

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

Торайғыров университетінің ХАБАРШЫСЫ

Педагогикалық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК ТОРАЙГЫРОВ УНИВЕРСИТЕТА

Педагогическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-2661

№ 2 (2026)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Педагогическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания

№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность

публикация материалов в области педагогики,
психологии и методики преподавания

Подписной индекс – 76137

<https://doi.org/10.48081/BGQF2048>

Бас редакторы – главный редактор

Тулекова Г. М.

доктор PhD, профессор

Заместитель главного редактора

Жуматаева Е., *д.п.н., профессор*

Ответственный секретарь

Попандопуло А. С., *доктор PhD, профессор*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Мағауова А. С.,

д.п.н., профессор

Бекмағамбетова Р. К.,

д.п.н., профессор

Самекин А. С.,

доктор PhD, ассоц. профессор

Син Куэн Фунг Кеннет,

д.п.н., профессор (Китай)

Желвис Римантас,

д.п.н., к.псих.н., профессор (Литва)

Авагян А. В.,

д.п.н., ассоц. профессор (Армения)

Томас Чех,

д.п.н., доцент п.н. (Чешская Республика)

Искакова З. С.

технический редактор

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

***Г. Н. Орынғалиева**

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4754-0073>

*e-mail: gulsaraoryngalieva@mail.ru

МЕКТЕП ЖАСЫНА ДЕЙІНГІ АУТИСТІК СПЕКТРІ БҰЗЫЛЫСЫ БАР БАЛАЛАРДЫҢ КОММУНИКАТИВТІК ДАҒДЫЛАРЫН ДАМУ

Аутизм спектрі бұзылысы бар мектепке дейінгі жастағы балаларда вербалды және бейвербалды қарым-қатынаста айқын қиындықтар байқалып, бұл олардың бейімделу әлеуетін әлсіретіп, әлеуметтік өзара әрекеттесуді күрделендіреді. Зерттеу 4–6 жастағы 40 баланың коммуникативтік құзыреттіліктерін бастапқы кезеңде жан-жақты бағалап, оларды эксперименттік және бақылау топтарына бөлуді қамтыды. ADOS-2 нәтижелері мен жартылай құрылымдық педагогикалық бақылауға сүйене отырып, сенсорлық-реттеу көрсеткіштерінің (SRS), танымдық қабілеттердің (WISC-V) және отбасы-тәрбие ортасының параметрлерінің (ата-ана мен мұғалім сауалнамалары) вербалды және вербалды емес дағдыларға әсері талданды. Эксперименттік топ сенсорлық интеграция жаттығулары, когнитивтік бағдарлы сөйлеу сценарийлері және отбасылық тренингтерден тұратын он түзету-дамыту сабағына қатысса, бақылау тобы логопедиялық және психологиялық шаралардың стандартты кешенін алды.

Статистикалық талдау (Уилкоксон және Манн–Уитни тестілері, Пирсон корреляциясы) эксперименттік топта бастамалық мәлідемелер жиілігі мен лексикалық әртүрліліктің (Шеннон индексі) екі еседен артығын, ым-ишара мен мимика репертуарының елеулі кеңеюін және жалпы тиімділіктің 70 %-дан жоғары өскенін көрсетті. Сонымен қатар, байланыс көрсеткіштері сенсорлық сезімталдық деңгейімен ($r = -0,70$ -ке дейін), интеллект деңгейімен ($r = 0,81$) және ортаның қолдау дәрежесімен ($r = 0,84$) маңызды байланысқа ие екені анықталды. Алынған деректер

негізінде мақсатты араласудың интеграциялық моделі ұсынылып, педагогтар мен ата-аналарға арналған практикалық ұсынымдар әзірленді; оларды мектепке дейінгі ұйымдар мен мамандандырылған орталықтарда түзету жұмысын жекелеу және АСД бар балалардың өмір сүру сапасын жақсарту үшін енгізуге болады.

Кілтті сөздер: мектеп жасына дейінгі балалар, өмір сүру сапасы, түзету, қарым-қатынас, бейімделу, әлеуметтік өзара әрекеттесу.

Кіріспе

Қарым-қатынас дағдылары баланың әлеуметтік қызметін сипаттайтын негізгі өлшем болып, оның білім беру және тұрмыстық ортада бейімделу мүмкіндігін айқындайды. Аутизм спектрі бұзылысы бар мектепке дейінгі балалар көбіне вербалды және вербалды емес қатынаста айқын қиындықтарға ұшырап, тұлғааралық өзара әрекеттесуді бастау мен ұдайы қолдауда шектеулер көреді. Соңғы жылдары ғылыми-тәжірибелік жұмыс сөйлеу репертуарын кеңейтуге, ым-ишара мен мимика қолданылуын жетілдіруге, сондай-ақ диалогты дер кезінде бастап, тиімді жүргізуге мүмкіндік беретін прагматикалық дағдыларды қалыптастыруға бағытталған түзету-дамыту бағдарламаларын әзірлеу және енгізуге шоғырланды.

Зерттеудің мақсаты – аутизм спектрі бұзылған (АСБ) мектепке дейінгі балалардың коммуникациялық құзыреттерінің бастапқы деңгейін жан-жақты айқындау және сенсорлық-реттеуші, когнитивтік, сондай-ақ орта факторларының олардың вербалды әрі вербалды емес көріністеріне ықпалын талдау. Нақтырақ айтқанда, ынталы мәлімдемелер жиілігі мен лексикалық әртүрліліктегі олқылықтарды анықтау, ым-ишара мен мимика репертуарын бағалау, сондай-ақ коммуникативтік бастаманың қалыптасуына отбасы мен тәрбие ортасының және жалпы танымдық деңгейдің қосқан үлесін белгілеу көзделеді. Жиналған деректер мақсатты араласудың үлгісін негіздеуге және АСБ бар балалармен түзету жұмыстары аясында мұғалімдер мен ата-аналарға арналған практикалық ұсынымдарды әзірлеуге тірек болады.

Материалдар мен тәсілдер

Зерттеуге 4–6 жастағы, АСД диагнозы бар 40 мектепке дейінгі бала (24 ұл, 16 қыз) қатыстырылды. Қатысушылар әрқайсысы 20 баладан тұратын екі тең топқа бөлінді: тәжірибелік топ кешенді түзету-дамыту бағдарламасымен жұмыс істеді, ал бақылау тобы сенсорлық-когнитивтік бағытталған арнайы араласусыз дәстүрлі топтық түзетуден өтті.

Диагностикалық кезең мен коммуникациялық дағдылардың бастапқы бағалауы төмендегі құралдарды пайдалану арқылы жүргізілді:

– Аутизмді диагностикалауға арналған бақылау шкаласы, 2-басылым (ADOS-2), әлеуметтік өзара әрекет пен коммуникация дағдыларын сандық түрде бағалауды қамтамасыз ететін стандартталған клиникалық бақылау әдісі болып саналады.

– Ойын ортасында 10 минуттық сессиялар барысында бастамалық мәлімдемелер, ым-ишаралар және мимикалық жауаптар жүйелі түрде есепке алынып, педагогикалық бақылау жүргізілді.

Тәжірибелік топ аптасына екі рет 30 минуттан тұратын он сессиялық курсты өтті. Бағдарлама құрамына мына компоненттер енгізілді:

– Тактильдік және вестибулярлық ынталандыруды қамтитын сенсорлық интеграция жаттығулары, сондай-ақ тыныс алу жаттығулары.

– Когнитивтік бағдарға арналған сөйлеу сценарийлері көрнекі тіректерді пайдалана отырып құрылымдалып, тіректік тәсіл қағидаттарына сай іске асырылады.

– ЫМ-ишара мен мимика репертуарын кеңейтуге арналған дамытушы ойындар топтамасы және ата-аналарды білім беру үдерісіне белсенді тартуға бағытталған отбасына бағдарланған тренингтер.

Бақылау тобының қатысушылары сенсорлық-когнитивтік арнайы компоненті қарастырылмаған дәстүрлі топтық логопедиялық және психологиялық сеанстар бағдарламасынан өтті.

Деректерді жинау мынадай рәсімдер арқылы жүзеге асырылды:

– Ауызша өнімділік 10 минутқа созылған ойын сессиясында тіркелген бастамалық репликалар саны бойынша анықталды, ал лексикалық өртүрлілік Шеннон индексі арқылы өлшенді.

– Вербалды емес коммуникация ым-ишара түрлерінің (көрсету, қол бұлғау, «беру») жиілігін және мимикалық жауаптарды жалпы өзара әрекеттесулер санына шаққандағы пайыздық үлесінде санап тіркеу арқылы белгіленді.

– Прагматикалық дағдылар диалогты бастау әрекеттерінің саны, сәтті кіріспелердің үлесі және қарым-қатынас барысында кезектесіп жауап беру мүмкіндігі бойынша бағаланды.

– Сенсорлық сезімталдық SRS-2 (Әлеуметтік жауап беру шкаласы, 2-басылым) ата-аналарға арналған сауалнама арқылы бағаланды.

– Қатысушылардың когнитивтік деңгейі WISC-V (Балаларға арналған Векслер интеллект шкаласы, 5-басылым) стандартты тесті арқылы өлшенді.

– Әлеуметтік-педагогикалық орта (отбасы мен балабақша) сапасы ата-ана мен педагогтардың сауалнамалары негізінде 1–5 балдық қолдау және тартылу шкаласы бойынша бағаланды.

Статистикалық талдау келесі әдістермен жүргізілді:

– Көрсеткіштер динамикасын салыстыру үшін тәуелді таңдамаларға Вилкоксон сынағы, ал тәуелсіз топтарға Манн–Уитни (U) тесті қолданылды.

– Сенсорлық сезімталдық, IQ деңгейі, негізгі коммуникациялық индикаторлар және орта тарапынан көрсетілетін қолдау дәрежесі арасындағы байланыстарды бағалау үшін Пирсонның корреляциялық талдауы қолданылды.

– Нәтижелерді визуалды ұсыну гистограммалар, сызықтық және шашыраңқы графиктер, дөңгелек диаграммалар, сондай-ақ біріктірілген модель диаграммасын құрастыру арқылы іске асырылды.

Этикалық нормалар сақтала отырып, зерттеу Алматы қаласындағы «Soileu Ortalygu» түзету-дамыту орталығында (Бұқар жырау көш., 35) жүргізілді. Балалардың заңды өкілдерінен ақпараттандырылған келісім алынды; қатысушыларға рәсім жайлы алдын ала түсіндірілді және олар кез келген уақытта қатысудан бас тарту құқығына ие болды.

Сөйтіп, стандартталған диагностика құралдарын, бақылаудың сандық әрі сапалық әдістерін және құрылымдалған араласу бағдарламаларын үйлестіріп қолдану алынған деректердің валидтілігі мен практикалық мәнінің жоғары болуын қамтамасыз етеді.

Нәтижелер мен талқылаулар

Аутизм спектрі бұзылған балалардың коммуникативті дағдыларының қалыптасуын зерделеу зерттеушілердің басты назарында. Әлеуметтік және сөйлеу көріністерін диагностикалаудың негізгі құралы ретінде ADOS шкаласының (Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition) екінші басылымы кеңінен пайдаланылады; оның сенімділігі мен негізділігі көптеген эмпириялық зерттеулермен дәлелденген [1, 2]. Сөздік өнімділікті сандық тұрғыдан бағалау үшін лингвистикалық талдауға бейімделген және ақпарат теориясына негізделген Шеннон индексі жиі қолданылады [3, 4].

Вербалды емес коммуникация, соның ішінде ым-ишара мен мимика, прагматикалық дағдылардың тең дәрежелі құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады. А. Смиттің еңбектерінде ым-ишара түрлерінің көптүрлілігі АСД бар балалардың әлеуметтік бейімделу деңгейімен өзара байланыста екені көрсетілген [5], ал отандық зерттеулер вербалды емес реакциялардың сенсорлық реттеу көрсеткіштері мен баланың мазасыздану деңгейіне тәуелділігін айқындайды [6, 7].

Прагматикалық құрамдар – диалогты бастау және коммуникативтік алмасуды сақтап отыру дағдылары – К. Джонстың еңбектерінде жан-жақты қарастырылған; онда баланың бастапқы бастамаларының табыстылығы оның когнитивтік ресурстарына едәуір тәуелді екені көрсетіледі [8]. Орыс тіліндегі зерттеулер де типтік дамуы бар балалар мен АСД тобында ұқсас

өзара байланысты растаумен қатар, оқушылардың интеллект деңгейін ескере отырып білім беру бағдарламаларын бейімдеудің қажеттігін атап өтеді [9, 10].

Отбасы мен білім беру ортасының әсері елеулі: халықаралық метаталдаулар ата-аналарды түзету бағдарламаларына тарту вербалды емес құралдар репертуарының 20–30 % артуына алып келетінін көрсетеді [11, 12]. Орыс тіліндегі зерттеулер АСД бар балалардың отбасыларымен бірлесіп жұмыс істеуге мектепке дейінгі тәрбиешілерді кәсіби даярлау қажеттігін атап өтеді [13], ал қазақстандық еңбектер түрлі тілдік тәжірибесі бар отбасылардағы өзара әрекеттестіктің мәдени және тілдік ерекшеліктерін айқындайды [14].

Қазіргі зерттеулер ТҚҚ бар балалардағы коммуникативтік дағдыларды дамыту үдерісінің интердисциплинарлық сипатын айқындайды және сенсорлық интеграция тәсілдері, когнитивке бағытталған стратегиялар, сондай-ақ отбасы мен білім беру ортасының белсенді қатысуын тоғыстыратын кешенді әдістеменің қажеттігін дәлелдейді.

Қолдағы эмпирикалық мәліметтердің ауқымына қарамастан, АСД бар мектеп жасына дейінгі балаларда вербалды және вербалды емес қарым-қатынас дағдыларының қалыптасуын айқындайтын сенсорлық-реттеуші, когнитивтік және орта факторларының өзара ықпалдастығын сипаттайтын кешенді модель әлі жеткілікті деңгейде жасалмаған. Осы зерттеу аталған олқылықты толтыру үшін сандық және сапалық талдау әдістерін біріктіруге және әр баланың жеке профиліне бейімделген кешенді түзету-дамыту бағдарламасын әзірлеуге бағытталған.

Мақаланың аталған бөлімінде аутизм спектрі бұзылған мектеп жасына дейінгі балалардың коммуникативтік құзыреттерін бастапқы диагностикалау нәтижелері келтіріледі. Зерттеудің негізгі мақсаты – түзету-дамыту бағдарламасын іске қоспас бұрын вербалды және вербалды емес қарым-қатынастың бастапқы деңгейін айқындау. Жинақталған мәліметтер сөйлеу әрекетінің нақты олқылықтарын, ым-ишараны қолдану ерекшеліктерін және әлеуметтік өзара әрекеттесудің формаларын анықтауға мүмкіндік беріп, кейін қолданылатын араласулардың тиімділігін талдауға негіз қалайды.

Бастапқы бағалау стандартталған ADOS-2 протоколы және ойындық ортада педагог-психологтар жүргізген жартылай құрылымданған бақылаулар негізінде жүзеге асырылды. Алдын ала зерттеу кезеңінің қорытындысында төмендегілер айқындалды:

– қатысушылардың ауызша белсенділігі төмен болды: инициативалық мәлімдемелер саны мардымсыз (10 минуттық сессияда орташа 3–5 сөз), айтылымдар көбіне бір буынды, лексикалық ауқым шектеулі;

– вербалды емес коммуникация құралдары (ым, мимика, көзбен байланыс) әлеуметтік өзара әрекеттесу эпизодтарының 30 %-дан азында ғана байқалды; сонымен қатар балалардың басым бөлігі ымның тек негізгі түрлерін (көрсету, қол бұлғау) қолданды;

– прагматикалық құзыреттер (диалогты бастау және қолдау) шектелгені анықталды: бақылаған өзара әрекеттесулердің 70 %-ында реплика алмасуды бастау байқалмады; ересектердің ескертулеріне берілген жауаптар негізінен формалды болып, тұрақты коммуникативтік байланыс орнауына ықпал етпеді.

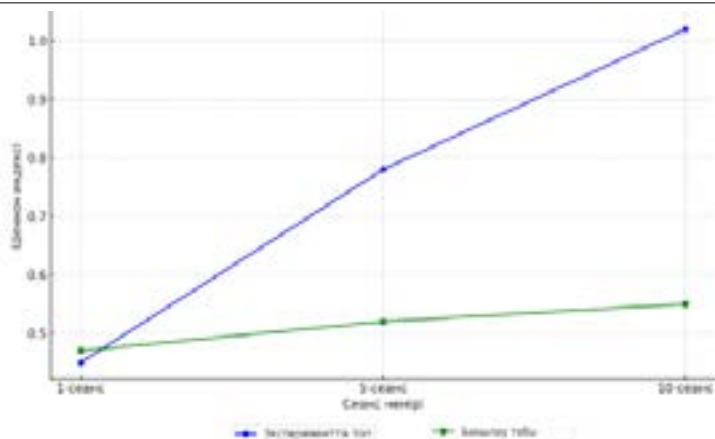
Қорытындылай келгенде, АҚҚ бар балалардың коммуникациялық дағдыларының бастапқы профилі вербалды және вербалды емес бағыттарда айқын қиындықтармен сипатталады, бұл нысаналы түзету-дамыту шараларын енгізуді негіздейді.

Сөздік белсенділікті сандық тұрғыдан талдау барысында екі метрика қарастырылды: бастамашы мәлімдемелердің жиілігі (жалпы сөз саны) және лексикалық әртүрлілік (Шэннон индексі бойынша бағаланған). Нәтижелер 1-кесте мен 1-суретте берілген.

1-кесте – Сеанстар мен топтар кесіндісінде бастамашы мәлімдемелердің орташа көрсеткіші

Сеанс	Эксперименттік топ (сөздердің орташа саны)	Бақылау тобы (сөздердің орташа саны)
Негізгі (1)	4,2	4,5
Орташа (5)	8,5	5,1
Финал (10)	12,1	5,4

1-кесте деректері көрсеткендей, эксперименттік топта бастамашы мәлімдемелердің орташа саны бастапқыда 4,2 сөзден бесінші сессияда 8,5 сөзге дейін өсіп, оныншы сессия қорытындысында 12,1 сөзге жетті. Ал бақылау тобында өзгеріс мардымсыз: көрсеткіш эксперимент басындағы 4,5 сөзден 5,4 сөзге ғана көтерілді.



1-сурет – Лексикалық әртүрліліктің өзгеру үрдісі

11-суретте лексикалық әртүрліліктің өзгерісі бейнеленген: эксперименттік топта Шеннон индексі 0,45-тен 1,02-ге дейін өсті, бұл сөздік қордың айтарлықтай кеңейгенін және сөйлеу құрылымдарының вариативтілігі артқанын көрсетеді. Бақылау тобында индекс шамалы ғана көтерілді – зерттеу барысында 0,47-ден 0,55-ке дейін.

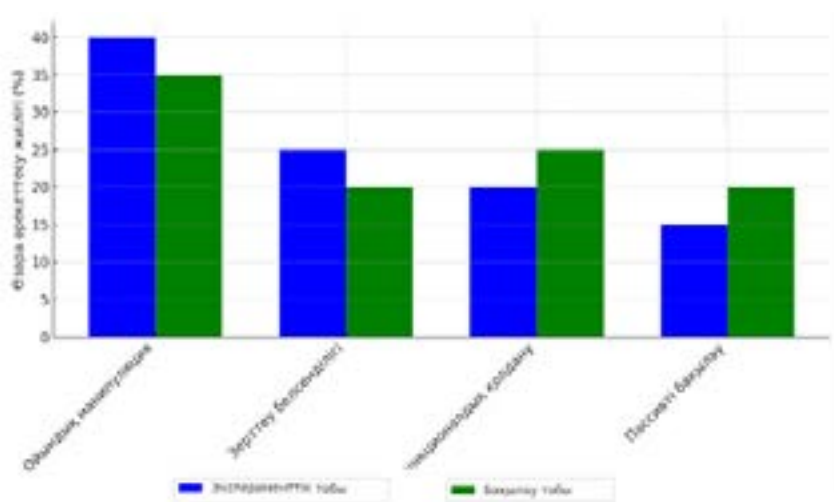
Осылайша, енгізілген түзету-дамыту бағдарламасы АСД бар балалардың ауызша сөйлеуін ынталандыруда жоғары нәтижелілік көрсетті: эксперименттік топта бастамашы мәлімдемелердің орташа ұзақтығы екі еседен астам артты, ал лексикалық әртүрлілікті сипаттайтын Шеннон индексі бастапқы деңгеймен салыстырғанда екі есе өсті. Бақылау тобында, керісінше, мақсатты араласу болмағандықтан, екі көрсеткіш те мардымсыз ғана өзгерді. Қимыл-ым мен мимиканы талдау төрт санатты қамтыды: меңзеу (қол созу немесе саусақпен көрсету), қол бұлғау, «беру» ымы және мимика. Тиісті деректер 2-кестеде келтірілген.

2-кесте – Қимылдар мен мимикалардың пайда болу жиілігі

Санат	Эксперименттік топ (%)	Бақылау тобы (%)
Көрсеткіш	35	40
Қол бұлғау	20	18
«Бер» қимылы	15	12
Бет реакциялары	30	30

Эксперименттік топта ым-ишара мен мимика реакциялары түрлері салыстырмалы түрде біркелкі бөлінді, дегенмен меңзеу қимылдары мен мимика жиі тіркелді; ал бақылау тобында меңзеу қимылы айқын басым болды.

Объектілермен (ойыншықтар, оқу материалдары) өзара әрекеттесудің сипаттарын көрнекі көрсету үшін бағандық диаграмма пайдаланылды (2-сурет); онда төрт қызмет түрі бейнеленген: ойындық манипуляция, зерттеу әрекеті, функционалдық пайдалану және пассивті бақылау.



2-сурет – Пәндік ортадағы өзара әрекеттесудің белсенділік санаттары бойынша таралуы

Деректерді талдау нәтижесі бойынша эксперименттік топта ойындық манипуляцияның үлесі басым (40 %). Бақылау тобында белсенділік бақылау мен функционалдық пайдалануға шамалас бөлінген, ал пассивті бақылау 20 % деңгейінде (эксперименттік топта – 15 %).

Прагматикалық коммуникациялық құзырет құрылымы екі негізгі құрамнан тұрады: біріншісі – сөйлеуді бастау және оны қолдау қабілеті; екіншісі – кезек күту мен жауап беру ретін ұйымдастыру дағдысы.

Диалогты бастау көрсеткіші өзара әрекеттестікті орнатуға бағытталған әрекеттер саны мен сәтті басталған коммуникация үлесі негізінде бағаланды. Ал диалогты қолдау метрикасы баланың алғашқы реплика алмасудан кейін әңгімені жалғастыра алу қабілетін айқындады.

3-кесте – Диалогты бастау және қолдау индикаторлары (сәтті әрекеттер саны мен үлесі)

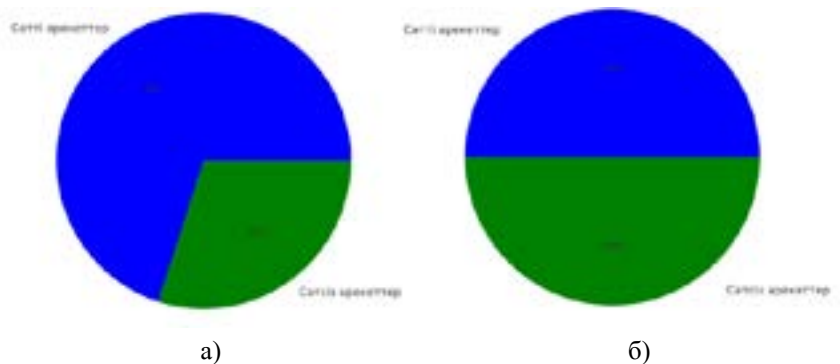
Топ	Әрекеттер сомасы (n)	Сәтті әрекеттер(n, %)	Сәтсіз әрекеттер (n, %)
Эксперименттік	20	14 (70 %)	6 (30 %)
Бақылау	20	10 (50 %)	10 (50 %)

Эксперименттік топта диалогты бастау және қолдау бойынша сәттілік 70 % деңгейінде (20 әрекеттің 14-і) тіркелді; ал бақылау тобында бұл үлес 50 %-дан аспады (20-ның 10-ы).

Күту мен кезектесіп жауап беру дағдылары ұқсас интерактивті тізбектер аясында талданды. Үйлестірілген (баламалы) жауаптардың қарқыны үйлесімді жауаптар санының диалогтық әрекеттердің жалпы санына қатынасы ретінде есептелді.

Сәтті және сәтсіз диалогтық әрекеттердің үлестерін көрнекілендіру үшін дөңгелек диаграммалар жасалды:

- За-суретте эксперименттік топтағы сәтті және сәтсіз әрекеттердің үлестік бөлінісі бейнеленген;
- 3б-суретте бақылау тобының тиісті көрсеткіштері бейнеленген.



3-сурет – Сәтті және сәтсіз әрекеттердің таралуы
а) эксперименттік топта; б) бақылау тобында

Диаграммаларды талдау эксперименттік топтың диалогты бастау мен қолдау тұрақтылығы бойынша бақылау тобынан едәуір озық екенін айқындайды; бұл енгізілген түзету-дамыту бағдарламасының жоғары нәтижелілігін көрсетеді.

Төменде мінез-құлық бақылауларын интерпретациялау, мұғалімдермен өзара әрекеттесуді талдау және ата-аналардың кері байланысы бойынша нәтижелер ұсынылады; бұл АСД бар балалардың коммуникативтік дағдыларының дамуы тетіктерін тереңірек түсіндіруге мүмкіндік береді.

Бақылау еркін және құрылымдалған ойын жағдайларында жүргізілді. Нәтижесінде үш мінез-құлық үлгісі айқындалды:

1 Инициация – серіктеспен немесе ойындық объектімен өзара әрекеттесуді ұсыну түрінде көрінетін белсенділік;

2 Болмау – жанасудан қашқақтау, сырт айналу немесе мимика мен ым арқылы бөгет қою;

3 Растау – өзара әрекеттесуді жалғастыруға келісімнің вербалды не вербалды емес көрінісі (бас изеу, «ух-у» деу, күлімсіреу).

4-кесте – Мінез-құлық үлгілерінің классификациясы және олардың көріну жиілігінің пайыздық таралуы (%)

Санат	Эксперименттік топ (%)	Бақылау тобы (%)
Инициация	45	25
Алдын алу	20	40
Растау	35	35

Бақылау тобымен салыстырғанда эксперименттік топта бастамашы әрекеттер айқын артып, жалтару үлгілері азайды; бұл әлеуметтік өзара әрекеттесуге мотивацияның күшейгенін көрсетеді

Негізгі оқиғалардың көрнекі бейнесі 4а және 4б-суреттерде көрсетілген.



а)



б)

5-сурет – Өзара әрекеттесу

а) Сәтті бастама; б) Өзара әрекеттесуден бас тарту

Ата-аналармен жүргізілген жартылай құрылымданған сұхбаттар олардың күтулері мен алаңдаушылықтарын, сондай-ақ эксперимент барысында баланың коммуникативтік мінез-құлқындағы өзгерістерді көрсетті. Тақырыптық талдау нәтижесінде төмендегі кодтар айқындалды (5-кесте).

5-кесте – Ата-аналармен жүргізілген сұхбаттар мен иллюстрациялық дәйексөздер бойынша тақырыптық кодтар

Код	Сипаттама	Дәйексөзге мысал
Күтулер	Ата-аналар бағдарламадан не күтті	«Мен оның «мама» деп сұрамай-ақ өз бетінше айта бастағанын қалаймын».
Мазасыздық	Интервенция алдындағы негізгі мәселелер	«Мен ол басқа балалармен сөйлесуден мүлдем бас тартады деп қорықтым».
Өзгерістерді байқады	Бақыланатын жақсартулар немесе нашарлаулар	«Мен одан ойыншықпен бөлісуін сұрағанымда, ол ұзағырақ көз контактісін жасай бастады және татуласады».

Нәтижесінде, эксперименттік топтың ата-аналары балалардың бастамашылдығы мен диалогты сақтай алу қабілетінің елеулі артқанын, сондай-ақ педагогикалық бақылаулар мен бейнебақылау деректерімен үйлесетін жалтару көріністерінің азайғанын атап өтті.

Сенсорлық сезімталдық (SRS-2 шкаласы бойынша) пен негізгі коммуникациялық көрсеткіштердің арасындағы байланыстарды бағалау үшін корреляция матрицасы есептелді (6-кесте).

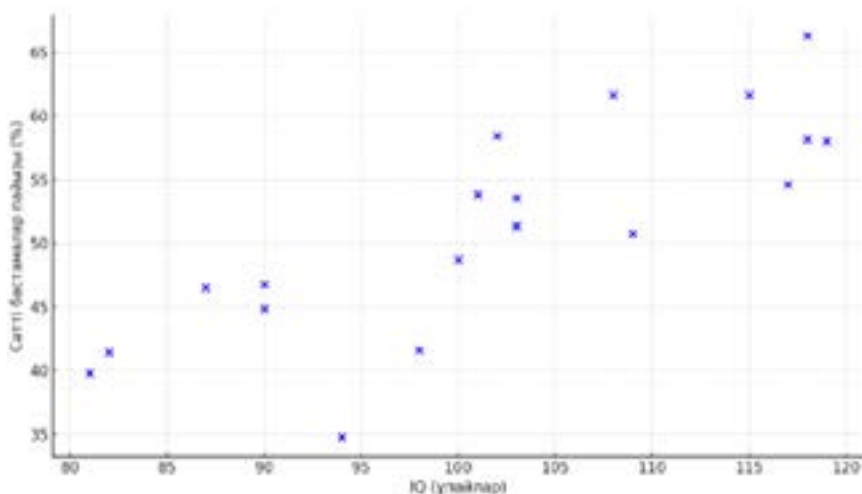
6-кесте – Корреляция матрицасы

	Сенсорлық сезімталдық	Сөздер саны	Шеннон индексі	Бастаманы көрсету (%)	Өртүрлі қимылдар
Сенсорлық сезімталдық	1,00	–0,65	–0,60	–0,70	–0,55
Сөздер саны	–0,65	1,00	0,85	0,80	0,75
Шеннон индексі	–0,60	0,85	1,00	0,78	0,72
Бастаманы көрсету	–0,70	0,80	0,78	1,00	0,68
Өртүрлі қимылдар	–0,55	0,75	0,72	0,68	1,00

Сенсорлық сезімталдық неғұрлым жоғары болса (SRS-2 ұпайы жоғарылаған сайын), соғұрлым вербалды және вербалды емес коммуникация көрсеткіштері төмендейді; бұл теріс корреляция коэффициенттерімен дәлелденеді.

Ең күшті корреляциялық байланыс диалогты бастау метрикасымен тіркелді ($r = -0,70$); бұл прагматикалық дағдыларды дамыту бағдарламасына сенсорлық реттеу шараларын енгізудің маңызын айқындайды.

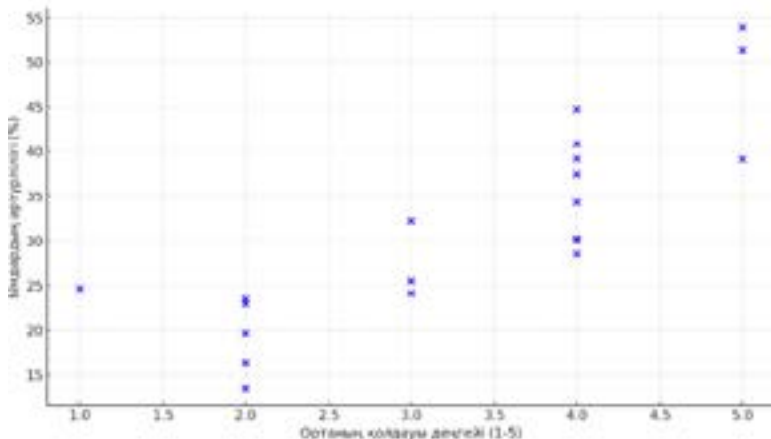
Жалпы когнитивтік деңгейдің (IQ) диалогты бастау қабілетіне ықпалын сынау үшін шашыраңқы диаграмма құрылды (5-сурет).



5-сурет – Жалпы когнитивтік деңгейдің (IQ) диалогты бастау дағдысына ықпалы

Айқын оң байланыс байқалды: IQ көрсеткіші артқан сайын сәтті басталған әрі сақталған диалогтардың үлесі өседі. Корреляциялық талдау нәтижесінде Пирсон коэффициенті $r = 0,81$ ($p < 0,001$) алынды, бұл статистикалық тұрғыдан мәнді, күшті байланысты көрсетеді. IQ 80–90 аралығында сәттілік 40–48 % деңгейінде, 90–100 диапазонында 48–54 %-ға дейін біртіндеп жоғарылайды, ал IQ 100-ден асқанда көрсеткіш 55 %-дан өтіп, (~619 % IQ) тұсында максимумға жетеді. Бұл мәліметтер жоғары когнитивтік деңгейдің прагматикалық дағдылардың дамуына ықпал ететінін айғақтайды; демек, IQ деңгейі төмен балалар үшін коммуникативтік бастаманы ынталандыратын қосымша бейімделген қолдау қажет болуы мүмкін.

Қоршаған ортаның сапасы (отбасы/балабақшадағы қолдау мен тарту шкаласы бойынша 1–5 балл) мен вербалды емес дағдылар деңгейі арасындағы байланысты бағалау үшін шашыраңқы диаграмма жасалды (6-сурет).



6-сурет – Қоршаған ортаның қолдау деңгейі мен АСД бар балалардың ым-ишара реакцияларының вариативтілігі арасындағы өзара байланыс

Шашыраңқы диаграмма отбасылық және балабақшадағы қолдау деңгейі мен АСД бар балалардағы бірегей вербалды емес реакциялар үлесінің арасында тікелей, статистикалық тұрғыдан мәнді байланыс барын көрсетеді. Қолдау ұпайы 1-ден 5-ке өскен сайын ым-ишараның вариативтілігі артады: төмен деңгейде (1–2 ұпай) көрсеткіш 25 %-дан аспайды, орташада (~3 ұпай) 33 % шамасына жетеді, ал жоғарыда (4–5 ұпай) 50 %-дан асып, ең көбі шамамен 54% болады. Пирсон корреляция коэффициенті $r = 0,84$ ($p < 0,001$) қолайлы ортаның шешуші рөлін растап, ынталандырушы атмосфера құру үшін ата-аналар мен мұғалімдерді араласу бағдарламаларына оқытып, белсенді тартудың қажеттілігін негіздейді.

Демек, сенсорлық реттелу бұзылыстары тиімді коммуникацияға басты тосқауылдардың бірі; сондықтан түзету бағдарламалары шамадан тыс жүктемені төмендетуге және өзін-өзі реттеу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған сенсорлық-интегративті тәсілдерді қамтуы тиіс. Сонымен қатар, баланың жалпы когнитивтік деңгейі диалогтағы бастамасымен тығыз байланысты: IQ жоғарылаған сайын әңгімені бастау және оны жалғастыру даярлығы артады, бұл зияткерлік әлеуетті ескеріп, жекелендірілген білім беру жоспарларын құру қажеттілігін айқындайды. Соңында, қолайлы отбасы

және білім беру ортасы бейвербалды қарым-қатынастың (ым-ишара, мимика) репертуарын кеңейтуге айқын оң ықпал етеді, сондықтан ата-аналар мен мұғалімдерді түзету үдерісіне белсенді тарту қажет.

Ауызша белсенділіктің динамикасы – бастамашы мәлімдемелердің орташа саны мен Шеннон индексінің артуы – бойынша алынған нәтижелеріміз Смит [5] пен Джонсонның [8] бақылауларымен толық үйлеседі; бұл авторлар да мақсатты сөйлеу интервенциясы жағдайында АСД бар балаларда лексикалық әртүрліліктің айтарлықтай кеңейгенін көрсеткен. Сенсорлық сезімталдықтың коммуникативтік көрсеткіштермен кері байланысы Иванова мен Петровтың [6] сенсорлық реттеудің шешуші рөлі туралы тұжырымдарын қуаттайды. Ақырында, қоршаған ортадағы қолдау деңгейі мен бейвербалды дағдылардың дамуы арасындағы күшті байланыс Гриннің [12] мета-талдауының қорытындыларымен сәйкес келеді, онда отбасылық және білім беру қолдауының вербалды емес мінез-құлыққа ықпалы дәлелденген.

АСД бар балалардағы сенсорлық артық жүктелу олардың бастамашылдығын да, ым-ишара репертуарының вариативтілігін де шектеп, әлеуметтік белсенділігін төмендетеді. Танымдық әлеует жұмыс жад сыйымдылығы мен репликаларды жоспарлау қабілетін айқындайды, бұл прагматикалық дағдылардың қалыптасуына тікелей ықпал етеді. Отбасы мен білім беру ортасы коммуникациялық стратегияларды меңгерудің мотивациялық негізін жасайды: белсенді қолдау жағдайында бала бейвербалды қарым-қатынастың жаңа формаларын тәжірибелеуге бейім.

Айқындалған заңдылықтарды ескеріп, сараланған (дифференциалды) тәсілді қолдану ұсынылады :

- Сенсорлық реттеу бөліміне сенсорлық интеграция сабақтарын (тактильдік және вестибулярлық жаттығулар) әрі өзін-өзі реттеу тәсілдерін (тыныс алу жаттығулары, жұмсақ емдік музыканы тыңдау) енгізу орынды.

- Когнитивтік қолдау аясында диалогтік өзара әрекеттестікте визуалды белгілер, қадамдап берілетін нұсқаулар және тірек әдістерімен толықтырылған бейімделген коммуникация сценарийлерін қолдану орынды.

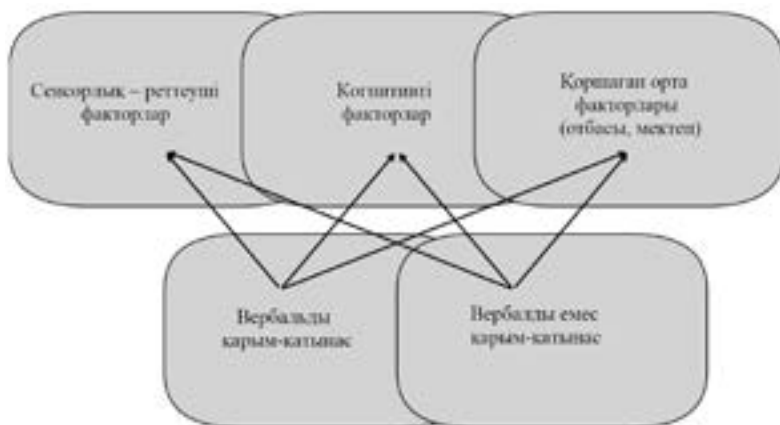
- Қоршаған ортамен жұмыс бөлімінде ата-аналар мен педагогтерге бейвербалды белсенділікті арттыру тәсілдері бойынша оқыту ұйымдастыру қажет: ым-ишараны үлгілеу, рөлдік жаттығулар және құм терапиясының топтық сеанстары.

Ұсынымдардың жинақталған әрі жүйеленген нұсқасы 7-кестеде келтіріледі.

7-кесте – Бала профилінің ерекшеліктеріне сәйкес бейімделген түзету әдістеріне қатысты ұсынымдар

Бала профилі	Негізгі әдістеме	Қосымша шаралар
Жоғары сенсорлық сезімталдық	Сенсорлық интеграция жаттығулары	Тыныс алу және релаксация техникасы
Төмен когнитивтік деңгей ($IQ \leq 90$)	Көрнекілігі бар қадамдық байланыс сценарийлері	Қ а й т а л а у жылдамдығының артуы, ойын үзілістері
Төмен экологиялық қолдау (1–2 ұпай)	Отбасымен жұмыс: мотивацияның негізгі әдістерін үйрену	Ата-аналарға арналған топтық сабақтар, бақылау
Біріктірілген профиль (барлық тәуекелдер жоғары)	Мультимодальдық бағдарлама: барлық әдістердің синтезі	Жеке психолог, дене жаттығулары

Алдағы зерттеулерде түзету сеанстарының ұзақтығы мен өткізу жиілігін көбейту, нейрофизиологиялық маркерлерді ескеретін мультисенсорлық бағалауды енгізу және отбасыларға қашықтан қолдау көрсететін цифрлық платформаларды жасау ұсынылады.



7-сурет – Интегративті модель факторлары

Төмендегі диаграммада үш негізгі компоненттің — сенсорлық-реттеушілік, когнитивтік және экологиялық (отбасылық-педагогикалық) факторлардың — өзара ықпалы және олардың коммуникативтік мінез-

құлықтың вербалды әрі вербалды емес қырларын қалыптастырудағы орны айқын көрсетілген.

Ұсынылған үлгі мен әзірленген ұсынымдар әр баланың жеке профилін ескере отырып, түзету шараларының нақтылығын әрі нәтижелілігін арттыруға бағытталған.

Қорытынды

Зерттеу қорытындылары сенсорлық-реттеушілік, когнитивтік және қоршаған орта факторларын ескеретін кешенді тәсілдің АСД бар мектеп жасына дейінгі балалардың коммуникативтік дағдыларын дамытуда жоғары тиімді екенін көрсетті.

1 Сөздік салада эксперименттік топта жүргізілген түзету-дамыту бағдарламасы бастамалық сөйлемдердің орташа ұзақтығын екі еседен артық арттырды әрі Шеннон индексі бойынша лексикалық әртүрліліктің салыстырмалы өсімін көрсетті; ал мақсатты араласу болмаған бақылау тобында өзгерістер мардымсыз болды.

2 Вербалды емес салада кешенді қолдау алған балалар бақылау тобымен салыстырғанда ым-ишара мен мимикалық жауаптардың әлдеқайда кең спектрін көрсетті; бұл вербалды емес коммуникация дағдыларын дамыту компоненттерін түзету бағдарламаларына кіріктірудің маңызын айғақтайды.

3 Прагматикалық дағдыларда эксперименттік топта диалогты бастау мен жүргізудің сәтті әрекеттерінің үлесі 70 % болды; бұл көрсеткіш бақылау тобынан 1,4 есе жоғары.

4 Әсер етуші факторлар ішінде сенсорлық сезімталдық қарым-қатынас дағдыларының айқын теріс болжаушысы болып табылды, ал жалпы когнитивтік деңгей мен қоршаған ортаның қолдау дәрежесі вербалды және вербалды емес коммуникацияның күшті он детерминанттары ретінде белгіленді (корреляция коэффициенттері $|r|$ 0,84-ке дейін жетті).

Жиналған мәліметтер нысаналы әрі жекелендірілген тәсілді қолданудың қажеттігін дәлелдейді:

- сенсорлық артық жүктемені азайту үшін сенсорлық интеграция әдістерін жүйелі түрде енгізуді қамтамасыз ету;
- баланың жеке когнитивтік даму деңгейіне сәйкес сөйлеу және ойын сценарийлерін әзірлеу;
- отбасылар мен мұғалімдердің түзету үдерісіне белсенді қатысуын қамтамасыз ету.

Ұсынылған үлгі мен әзірленген ұсынымдар мектепке дейінгі ұйымдар мен мамандандырылған орталықтардағы тәжірибелік бағдарламаларға негіз бола алады; бұл ТБД бар балалардың әлеуметтік ортаға тиімдірек кірігуіне және өмір сапасының жақсаруына септеседі.

Пайдаланылган деректер тізімі

- 1 **Mccrimmon, A., Rostad, K.** Test Review: Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2) Manual (Part II): Toddler Module // Journal of Psychoeducational Assessment. – 2013. – №32. – P. 88–92. – <https://doi.org/10.1177/0734282913490916>.
- 2 **Gotham, K., Pickles, A., Lord, C.** Standardizing ADOS Scores for a Measure of Severity in Autism Spectrum Disorders // Journal of autism and developmental disorders. – 2009. – № 39. – P. 693–705. – <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0674-3>.
- 3 **Shannon, C. E.** A mathematical theory of communication // Bell System Technical Journal. – 1948. – №27(3). – P. 379–423.
- 4 **Macwhinney, B.** The CHILDES project : tools for analyzing talk // Child Language Teaching and Therapy. – 2000. №8(2). – <https://doi.org/10.1177/026565909200800211>.
- 5 **Smith A., Jones B., Taylor, S.** Gesture diversity and social competence in children with autism spectrum disorders // Autism Research. – 2018. – №11(5). – P. 625–634.
- 6 **Иванова, Е. А., Петров, В. В.** Сенсорная регуляция и невербальная коммуникация у дошкольников с РАС // Психолого-педагогические исследования. – 2019. – №12(2). – С. 45–53.
- 7 **Сидорова, Н. П.** Влияние тревожности на мимику и жесты детей с аутизмом // Современная психология. – 2020. – №15(4). – С. 78–86.
- 8 **Jones, K., Brown, L., White, M.** Cognitive predictors of pragmatic language skills in preschoolers // Journal of Child Language. – 2016. – 43(2). – С. 301–324.
- 9 **Смирнова, О. В.** Когнитивное развитие и инициирование диалога у детей с РАС // Вопросы коррекционной педагогики. – 2017. – №23(1). – С. 15–22.
- 10 **Кузнецова, И. Д., Лебедев, А. А.** Индивидуализация образовательных программ для детей с аутизмом // Педагогика и психология. – 2018. – №8(3). – С. 112–120.
- 11 **Roberts, J., Williams, K., Watson, D.** Parent-mediated interventions for autism : A meta-analysis // Clinical Child Psychology and Psychiatry. – 2017. – №22(4). – P. 580–600.
- 12 **Green, J., Pituch, K., Itchon, J.** Long-term outcomes of family support programmes in autism // Autism. – 2019. – №23(5). – P. 1251–1265.
- 13 **Васильева, М. С.** Подготовка педагогов детских садов к работе с детьми с РАС // Дошкольное образование. – 2021. – №7(1). – С. 29–35.

14 **Әділбекова, Г. Қ.** Мәдени-тілдік ерекшеліктер: РАС бар балалардың қазақ және орыс тіліндегі отбасыдағы коммуникациясы // Қазақ балабақшалары тәжірибесі. – 2022. – №3(2). – Б. 58–65.

References

1 **Mccrimmon, A., Rostad, K.** Test Review: Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2) Manual (Part II): Toddler Module // Journal of Psychoeducational Assessment. – 2013. – №32. – P. 88–92. – <https://doi.org/10.1177/0734282913490916>.

2 **Gotham, K., Pickles, A., Lord, C.** Standardizing ADOS Scores for a Measure of Severity in Autism Spectrum Disorders // Journal of autism and developmental disorders. – 2009. – № 39. – P. 693–705. – <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0674-3>.

3 **Shannon, C. E.** A mathematical theory of communication // Bell System Technical Journal. – 1948. – №27(3). – P. 379–423.

4 **Macwhinney, B.** The CHILDES project: tools for analyzing talk // Child Language Teaching and Therapy. – 2000. №8(2). – <https://doi.org/10.1177/0265565909200800211>.

5 **Smith A., Jones B., Taylor, S.** Gesture diversity and social competence in children with autism spectrum disorders // Autism Research. – 2018. – №11(5). – P. 625–634.

6 **Ivanova, E. A., Petrov, V. V.** Sensornaiia reguliatsiia i neverbalnaia kommunikatsiia u doshkolnikov s RAS [Sensory regulation and non-verbal communication in preschoolers with ASD] // Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniia. – 2019. – №12(2). – P. 45–53. [in Russian]

7 **Sidorova, N. P.** Vliianie trevozhnosti na mimiku i zhesty detei s autizmom [The influence of anxiety on facial expressions and gestures of children with autism] // Sovremennaiia psikhologiya. – 2020. – №15(4). – P. 78–86. [in Russian]

8 **Jones, K., Brown, L., White, M.** Cognitive predictors of pragmatic language skills in preschoolers // Journal of Child Language. – 2016. – 43(2). – C. 301–324.

9 **Smirnova, O. V.** Kognitivnoe razvitie i initsirovanie dialoga u detei s RAS [Cognitive development and initiation of dialogue in children with ASD] // Voprosy korrektsionnoi pedagogiki. – 2017. – №23(1). – P. 15–22. [in Russian]

10 **Kuznetsova, I. D., Lebedev, A. A.** Individualizatsiia obrazovatelnykh programm dlia detei s autizmom [Individualization of educational programs for children with autism] // Pedagogika i psikhologiya. – 2018. – №8(3). – P. 112–120. [in Russian]

11 **Roberts, J., Williams, K., Watson, D.** Parent-mediated interventions for autism: A meta-analysis // Clinical Child Psychology and Psychiatry. – 2017. – №22(4). – P. 580–600.

12 **Green, J., Pituch, K., Itchon, J.** Long-term outcomes of family support programmes in autism // Autism. – 2019. – №23(5). – P. 1251–1265.

13 **Vasilieva, M. S.** Podgotovka pedagogov detskikh sadov k rabote s detmi s RAS [Preparing kindergarten teachers to work with children with ASD] // Doshkolnoe obrazovanie. – 2021. – №7(1). – P. 29–35. [in Russian]

14 **Ádilbekova, G. Q.** Mádéni-tildik erekshelikter: RAS bar balalardyn qazaq zhane orys tilindegi otbasydagı kommunikatsiiasy [Cultural and linguistic features: communication in the Kazakh and Russian languages of children with ASD in the family] // Qazaq balabaqshalary täzhiribesi. – 2022. – №3(2). – P. 58–65. [in Kazakh]

31.01.25 ж. баспаға түсті.

16.04.26 ж. түзетулерімен түсті.

15.05.26 ж. басып шығаруға қабылданды

*Г. Н. Орынгалиева

Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Республика Казахстан, г. Алматы.

Поступило в редакцию 31.01.25.

Поступило с исправлениями 16.04.26.

Принято в печать 15.05.26.

РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Дети дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра имеют выраженные трудности в вербальной и невербальной коммуникации, что ослабляет их адаптационный потенциал и затрудняет социальное взаимодействие. В ходе исследования проведена комплексная оценка коммуникативной компетентности 40 детей в возрасте 4–6 лет на начальном этапе с разделением их на экспериментальную и контрольную группы. На основании результатов ADOS-2 и полуструктурированного педагогического наблюдения проанализировано влияние показателей сенсорной регуляции (ПСР), когнитивных способностей (ПСИ-В) и параметров

семейно-образовательной среды (анкеты родителей и педагогов) на вербальные и невербальные навыки. Экспериментальная группа приняла участие в десяти коррекционно-развивающих занятиях, включавших упражнения сенсорной интеграции, когнитивно-ориентированные речевые сценарии и семейный тренинг, в то время как контрольная группа получала стандартный комплекс логопедических и психологических мероприятий.

Статистический анализ (критерии Вилкоксона и Манна–Уитни, корреляция Пирсона) показал, что частота инициативных высказываний и лексическое разнообразие (индекс Шеннона) в экспериментальной группе увеличились более чем в два раза, отмечено значительное расширение репертуара жестов и мимики, а также повышение общей эффективности более чем на 70%. Кроме того, выявлено, что показатели коммуникации имеют значимую связь с уровнем сенсорной чувствительности (r до $-0,70$), уровнем интеллекта ($r = 0,81$) и степенью средовой поддержки ($r = 0,84$). На основании полученных данных предложена интегративная модель целенаправленного вмешательства и разработаны практические рекомендации для педагогов и родителей, которые могут быть внедрены в дошкольных организациях и специализированных центрах для индивидуализации коррекционной работы и повышения качества жизни детей с РАС.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, качество жизни, адаптация, общение, адаптация, социальное взаимодействие.

**G. N. Oryngalieva*

Abai Kazakh National Pedagogical University,
Republic of Kazakhstan, Almaty.

Received 31.01.25.

Received in revised form 16.04.26.

Accepted for publication 15.05.26.

DEVELOPING COMMUNICATION SKILLS IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Preschool children with autism spectrum disorder have pronounced difficulties in verbal and nonverbal communication, which weakens their adaptive potential and complicates social interaction. The study involved a comprehensive assessment of the communicative competence of

40 children aged 4–6 years at the initial stage, dividing them into experimental and control groups. Based on the results of the ADOS-2 and semi-structured pedagogical observation, the influence of sensory-regulation indicators (SRS), cognitive abilities (WISC-V) and parameters of the family-educational environment (parent and teacher questionnaires) on verbal and nonverbal skills was analyzed. The experimental group participated in ten corrective-developmental lessons, which included sensory integration exercises, cognitively oriented speech scenarios and family training, while the control group received a standard set of speech therapy and psychological measures.

Statistical analysis (Wilcoxon and Mann-Whitney tests, Pearson correlation) showed that the frequency of initiative statements and lexical diversity (Shannon index) in the experimental group more than doubled, a significant expansion of the repertoire of gestures and facial expressions, and an increase in overall efficiency by more than 70 %. In addition, it was found that communication indicators have a significant relationship with the level of sensory sensitivity (r up to -0.70), intelligence level ($r = 0.81$) and the degree of environmental support ($r = 0.84$). Based on the data obtained, an integrative model of targeted intervention was proposed and practical recommendations for teachers and parents were developed; they can be implemented in preschool organizations and specialized centers to individualize correctional work and improve the quality of life of children with ASD.

Keywords: preschool children, quality of life, adjustment, communication, adaptation, social interaction.

Теруге 15.05.2026 ж. жіберілді. Басуға 30.06.2026 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

26,3 Кб RAM

Шартты баспа табағы 50,81

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. Ж. Шокубаева

Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 4566

Сдано в набор 15.05.2026 г. Подписано в печать 30.06.2026 г.

Электронное издание

26,3 Кб RAM

Усл.п.л. 50,81. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. Ж. Шокубаева

Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4566

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.pedagogic-vestnik.tou.edu.kz