастыру мәселелерін зерттеген ғалым. Оның еңбектерінде сандық білім мен математикалық дағдылардың балалардың тілдік дамуына әсері қарастырылады. Беляева балалардың математикалық түсініктерін қалыптастыруда сөйлеу тілінің маңызы зор екенін атап өтеді, әсіресе сөйлеу тілі дамымаған балалар үшін арнайы әдістер мен түзету жұмыстарын ұйымдастыруды ұсынады.
2	Қоянбаев Ж.А.	мектепке дейінгі балалардың жалпы дамуы мен математикалық білімін зерттеген ғалым. Ол математикалық түсініктерді дамытуға ерекше көңіл бөлген, әсіресе сөйлеу тілі дамымаған балаларға арналған бағдарламалар мен әдістемелерді ұсынған. Оның ғылыми жұмыстары балалардың сандық дағдыларын қалыптастыруда тілдің рөлін зерттеуге бағытталған.
3	Кенжебаева Б.К.	мектеп жасына дейінгі балалардың математикаға деген қызығушылығын арттыру және олардың сандық түсініктерін дамыту мәселелерін зерттеген ғалым. Оның зерттеулерінде сөйлеу тілі дамымаған балаларға арналған арнайы математикалық тапсырмалар мен ойындар ұсынылады, олар тілдің дамуына ықпал ете отырып, математикалық дағдыларды қалыптастыруға көмектеседі.
4	Әбдұғалиева Ә.Ә.	сөйлеу тілі дамымаған балаларды түзету жұмыстарында қолданылатын педагогикалық әдістерді зерттеген ғалым. Ол сандық және математикалық түсініктерді қалыптастыруда сөйлеу тілі дамымаған балаларға арналған арнайы әдістемелерді енгізіп, олардың тиімділігін тексерген.
5	Сейталиева Б.А.	мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық қабілеттерін дамыту бағытындағы зерттеулермен танымал ғалым. Оның еңбектерінде сандық ұғымдарды қалыптастыру, әсіресе сөйлеу тілі дамымаған балалардың сандық түсініктерін арттыру жолдары қарастырылған.
6	Тұрғынбаева К.Б.	мектеп жасына дейінгі балалардың сандық және кеңістіктік түсініктерін қалыптастыру мәселелерін зерттеген ғалым. Оның еңбектері балалардың математикалық білімінің негіздерін қалыптастыру бойынша оқу әдістемелерін қамтиды.

Кесте 1. Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балалардың сандық түсініктерін қалыптастырудың тәсілдерін зерттеген ғалымдар

Бұл ғалымдардың зерттеулері мектепке дейінгі балалардың тілдік және математикалық дағдыларын дамытуға қатысты маңызды ғылыми негіздер жасады. Олар сөйлеу тілі дамымаған балалардың сандық түсініктерін қалыптастырудағы қиындықтар мен оларды шешу жолдарын, арнайы әдістемелер мен түзету бағдарламаларын ұсынды.

Балаларға сандық түсініктерді қалыптастыру үшін сандық мәндерді нақты бейнелермен, ойындармен және көрнекі құралдармен ұсыну қажет. Бұл тәсілдер балалардың көру және сезімталдық дағдыларын қолдана отырып, сандық түсініктерді игеруді жеңілдетеді [11].

Балалардың сөйлеу тілі мен сандық түсініктерінің арақатынасы.

Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балаларда сандық ұғымдарды меңгеру процесі күрделі және баяу өтеді. Баланың сөздік қорының шектеулігі мен сөйлеу қабілетінің дамымауы сандық түсініктерді қабылдау мен оларды қолдануда қиындықтарға әкеледі. Мұндай балаларға математикалық ұғымдар мен сандық түсініктерді меңгеру үшін арнайы түзету жұмыстарын жүргізу қажет.

Баланың сөйлеу тілінің жалпы дамуы сандық түсініктерді меңгеруге тікелей әсер етеді. Сөйлеу тілін дамыту барысында бала әртүрлі заттарды, олардың санын, реті мен қасиеттерін сипаттауды үйренеді. Бұл оған сандық қатынастарды қабылдауға көмектеседі. Сонымен қатар, математикалық түсініктер сөйлеу тілін жетілдіруге ықпал етеді, өйткені олар баланың логикалық ойлауын дамытады және жаңа сөздер мен тіркестерді меңгеруге мүмкіндік береді [12].

Сөйлеу тілі мен сандық түсініктер арасындағы тығыз байланыс бар. Баланың математикалық ойлауы, логикалық тұжырымдары мен сандарды түсінуі негізінен оның сөздік қорына байланысты болады. Сөйлеу тілінің дамуы баланың сандық түсініктерін қалыптастыруды жеңілдетеді. Тілдік дағдыларды дамыту арқылы бала өз ойларын нақты және дұрыс түсіндіре алады, ал бұл өз кезегінде оның сандық түсініктерін қабылдауына көмектеседі.

Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балаларда «бір», «екі», «көп», «аз» сияқты базалық сандық ұғымдарды түсіну қабілеті төмен. Олар мұндай ұғымдарды тілмен жеткізуде қиындықтарға ұшырайды. Мысалы, балалар сандарды тек санау барысында ғана пайдаланып, оларды белгілі бір сандық қатынасты білдіру үшін қолдана алмайды [13].

Қарапайым есептер мен математикалық тапсырмаларды орындау үшін балалар белгілі бір сөздер мен терминдер арқылы түсінік алады. Мысалы, «қосу», «алу», «тең» деген сөздер сандық ұғымдарды қалыптастырудың негізі болып табылады. Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балалар бұл сөздерді дұрыс түсінбеген жағдайда, сандық операцияларды да дұрыс орындауы қиын.

Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балалардың сандық түсініктерін қалыптастыру мен тілді дамыту арасындағы өзара байланыс айқын көрінеді. Тілдік дағдылардың болмауы немесе шектеулі болуы математикалық ұғымдарды меңгеруге және оларды қолдануға кедергі жасайды. Балалардың сандық дағдыларын қалыптастыру үшін арнайы түзету жұмыстары мен ойындар, көрнекі әдістер мен логопедиялық сабақтар өте маңызды болып табылады [14].

Сандық түсініктерді қалыптастыру әдістері.

Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балаларға сандық түсініктерді қалыптастыруда арнайы әдістер қолданылуы тиіс. Бұл әдістер сан мен сандық қатынастарды балаларға қызықты әрі түсінікті түрде жеткізуге бағытталуы керек. Сандық түсініктерді қалыптастыру үшін балаларға сандарды, мөлшерлерді және рет нөмірлерін көрсету арқылы ойындар өткізу маңызды.

1. Көрнекі құралдарды қолдану

Сандық түсініктерді балаларға ұсынудың тиімді әдістерінің бірі — көрнекі құралдар. Олардың көмегімен балаларға сандарды тануға, өлшемдермен танысуға және математикалық операцияларды орындауға мүмкіндік беріледі. Мысалы, түрлі түсті кубиктер, ойыншықтар, суреттер арқылы балаларға сан мен санның көлемін салыстыруды үйретуге болады.

- Суретпен жұмыс: «Не көп?» немесе «Қайсысы аз?» деген сұрақтарды қою арқылы балаларға белгілі бір заттардың санын салыстыруға болады. Бұл тәсіл балалардың сандық түсініктерін қалыптастыруда өте тиімді.

- Карталар мен сандар: Санның бейнесін карталар немесе карточкалар арқылы көрсету балалардың есте сақтау қабілетін жақсартады және әр санның мәнін айқын түсінуге көмектеседі.

2. Ойын арқылы сандық түсініктерді дамыту

Балалар ойын барысында көп нәрсе үйренеді. Ойын — бұл балалардың танымдық қабілеттерін дамытуға арналған ең тиімді әдіс. Ойындар арқылы сандық түсініктерді меңгерту кезінде балаларға сандық ұғымдарды нақты заттармен байланыстырып, олардың сандық бағасын түсіндіру қажет.

- Құрылыс ойындары: конструкторлар, түрлі блоктар мен түймелер арқылы балаларға қосу, азайту сияқты қарапайым математикалық операцияларды үйретуге болады.

- Сандық тапсырмалар: балаларға сандарды қосу, азайту немесе белгілі бір заттардың санын табу сияқты тапсырмаларды орындау ұсынылады.

- Қарапайым есептер мен тапсырмалар: тапсырмалар балаларға сандық қатынастарды түсіну мен қолдану мүмкіндігін береді. Мысалы, «Қанша доп бар?» немесе «Екеуін қосуды көрсет» секілді тапсырмалар.

3. Күнделікті өмірде сандық түсініктерді қолдану

Күнделікті өмірдегі математикалық жағдайлар: сөздерді, сандарды және мөлшерлерді күнделікті өмірде қолдануға ынталандыру. Мысалы, ойын кезінде «бес кесе», «төрт алма» деген сөздерді қолдану.

Сандық түсініктерді балалардың күнделікті өміріне енгізу өте маңызды. Күнделікті іс-әрекет барысында балалар сандар мен мөлшерлерді қолдану арқылы білімдерін нығайтады.

- Үйде бірге жұмыс істеу: балаларға бірге тамақ дайындау, қорапшаларға заттарды реттеп салу, ойыншықтарды санау сияқты іс-әрекеттер ұсынылады.

- Математикалық тіл дамыту: балаларға қарапайым сандармен жұмыс істегенде математикалық сөздерді дұрыс қолдануға үйрету қажет. Мысалы, «екі алма», «үш көк доп» деп айту, сонымен қатар сандарды бірлесіп қайталау [15].

Нәтижелер және талдау жасау.

Бұл зерттеу сөйлеу тілі жалпы дамымаған (СТЖД) III деңгейдегі мектеп жасына дейінгі балалардың сандық түсініктерін анықтауға бағытталды. Эксперимент барысында сандық түсініктерді анықтау бойынша жұмыс Л.С. Метлина ұсынған әдістер арқылы жүргізілді. Эксперимент балабақшада өтті, 20 бала қатыстырылды.

1 тапсырма. Реттік санау

Мақсаты: баланың заттарды реттік санау және қорытынды санды атау қабілетін анықтау.

Тапсырма: үстелге 5-10 зат қойылады. Балаларға оларды санап, нәтижесін атау ұсынылады.

Бағалау критерийлері:

3 ұпай: бала дәл есептейді және нәтижені атайды.

2 ұпай: бала санайды, бірақ қателіктер жібереді.

1 ұпай: бала санай алмайды.

2 тапсырма. Жиынтықтарды салыстыру

Мақсаты: балалардың заттар тобын санына қарай байланыстыру қабілетін бағалау.

Тапсырма: балаларға әртүрлі мөлшердегі заттардың (текшелер, ойыншықтар) екі жиынтығы ұсынылады. Балаға сұрақтар қойылады:

«Қай жерде көп? Қай жерде аз?», «Оны тең етіп жаса».

Бағалау критерийлері:

3 ұпай-бала тапсырманы дұрыс орындайды.

2 ұпай-бала тапсырманы орындайды, бірақ «көп / аз» ұғымдарында қателеседі.

1 ұпай-бала тапсырмаларды түсінбейді, жиынтықтарды салыстыра алмайды.

3 тапсырма. Белгілер бойынша топтастыру

Мақсаты: баланың заттар тобын белгілерін тану қабілетін тексеру.

Тапсырма: балаларға әртүрлі геометриялық фигуралары бар суреттерді ұсынылады және оларды қандай да бір белгіні (пішіні, түсі, өлшемі) пайдаланып топтарға бөлуді сұралады.

Бағалау критерийлері:

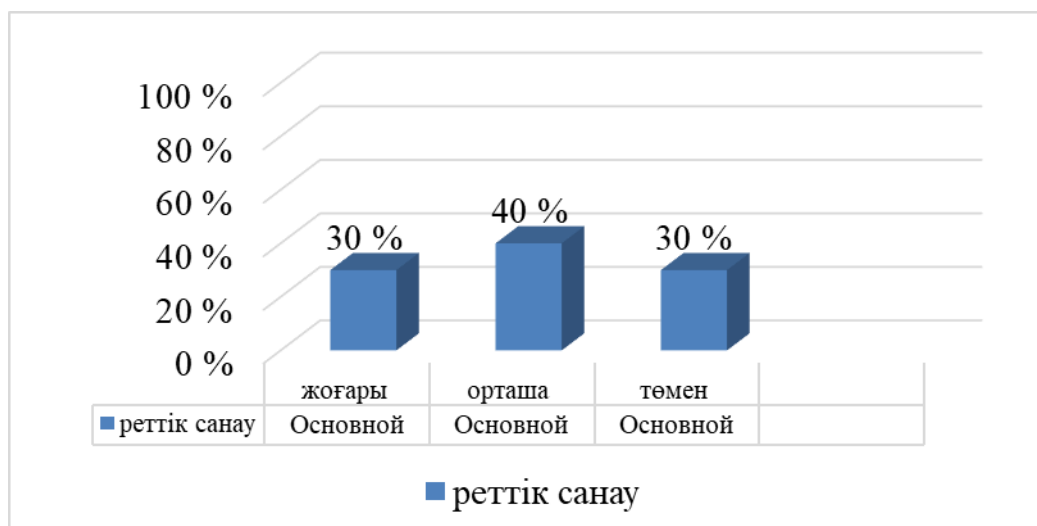
3 ұпай-бала тапсырманы дұрыс орындайды.

2 ұпай-бала тапсырманы орындайды, бірақ белгілері бойынша топтастырудан қателеседі.

1 ұпай-бала тапсырмаларды дұрыс орындай алмайды.

Мектеп жасына дейінгі балалардың сандық түсініктерін зерттеу кезінде алынған нәтижелер сандық және сапалық көрсеткіштерге талданды.

«Реттік санау» әдісі бойынша мынадай нәтижелер алынды (1 – сурет):



1 – сурет. «Реттік санау» әдісінің нәтижелері

1 – суреттен көріп отырғанымыздай «Реттік санау» әдісі кезінде төмен көрсеткіштер алынды.

«Реттік санау» әдісі кезінде жоғары деңгейге ие болған балалар саны 6 оқушыны (30%) құрады

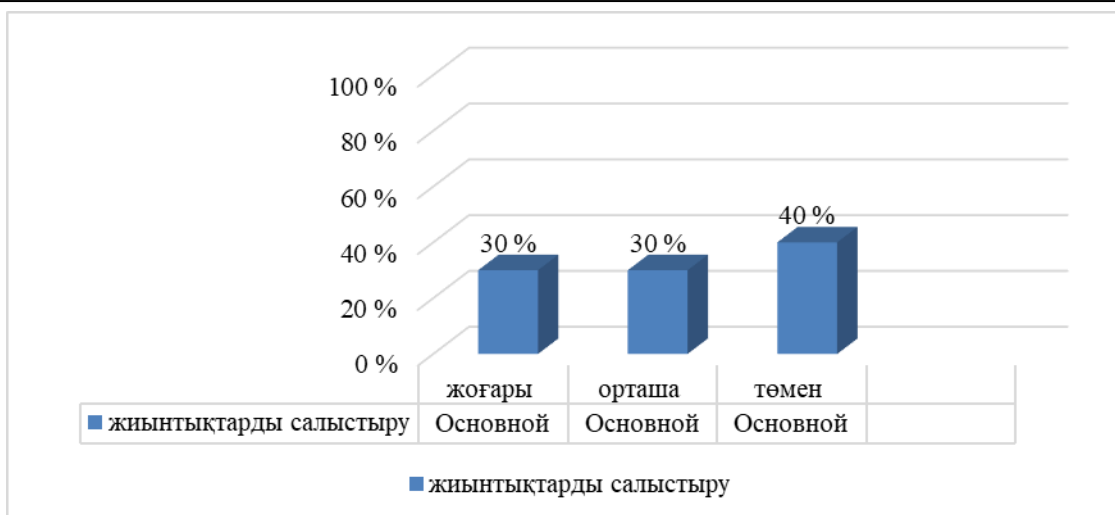
Ал, орташа деңгейге ие болған балалар саны 8 оқушыны (40%) құрады. Осы нәтижеге ие болғандардың ішінде 4 бала реттік санаудан қателескен болса, қалған 4 бала нәтижеден қателесті.

Ал, төмен көрсеткіштерге ие болған балалар саны 6 оқушыны (30%) құрады. Бұл балалар тек үшінші реттен заттарды ретпен санап шықты.

Өте төмен көрсеткішін көрсеткен оқушылар саны 6 оқушыны құрады.

«Реттік санау» тапсырмасын орындау кезінде балалардың сандық көрсеткіштері дағдысының қалыптасуының деңгейі орташа екендігі байқалды.

Әрі қарай «Жиынтықтарды салыстыру» әдісі сынақтан өткізілді және оның көрсеткіштері төменгі суретте ұсынылады (2 – сурет):



2 – сурет. «Жиынтықтарды салыстыру» әдісінің нәтижелері

2 – суреттен көріп отырғанымыздай «Жиынтықтарды салыстыру» әдісі кезінде төмен көрсеткіштер алынды.

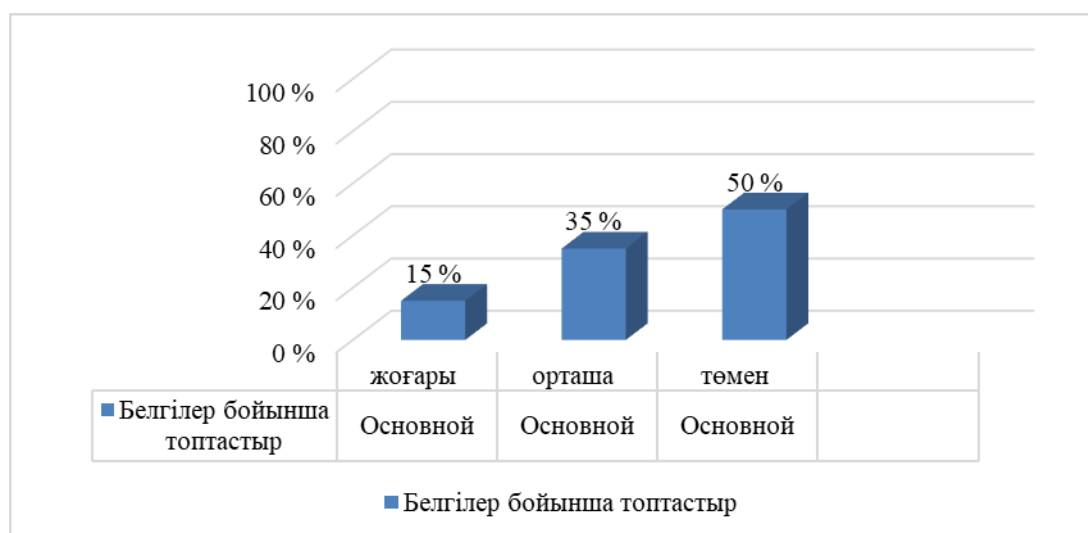
«Жиынтықтарды салыстыру» әдісі кезінде жоғары деңгейге ие болған балалар саны 6 оқушыны (30%) құрады

Ал, орташа деңгейге ие болған балалар саны 6 оқушыны (30%) құрады. Осы нәтижеге ие болғандардың ішінде 2 бала заттардың қайсысы көп, қайсысы аз екенін табудан қателескен болса, қалған 4 бала заттарды тең етіп жасай алмады.

Ал, төмен көрсеткіштерге ие болған балалар саны 8 оқушыны (40%) құрады.

«Жиынтықтарды салыстыру» тапсырмасын орындау кезінде балалардың жиынтықтарды салыстыру деңгейі төмен екендігі байқалды.

Әрі қарай «Белгілер бойынша топтастыр» әдісі сынақтан өткізілді және оның көрсеткіштері төменгі суретте ұсынылады (3 – сурет):



3 – сурет. «Белгілер бойынша топтастыр» әдісінің нәтижелері

3 – суреттен көріп отырғанымыздай «Белгілер бойынша топтастыр» әдісі кезінде төмен көрсеткіштер алынды.

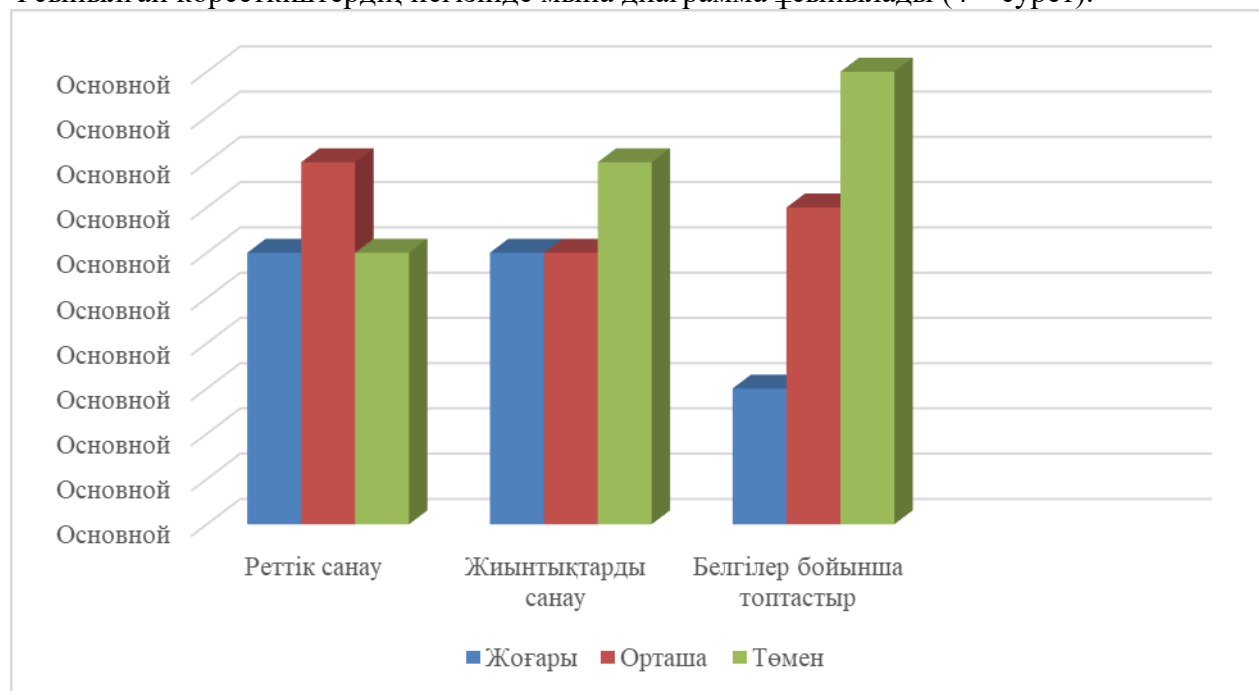
«Белгілер бойынша топтастыр» әдісі кезінде жоғары деңгейге ие болған балалар саны 3 оқушыны (15%) құрады

Ал, орташа деңгейге ие болған балалар саны 7 оқушыны (35%) құрады.

Ал, төмен көрсеткіштерге ие болған балалар саны 10 оқушыны (50%) құрады.

«Белгілер бойынша топтастыр» тапсырмасын орындау кезінде балалардың белгілерді топтастыру деңгейі төмен екендігі байқалды.

Ұсынылған көрсеткіштердің негізінде мына диаграмма ұсынылады (4 – сурет):



4 – сурет. Анықтаушы эксперименттік жұмыс бойынша қорытынды нәтижелер

Қорытынды

Зерттеу барысында сөйлеу тілі жалпы дамымаған (СТЖД) III-деңгейдегі мектеп жасына дейінгі балалардың сандық түсініктерін қалыптастыру ерекшеліктері анықталды. Бұл балалардың сөйлеу тілінің дамымауы олардың математикалық ойлау қабілеттеріне, сандық қатынастарды түсінуіне және логикалық операцияларды орындауына тікелей әсер ететіні белгілі болды.

Эксперименттік зерттеу нәтижелері көрсеткендей, балалардың реттік санау, жиынтықтарды салыстыру және белгілер бойынша топтастыру тапсырмаларын орындаудағы көрсеткіштері орташа және төмен деңгейде болды. Сандық түсініктерді меңгеру үдерісінде балалардың сөздік қорының шектеулі болуы негізгі кедергілердің бірі екені байқалды.

Алынған нәтижелерге сүйене отырып, сөйлеу тілі дамымаған балалардың сандық ұғымдарын жетілдіру үшін арнайы түзету жұмыстары қажет екені анықталды. Бұл мақсатта көрнекі құралдарды пайдалану, ойын әдістерін енгізу және күнделікті өмірде математикалық терминологияны қолдану тиімді тәсілдер ретінде ұсынылады. Бұл бағытта жүйелі жұмыстар жүргізу балалардың танымдық қабілеттерінің дамуында үлкен рөл атқарады, сонымен қатар олардың жалпы білім алуына жақсы негіз болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Абдуллаева, З.Қ. // Мектепке дейінгі балалардың математикадан алғашқы түсініктерін қалыптастыру. Педагогика ғылымдары журнал, 2010, №2, 34-42 беттер.
2. Микляева, Н.В. и др. Теория и технология развития математических представлений у детей [Текст]: Учебник / Н.В. Микляева, Ю.В. Микляева. - М.: Изд. центр «Академия», 2014. - 352 с.
3. Дүйсенбаев, А.Ә. // Балалардың сөйлеу тілін дамыту әдістемесі. Қазақстан мектептері, 2015, №4, 56-63 беттер.
4. Жұмабаева, Ж.М. // Мектепке дейінгі балаларда сандық түсініктерді қалыптастыру тәсілдері. Жас ұрпақ және білім, 2017, №3, 12-19 беттер
5. Қоянбаева, А.Қ. //Мектепке дейінгі білім беру жүйесінде математикалық ұғымдарды дамыту. Мектепке дейінгі тәрбие және білім, 2012, №6, 72-77 беттер.
6. Математика және бастауыш білім беру // Мектепке дейінгі ұйымдарда балалардың математикалық білімін қалыптастыру. Бастауыш мектеп журналы, 2018, №1, 28-35 беттер.
7. Gelman, R., & Gallistel, C. R. //Mathematical cognition. Handbook of research on learning and instruction, 2004, 305-339 беттер. Mahwah, NJ: Erlbaum.
8. Brannon, E. M., & Van de Walle, G. A. // The development of numerical competence in infancy and early childhood. Journal of Cognitive Development, 2001, 2(3), 333-340 беттер. https://doi.org/10.1207/S15327647JCD0203_8
9. Сауранбаев, Р.Б. // Мектепке дейінгі білім беру мен тәрбие беру: теориясы мен әдістемесі. Қазақ педагогикасы журналы, 2014, №5, 47-53 беттер.
10. Танирберген, Г.Е. // Балалардың сөйлеу тілі мен когнитивтік дамуы. Психология және білім, 2013, №7, 89-95 беттер.
11. Butterworth, B. (2005). The development of arithmetic: An evolutionary perspective. Journal of Developmental Psychology, 2005, 23(2), 103-111 беттер. <https://doi.org/10.1080/02280070500047198>
12. Siegler, R. S., & Booth, J. L. (2004). Development of numerical estimation in young children. Child Development, 2004, 75(2), 428-444 беттер. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00677.x>
13. Умбетова, Б.Қ., Ибраева, Қ.Ж. (2016). Математикалық ұғымдар мен есептеу дағдыларын мектепке дейінгі балаларда дамыту. Қазіргі білім жүйесі, 2016, №8, 50-58 беттер.
14. Тұрғынбаева, М.К. (2018). Мектепке дейінгі білім беру саласындағы инновациялық әдістер. Қазақстан білім академиясы журналы, 2018, №6, 65-72 беттер.
15. Sarnecka, B. W., & Carey, S. (2008). How counting represents number: The role of language and cognition in the development of early numerical understanding. Cognition, 2008, 108(3), 746-755 беттер. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.07.004>

УДК 376.42

МРНТИ 14.29.21

DOI 10.51889/2960-1673.2025.80.1.005

К.У. Шайжанова¹, Ұ.Н.Тәңірберген²

¹ғылыми жетекші, пс.ғ.к., доцент

²М01902 – “Арнайы педагогика:Инклюзивті білім беру” мамандығының 2-курс магистранты, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ., Қазақстан.

ЖЕҢІЛ ЗЕРДЕСІ БҰЗЫЛЫСТАРЫ БАР БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЕРІКТІ ЕСТЕ САҚТАУЫН ДАМУ

Аңдатпа