



SDU

1996

UNIVERSITY

Pedagogy and Teaching Methods



ISSN 2709-264X (Online)

ISSN 2709-264X (online)
Continues ISSN 2415-8135

«SDU University»
ХАБАРШЫСЫ
BULLETIN
of «SDU University»
ВЕСТНИК
«SDU University»

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ
PEDAGOGY AND TEACHING METHODS
ПЕДАГОГИКА И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

№4 (73) 2025

2006 жылдан бастап «Сүлейман Демирел атындағы университетінің хабаршысы»
ішінара жалғасуда

Continues partially «Suleyman Demirel University Bulletin » since 2006

Продолжает частично «Вестник университета имени Сулеймана Демиреля»
с 2006 года

Жылына 4 рет шығады
Published 4 times a year
Выходит 4 раза год

Қаскелең / Kaskelen / Каскелен
2025

Бас редактор

Смакова К., PhD, қауымдастырылған профессор, SDU University, Қазақстан

Жауапты редактор

Мырзабек А., ассистент профессор, SDU University, Қазақстан

Техникалық редактор

Кубашева Ж., Ғылым департаментінің маманы, SDU University, Қазақстан

Редакциялық алқа:

Анико Варги Наги	PhD, қауымдастырылған профессор, Дебрецен университеті (Венгрия)
Дәулеткулова А.	п.ғ.к., қауымдастырылған профессор, SDU University (Қазақстан)
Джапашов Н.	PhD, доцент, New York ұлттық университеті (АҚШ)
Доганай Я.	PhD, доцент, Банги университеті (Орталық Африка Республикасы)
Дүйсебекова Ж.	PhD, қауымдастырылған профессор, SDU University (SDU University)
Ерғожина Ш.	п.ғ.к., доцент, SDU University (Қазақстан)
Жұмақасева Б.	п.ғ.к., профессор, SDU University (Қазақстан)
Қасымов Г.	п.ғ.к., профессор, SDU University (Қазақстан)
Мирзоева Л.	ф.ғ.д., профессор, SDU University (Қазақстан)
Нури Б.	PhD, доцент, SDU University (Қазақстан)
Смағұл А.	PhD, аға оқытушы, SDU University (Қазақстан)
Сет А.	PhD, қауымдастырылған профессор, Лейкхед университеті (Канада)
Тулесова С.	п.ғ.к., доцент, SDU University (Қазақстан)

Редакцияның мекенжайы: Алматы облысы, Қарасай ауданы
040900, Қаскелең қаласы, Абылай хан көшесі 1/1

*e-mail: zhuldyzay.kubasheva@sdu.edu.kz

SDU University хабаршысы: педагогика және оқыту әдістемесі

ISSN 2709-264X (online)

Қазақстан Республикасының Мәдениет және ақпарат министрлігімен тіркелген

18.04.2025, No KZ62VPY00117350 қайта есепке қою туралы куәлігі

SDU University

Сайт: <https://ptm.sdu.edu.kz/>

Editor-in-chief

Smakova K., PhD, Associate professor, SDU University, Kazakhstan

Managing editor

Myrzabek A., Assistant professor, SDU University, Kazakhstan

Technical editor

Kubasheva Zh., Science department specialist, SDU University, Kazakhstan

Editorial board:

Aniko Varga Nagi	PhD, Associate professor, University of Debrecen (Hungary)
Dauletkulova A.	Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, SDU University (Kazakhstan)
Duisebekova Zh.	PhD, Associate professor, SDU University (Kazakhstan)
Doganay Y.	PhD, Senior lecturer, BANGUI University (Central African Republic)
Dzhapashov N.	PhD, Associate professor, National University of New York (USA);
Erhozhina Sh.	Candidate of Pedagogical Sciences, assistant professor, SDU University (Kazakhstan)
Kassymova G.	Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, SDU University (Kazakhstan)
Mirzoeva L.	Doctor of philology, Professor, SDU University (Kazakhstan)
Moldabayeva D.	PhD, Associate professor, SDU University (Kazakhstan)
Nuri B.	PhD, Assistant professor, SDU University (Kazakhstan)
Seth A.	PhD, Associate professor of Lakehead University (Canada)
Smagul A.	PhD, Senior lecturer, SDU University (Kazakhstan)
Tulepova S.	PhD, Assistant professor, SDU University (Kazakhstan)
Zhumakayeva B.	Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, SDU University (Kazakhstan)

Address of the editorial office: Almaty region, Karasai district.

040900, city of Kaskelen, st. Abylai Khan 1/1

*e-mail: zhuldyzay.kubasheva@sdu.edu.kz

SDU University Bulletin: Pedagogy and Teaching Methods

ISSN 2709-264X (online)

Registered by the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan

Certificate of re-registration No KZ62VPY00117350 from 18.04.2025

SDU University

Site: <https://ptm.sdu.edu.kz/>

Главный редактор

Смакова К., PhD, ассоциированный профессор, SDU University, Казахстан

Ответственный редактор

Мырзабек А., ассистент профессор, SDU University, Казахстан

Технический редактор

Кубашева Ж., специалист департамента Науки, SDU University, Казахстан

Редакционная коллегия:

Анико Варга Наги	PhD, ассоциированный профессор, Дебреценский университет (Венгрия)
Даулеткулова А.	Кандидат педагогических наук, ассоциированный профессор, SDU University (Казахстан)
Джапашов Н.	PhD, ассоциированный профессор, Национальный университет Нью-Йорка (США)
Доганай Я.	PhD, старший преподаватель, Университет Банги (Центральноафриканская Республика)
Ерхожина Ш.	Кандидат педагогических наук, ассистент профессор, SDU University (Казахстан)
Жумакаева Б.	Кандидат педагогических наук, профессор, SDU University (Казахстан)
Касымова Г.	Доктор педагогических наук, профессор, SDU University (Казахстан)
Мирзоева Л.	Доктор филологии, профессор, SDU University (Казахстан)
Нури Б.	PhD, ассистент профессор, SDU University (Казахстан)
Сег А.	PhD, ассоциированный профессор, университет Лейкхед (Канада)
Смағұл А.	PhD, старший преподаватель, SDU University (Казахстан)
Тулупова С.	PhD, ассистент профессор, SDU University (Казахстан)

Адрес редакции: Алматинская область, район Карасай

040900, город Каскелен, ул. Абылай хана 1/1

*e-mail: zhuldyzay.kubasheeva@sdu.edu.kz

Вестник SDU University: педагогика и методы обучения

ISSN 2709-264X (online)

Зарегистрирован Министерством культуры и информации Республики Казахстан

Свидетельство о переучета No KZ62VPY00117350 от 18.04.2025

SDU University

Сайт: <https://ptm.sdu.edu.kz/>

МАЗМҰНЫ / CONTENT / СОДЕРЖАНИЕ

Арайлым Зайтжанова, Бақыт Сыдыхов. МАТЕМАТИКАНЫ ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МӘНІ.....	6
Акмарал Давлетова, Баян Даулетбаева, Мейримгул Еркинбекова, Жанар Турниязова, Абубакир Ахметов, Сабыр Шатеков. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОДРОСТКОВ КАК ФАКТОРОВ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ.....	14
Assel Absattarova, Yilmaz Halit, Danara Raikhanova, Gulmira Bekenova. RESEARCHING THE USER EXPERIENCE OF STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS USING VIRTUAL CHEMISTRY LABORATORIES.....	25
Bagdaulet Abykhanov, Mehmet Ali Yaylaci. THE USE OF AI CHATBOTS IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING: A COMPREHENSIVE LITERATURE REVIEW.....	39
Alfina, Arman Maulana, Nur Hidayati, Dadi Setiadi, Lalu Sumardi. ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF CHILD-FRIENDLY PROGRAMS IN BUILDING AN ANTI-BULLYING CULTURE IN ELEMENTARY SCHOOLS: A CASE STUDY AT SDN 37 CAKRANEGARA.....	46

FTAMP 14.07.09

DOI: <https://doi.org/10.47344/qm19rc12>Арайлым Зайтжанова^{1*}, Бақыт Сыдыхов²^{1,2} SDU University, Қаскелең, Қазақстан*e-mail: araizaitzhanova@gmail.com

МАТЕМАТИКАНЫ ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МӘНІ

Аңдатпа. Математиканы қашықтан оқытуда оқушылардың функционалдық сауаттылығы – математикалық білімді, цифрлық дағдыларды, сыни ойлауды, дербестік пен коммуникацияны біріктіретін күрделі құбылыс, ол оқушыларға заманауи жағдайларға тиімді бейімделуге және математиканы әртүрлі жағдайда қолдануға мүмкіндік береді. Зерттеудің өзектілігі оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытуға ықпал ететін факторларды анықтау және математика пәнінен қашықтан оқытудың тиімділігін арттыру қажетті шешімдерді ұсыну болып табылады. Негізгі зерттеу әдісі әдебиеттерге шолу және талдау болып табылады. Цифрлық технологияны қолдану, интерактивті оқыту әдістерін және жобалық тапсырмаларды пайдалану функционалдық сауаттылықты дамытуға оң әсер етеді. Дегенмен, оқушылардың өзін-өзі реттеуіне және қашықтан теориялық материалды қабылдауына байланысты қиындықтар да анықталды. Қорытындылай келе, цифрлық дағдыларды дамытуды, оқушылардың дербестігін қолдауды және тәжірибеге бағытталған тапсырмаларды пайдалануды қамтитын қашықтан оқытуды ұйымдастыруға кешенді тәсілдің қажеттілігі туралы қорытындылар жасалды.

Түйін сөздер: функционалдық сауаттылық, математика, қашықтан оқыту, цифрлық сауаттылық

Кіріспе

Соңғы жылдары, әсіресе COVID-19 пандемиясынан кейін қашықтан оқыту білім беру процесінің ажырамас бөлігіне айналды. Математика ең күрделі пәндердің бірі болғандықтан, цифрлық ортада оқытуға ерекше көзқарасты қажет етеді. Қашықтан оқыту жағдайында білім берумен қатар оқушылардың функционалдық сауаттылықтарын дамытумен байланысты математиканы өмірде қолдана білуге үйретудің маңызы зор.

Мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту жөніндегі 2012 - 2016 жылдарға арналған ұлттық іс-қимыл жоспары мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту процесін мазмұндық, оқу-әдістемелік, материалдық-техникалық қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар кешенін қамтиды. [1] Қазіргі ақпараттық коммуникациялық технологиялардың білім беру саласына дендеп енуіне сәйкес қашықтан оқытуда функционалдық сауаттылықты қалыптастырудың маңыздылығы арта түседі.

Функционалдық сауаттылық – оқушылардың оқу-тәжірибелік іс-әрекет процесінде қалыптасқан сауатты және нәтижелі әрекет ету қабілеті; сонымен қатар практикалық іс-әрекет барысында туындайтын мәселелерді шешудің оңтайлы жолдарын таба білу, табылған шешімді жүзеге асыру қабілеті.[2]

Негізгі математикалық білім мен дағдыларды меңгеру - бұл математиканың теориялық негіздерін білуді ғана емес, сонымен қатар оларды практикада қолдана білуді, есептерді шешуді, мәліметтерді талдауды, нәтижелерді түсіндіруді және қорытынды жасауды талап етеді. Қашықтан оқыту жағдайында математикалық есептерді шешу үшін цифрлық құралдарды тиімді пайдалана білу маңызды аспект болып табылады. Бұған білім беру платформаларында, математикалық бағдарламаларда және онлайн ресурстармен жұмыс істеу қабілеті кіреді. Математиканы қашықтан оқыту кезінде оқушылардың дербестігі мен өзін тәртіпке бағындыра алуы жоғары болуы керек. Функционалдық сауаттылыққа оқуды жоспарлау, мақсат қою, өз жетістіктерін бақылау және бағалау қабілеттері кіреді. Қашықтан

оқыту көбінесе цифрлық технологиялар арқылы мұғаліммен және басқа оқушылармен өзара әрекеттесуді қамтиды. Бұл тұрғыда функционалдық сауаттылық математикалық ойларды жазбаша да, ауызша да анық және дәл жеткізе білуді және математикалық есептерді шешуде топпен жұмыс істей білуді қамтамасыз етеді.

Негізгі ережелер. Математиканы қашықтан оқытудағы функционалдық сауаттылық тек математикалық ұғымдарды білуді ғана емес, сонымен қатар оқушылардың цифрлық құралдарды пайдалана отырып, оларды өмірлік жағдаяттарға қолдана білуін де қамтиды. Цифрлық технологияны қолдану функционалдық сауаттылықты дамытуда шешуші рөл атқарады. Білім беру платформалары мен арнайы математикалық бағдарламаларды белсенді пайдаланатын оқушылар материалды меңгеруде және оны практикада қолдануда жақсы нәтиже көрсетуі мүмкін. Онлайн викториналар, жобалық тапсырмалар және бейнеконференциялар сияқты интерактивті оқыту әдістері оқушылардың белсенділігін арттырып, оқушылардың нәтижелерін жақсартыды, мұндай тәсілдерді қашықтан оқытуға енгізу қажет. Мақалада ғылыми зерттеулер мен әдебиеттерге шолу жасалынып, негізгі мәселелер талқыланды. Бұл зерттеу жұмысы оқушылардың қашықтан оқу барысында цифрлық дағдылары, өз-өзін басқару дағдысы, функционалдық сауаттылығын қалыптастыру маңыздылығын көрсетеді.

Материалдар мен әдістер

Функционалдық сауаттылық концепциясы оқушыларды күнделікті мәселелерді шешу және өмір туралы түсініктерін жақсарту үшін алған білімдері мен дағдыларын пайдалануға үйретуді қамтиды.[3] Функционалды математикалық сауаттылық математикалық білімді әртүрлі практикалық контексттерде қолдануды қамтиды. Қашықтан оқытуға көшумен дәл осындай дағдыларды дамыту міндеті өзекті болып тұр, мұнда өз бетінше жұмыс істеуге, деректерді талдауға және сыни тұрғыдан ойлауға баса назар аударылады.

Зерттеулерге сәйкес, цифрлық құралдар мен білім беру платформалары оқушылардың математикалық сауаттылығын арттыруға айтарлықтай үлес қосады.[4] Бұл ресурстар күрделі математикалық түсініктерді визуализациялауға интерактивті мүмкіндіктер береді және оқушыларға интерактивті форматта есептерді шешуге мүмкіндік береді. Зерттеулер көрсеткендей, цифрлық сауаттылық функционалдық сауаттылықтың ажырамас бөлігі болып табылатынын атап өткен жөн. Осыған байланысты математикада қашықтықтан оқытуда мұндай құралдарды қолдану ыңғайлы ғана емес, сонымен қатар қажеттілікке айналады.

Қазақстанда оқушылар мен мұғалімдерге оқуға көмектесетін бірнеше онлайн математикалық платформалар бар. Міне, олардың кейбіреулерін атап өтейік:

1. BilimLand - математика және басқа пәндер бойынша бейне сабақтары, интерактивті тапсырмалары мен тесттері бар білім беру платформасы. Сабақтар оқушыларға да, мұғалімдерге де, сонымен қатар қашықтықтан оқыту үшін қолжетімді.

2. Daryn Online - мектеп оқушыларына арналған онлайн курстары мен тесттері бар, олимпиадалар мен емтихандарға дайындық алаңы. Математика негізгі пәндер тізіміне енгізілген. ҰБТ (Ұлттық Бірыңғай Тестілеу) мен олимпиадаларға дайындыққа аса мән беріледі.

3. Onlinemektep - мектеп бағдарламаларын сабақтар мен жаттығулармен толықтыратын цифрлық білім беру платформасы. Білім беруді цифрландырудың мемлекеттік бағдарламасы аясында құрылған

4. EduPage (Қазақстан) - Қазақстанда қолдануға бейімделген халықаралық платформа. Тесттерді, тапсырмаларды және сабақ кестесін қамтиды. Мұғалімдер онлайн математикалық тапсырмаларды жасап, оқушылардың үлгерімін бақылай алады.

5. Qazmath.net - математикалық олимпиадалар мен ҰБТ-ға дайындалуға арналған мамандандырылған қазақ платформасы. Математиканы тереңдетіп оқуға қызығушылық танытатын мектеп оқушыларына арналған. Бұл ресурстар бастауыш мектептен бастап ЖОО-ға дайындыққа дейінгі барлық деңгейдегі оқушыларға көмектеседі.

Педагогикалық эксперимент зерттеу әдісі ретінде оқытудың әртүрлі әдістері мен тәсілдерінің тиімділігін бағалау үшін белсенді түрде қолданылады. Зерттеулер эксперименттік тәсіл әртүрлі оқыту тәжірибелерінің оқушылардың нәтижелеріне қалай әсер ететінін, әсіресе цифрлық технологияны қабылдау контекстінде анықтай алады деп болжауға болады.[5]

Бұл мақалада функционалдық сауаттылық және математиканы қашықтан оқыту туралы әдебиеттер мен ғылыми жұмыстарға шолу жасалынып, PISA-2022 зерттеуі талқыланды.

Нәтижелер мен талқылау

Оқушылардың жеке қасиеттері, соның ішінде математикалық тапсырмаларды орындау барысында пайда болатын мазасыздық деңгейі мен мотивациясының әртүрлілігі функционалдық сауаттылықтың қалыптасуына елеулі ықпал етеді. Әсіресе, COVID-19 пандемиясы секілді күрделі әрі күйзелісті кезеңдерде бұл факторлардың әсері күшейе түсетіні байқалады. Осыған байланысты Ли Д. және бірқатар зерттеушілер өз еңбектерінде қорқынышты немесе қашқақтайтын темпераменттің пандемия жағдайында оқушылардың математикалық мазасыздығына және олардың математикаға деген ішкі уәжіне қалай ықпал ететінін талдаған [6].

Пандемия салдарынан көптеген елдердің білім беру жүйесі түрлі шектеулерге тап болып, жоспарланған іс-шаралар кешіктірілді. Соның нәтижесінде PISA-2021 зерттеуін өткізу 2022 жылға шегерілді. Бұл циклде қатысушы мемлекеттерде тестілеудің негізгі форматы ретінде компьютерлік негіздегі бағалау енгізілді.

«PISA-2022 зерттеуіндегі Қазақстан нәтижелері» ұлттық есебі көрсеткендей, Қазақстандық оқушылардың функционалдық сауаттылық деңгейі халықаралық өлшемдермен салыстырғанда бірқатар ерекшеліктерге ие. PISA-2022 деректеріне сәйкес, Қазақстанның орташа балы математикадан – 425, оқудан – 386, жаратылыстанудан – 423 балды құрады. Бұл көрсеткіштер пандемия салдарынан әлемдік деңгейде байқалған төмендеуге қарамастан, елімізде математика және оқу сауаттылығы бойынша бұрынғы деңгейін сақтап қалғанын, ал жаратылыстану бағытында айтарлықтай ілгерілеу барын дәлелдейді.

Функционалдық сауаттылық деңгейлерін талдау кезінде оқушылардың 50%-ы математикадан, 36%-ы оқудан, ал 55%-ы жаратылыстанудан ең төменгі талап етілетін екінші деңгейге жете алғаны анықталды. Бұл нәтижелер жастардың жартысына жуығы күнделікті өмірлік жағдаяттарда математикалық білімдерін қолдана алатынын, бірақ оқу сауаттылығы саласында айқын қиындықтардың барын көрсетеді. [7]

Қала мен ауыл оқушыларының нәтижелерін салыстырғанда, оқу сауаттылығы бойынша айырмашылықтың жоғары екені байқалды: ауылдық жерлерде оқушылардың 77,9%-ы төмен деңгейде қалып қойса, қалалықтарда бұл көрсеткіш 60,2%-ды құрады. Сонымен қатар, ауыл мектептерінде жоғарғы деңгейге (4–6 деңгей) жеткендер 1%-ға жетпесе, қала мектептерінде бұл үлес шамамен 5%-ды құрады. Мұндай алшақтық цифрлық білім ресурстары мен оқыту жағдайларына қолжетімділіктің тең болмауынан туындайды.

Өңірлік тұрғыдан алғанда, математикалық сауаттылық бойынша ең жоғары нәтижелер Алматы (63,2%) мен Астана қалаларында (61,6%) байқалса, Түркістан облысында ең төмен көрсеткіш тіркелді. Оқу сауаттылығы бойынша өңірлер арасындағы айырмашылық 80 балға, жаратылыстанудан 69 балға жеткен. Бұл жағдай білім беру сапасында өңірлік теңсіздіктің айқын бар екенін аңғартады.

Әлеуметтік-экономикалық жағдайдың әсерін талдау барысында, Қазақстанда оқушылардың жетістіктеріндегі айырмашылықтың небәрі 4%-ы осы факторға тәуелді екені анықталды, ал ЭЫДҰ елдері бойынша орташа көрсеткіш 15%-ды құрайды. Бұл дерек, бір жағынан, әлеуметтік жағдайдың шешуші фактор болмағанын, екінші жағынан, елдегі білім беру ұйымдарының басым бөлігі төмен әлеуметтік индекске жататынын көрсетеді. [7]

Жалпы алғанда, зерттеу қазақстандық оқушылардың жаратылыстану бағыты бойынша функционалдық сауаттылықта айтарлықтай ілгерілегенін, алайда оқу және математика саласында әлі де шешімін табуды қажет ететін мәселелер бар екенін дәлелдейді. Әсіресе, ауылдық және қалалық мектептер арасындағы алшақтықты қысқарту, цифрлық білім беру

мүмкіндіктерін теңестіру және оқушылардың оқу дағдыларын жетілдіру негізгі басымдық болуы тиіс.

Қашықтан оқыту – мұғалім мен оқушылар арасындағы өзара әрекеттестік қашықтықта жүзеге асырылатын және оқу процесіне тән барлық құрамдас бөліктерді (мақсат, мазмұны, әдістері, ұйымдастыру формалары, оқу құралдары), Интернет-технологиялардың нақты құралдарымен немесе интерактивтілікті қамтамасыз ететін басқа құралдармен жүзеге асырылады. Қашықтан оқыту – бұл нақты дидактикалық жүйеде жүзеге асырылатын оқытушылар мен оқушылардың бір-бірімен және оқу құралдарымен олардың кеңістік пен уақытта орналасуына немқұрайлы, интерактивті, асинхронды өзара әрекеттесудің мақсатты процесі. Бүгінгі таңда қашықтан оқыту жалпы қабылданған теориялық үлгінің жоқтығына қарамастан, әлемдік қоғамдастық «21 ғасырдағы білім» деп танылды. Керісінше, «қашықтан білім беруді жүзеге асырудың әртүрлі тәсілдері оның тиімді формалары мен әдістерін іздеуге мүмкіндік береді» [8].

Соңғы жылдардағы зерттеулерде қашықтан оқытуды дамытудың мынадай тенденциялары атап өтілді: желілік технологияларды пайдалану, оқытудың интерактивтілігі, қашықтықтан оқытуды ұйымдастырудың бағдарламалық жүйелерін әзірлеу және жетілдіру, мұғалімдерді арнайы оқыту.

Қашықтықтан оқытуды ұйымдастырудың қажетті факторлары компьютерлік желілерге қол жеткізу мүмкіндігі, қашықтан оқытуды техникалық қолдаудың болуы және оқытушының қашықтан оқытуға дайындығы болып табылады.

Қашықтан оқытудың нәтижелі шарттары - соңғы желілік технологияларды пайдалану болып табылады; білім беру процесінің барлық қатысушыларының компьютерлік желілерге қол жетімділігін қамтамасыз ету; қашықтан оқытуды ұйымдастыру үшін заманауи, үнемі жаңартылып отыратын бағдарламалық жүйелерді және қашықтан оқыту курстарын әзірлеуге арналған аспаптық бағдарламалық жүйелерді пайдалану; мультимедиялық технологиялар мен гипермәтіндерді қолдану арқылы оқытудың көрнекілігін арттыру, оқушының белсенді өзіндік жұмысын, оқытудың интерактивтілігін көздейтін оқытудың заманауи әдістері мен формаларын оқу процесінде пайдалану; қашықтан оқытуды ұйымдастырудың мамандандырылған оқу-әдістемелік кешендерін әзірлеу.

Математикадан қашықтан оқыту кезінде оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру кешенді тәсілді қажет етеді. Ең жақсы нәтижеге жету үшін сандық құралдарды, оқытудың интерактивті әдістерін, тәжірибеге бағытталған тапсырмаларды біріктіріп, оқушылардың өзіндік жұмысы мен өзін-өзі реттеу дағдыларын дамыту қажет. Мұндай әдістерді енгізу оқушылардың үлгерімін жақсартуға ғана емес, сонымен қатар олардың математикалық білімдерін әртүрлі өмірлік жағдайларда қолдана білу қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.

Қашықтан оқыту жағдайында оқушылар көбінесе материалмен бетпе-бет жалғыз қалады, бұл жоғары ынта мен өзін-өзі ұйымдастыруды талап етеді, ал дәстүрлі білім беруде бұл міндеттердің көбісін мұғалім өз мойнына алады. Осы дағдыларды дамытуға бағытталған қосымша бағдарламалар мен құралдарды әзірлеу, оның ішінде уақытты басқару және өздігінен білім алу стратегиялары бойынша оқу модульдерін әзірлеуді қарастырған жөн.

Қашықтан оқыту жағдайында мектеп оқушыларының білім сапасына психологиялық факторлардың ықпалы ерекше байқалады. Зерттеулер көрсеткендей, онлайн оқу форматы балалардың әлеуметтік оқшаулануына әкеліп, олардың алаңдаушылық деңгейін арттырған. Бұл құбылыс білімді қабылдау процесіне, оқушының белсенділігіне және оқу үлгеріміне кері әсерін тигізеді.

Эксперименттік зерттеу барысында оқушылардың «оқшаулану мазасыздығы» деп аталатын ерекше күйі айқындалды. Ол бағаларға шамадан тыс мән беру, өзін-өзі төмен бағалау, сабаққа енжар қатысу, эмоциялық тұрақсыздық сияқты белгілер арқылы көрініс береді. Мұндай жағдайлар функционалдық сауаттылықты дамытуға да кедергі келтіреді, себебі оқушы алған білімін еркін қолдана алмайды.[9]

Оқу процесіне белсенді қатысу оқушының нәтижелері мен ынтасын жақсартады. Дегенмен, мұндай әдістерді енгізу мұғалімдерден де, оқушылардан да дайындықты қажет ететінін атап өткен жөн. Мұғалімдер интерактивті құралдарды тиімді пайдалану үшін жеткілікті цифрлық сауаттылыққа ие болуы керек және оқушылар осы оқу түріне дайын болуы керек. Интерактивті технологияларды оқу үдерісіне кіріктіруге баса назар аударатырып, мұғалімдердің біліктілігін арттыру бағдарламаларын жасаған дұрыс болады.

Жобалық әдіспен жасалған тапсырмалар оқушылар материалдың практикалық мәнін көрсе, оны жақсы меңгеретінін байқалған. Бұл функционалдық сауаттылықты дамыту нақты өмірлік жағдайларға байланысты тапсырмаларды қамтуы керек деген тезисті дұрыс екенін дәлелдейді. Дегенмен, осындай тапсырмаларды әзірлеу және оларды оқушылардың әртүрлі деңгейлеріне бейімдеу қиындығы проблемалардың бірі болып қала береді. Болашақта оқушыларға математика мен күнделікті өмір арасындағы байланысты көруге мүмкіндік беретін қолжетімді және қызықты материалдар жасауға баса назар аудару қажет.

Оқушылардың едәуір бөлігінде қашықтан оқыту форматында теориялық негіздерді меңгерудегі қиындықтар болуы мүмкін. Бұл мұғаліммен жеке қарым-қатынастың болмауынан, дереу кері байланыстың болмауынан, қосымша түсіндірмесіз материалды меңгерудегі қиындықтардан болуы мүмкін. Бұл тұжырымдар бейне сабақтар, графикалық иллюстрациялар және модельдеу сияқты мультимедиялық және интерактивті оқу материалдарын біріктіру қажеттілігін көрсетеді. Сондай-ақ оқушыларға сұрақтар қою және қиын тақырыптар бойынша түсініктеме алу үшін жедел кері байланыс механизмдерін қамтамасыз ету маңызды.

Нәтижесінде математикалық пәндерді оқытуда жүргізілген теориялық және эксперименттік зерттеу оқушылардың функционалдық сауаттылықтарын дамыту әдістері олардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру мәселесін шешуге ықпал етті. Функционалдық сауаттылықтың қалыптасуында білім алушының өзінің шешілетін проблеманың маңыздылығын түсінуі мақсатқа жетуге үлкен әсер етті. Мектеп жасындағы оқушылардың негізгі жұмысы білімді игеруге бағытталған оқу-танымдық іс-әрекет болғандықтан, олар үшін оқу-танымдық құзыреттілікті одан әрі дамытудың негізі ретінде функционалдық сауаттылықты қалыптастыру маңызды болды.[10]

Цифрлық технологияларды біріктірілген заманауи математикалық білім беру мүмкін емес. Бұл дағдылар тек қашықтан оқыту үшін ғана емес, сонымен қатар оқушылардың болашақ кәсіби іс-әрекеті үшін де қажет болатынын ескеру маңызды. Сондықтан білім беру бағдарламалары цифрлық сауаттылықты дамытудың міндетті элементтерін қамтуы тиіс.

Нәтижелерді талқылау қашықтан оқыту жағдайында оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамытудағы кешенді тәсілдің маңыздылығын көрсетеді. Цифрлық ресурстарға тең пайдалану мүмкіндігіне, тәуелсіздік пен өзін-өзі реттеуді дамытуға, интерактивті әдістерді біріктіруге және тәжірибеге бағытталған тапсырмаларды құруға назар аудару қажет. Тағы бір маңызды аспект – сандық оқыту саласындағы мұғалімдердің біліктілігін арттыру және мұғалімдер мен оқушылар арасындағы кері байланысты жақсарту. Әрі қарайғы зерттеу жұмысымызда математиканы қашықтан оқытуда оқу үдерісін жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеуге бағытталуы мүмкін.

Қорытынды

Математиканы қашықтан оқыту кезінде оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру туралы әдебиеттерге шолуда осы маңызды біліктілікті табысты дамыту үшін ескеру қажет бірқатар негізгі аспектілерді анықтадық. Зерттеудің негізгі қорытындыларын келесідей тұжырымдауға болады:

- Цифрлық сауаттылық қашықтан оқыту жағдайында функционалдық сауаттылықтың құрамдас бөлігі болып табылады. Цифрлық құралдарды белсенді пайдаланатын оқушылар математикалық білімді тереңірек түсініп, практикада қолдануы мүмкін. Бұл цифрлық технологияларды оқу үдерісіне енгізудің маңыздылығын және оларға барлық оқушылардың тең қол жетімділігін қамтамасыз ету қажеттілігін көрсетеді.

- Қашықтан оқытудың табыстылығында оқушылардың өзін-өзі реттеуі және мотивация шешуші рөл атқарады. Оқу процесін тиімді ұйымдастыра алатын оқушылар жақсы нәтиже көрсетеді. Бұл өзін-өзі ұйымдастыру, уақытты басқару және өз оқуына жауапкершілік алу дағдыларын дамытуға бағытталған білім беру бағдарламаларын әзірлеу қажеттілігін көрсетеді.
- Интерактивті оқыту әдістері оқушылардың сабаққа қатысуы мен жетістіктеріне оң әсер етеді. Нақты өмірлік жағдаяттарға байланысты жобалық тапсырмалар мен тапсырмаларды пайдалану материалды тереңірек меңгеруге және функционалдық сауаттылықты дамытуға ықпал етеді. Дегенмен, бұл әдістердің барлық оқушылар үшін қолжетімді және тиімді болуын қамтамасыз ету үшін оларды жетілдіруді жалғастыру қажет.
- Қашықтан оқытуда мұғалімдердің кері байланысы мен қолдауы маңызды рөл атқарады. Жеке өзара әрекеттестіктің болмауы және теориялық материалды түсінудегі қиындықтар оқытудың тиімділігін төмендетуі мүмкін. Сондықтан туындаған мәселелерді шешу үшін мультимедиялық оқу материалдарын және жедел кері байланыс тетіктерін құруға көңіл бөлу маңызды.

Осылайша, математиканы қашықтан оқыту жағдайында функционалдық сауаттылықты табысты дамыту үшін цифрлық дағдыларды дамытуды, интерактивті әдістерді енгізуді, оқушылардың дербестігін қолдауды және ресурстардың қол жетімділігін қамтамасыз етуді қамтитын кешенді тәсіл қажет. Осы бағыттағы жұмыстарды жалғастыру математикалық білім беру сапасын арттырып, цифрлық технологиялардың жылдам өзгеретін әлеміне сүйене отырып оқушылардың функционалдық сауаттылықтарын арттыруға оң әсер етеді.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 25 маусымдағы № 832 Қаулысы
- 2 Кричевский В.Ю. Функциональная грамотность в развивающемся обществе // Функциональная грамотность взрослых: Современное состояние исследований и их перспективы (Материалы к международному семинару). -СПб.:ИОВ РАН,1992. -С.74-81.
- 3 Measuring student knowledge and skills. The PISA 2000 Assessment of Reading, Mathematical And Scientific Literacy
- 4 S.C. Kong, W.M.Y. Cheung, G. Zhang.,Evaluation of an artificial intelligence literacy course for university students with diverse study backgrounds Computers & Education: Artificial Intelligence, 2 (2021), Article 100026,
- 5 Guskey,T.R.,Sparks,D.(2004)Linking professional development to improvementsin student learning.
- 6 Li D.,Liew J.,Raymond D.,Hammond T., Math anxiety and math motivation in online learning during stress: The role of fearful and avoidance temperament and implications for STEM education, Public Library of Science, Volume 18, Issue 12 December
- 7 PISA-2022 зерттеуіндегі Қазақстан нәтижелері: ұлттық есеп / Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі ; «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы “Талдау” ұлттық зерттеулер және білімді бағалау орталығы» АҚ. – Астана, 2024. – 162 б.
- 8 Максимова В.Н. Образовательные стандарты и оценка. Материалы к международному семинару. - СПб.: РГПУ им. Герцена, 1993. - 85с.
- 9 Кусаинов А.К., Хавайдарова М.М., Кобырова Ж.Б., 2021. ПРЕОДОЛЕНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ. Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Педагогические науки. 72, 4 (дек. 2021), 165–175. DOI:<https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.20>.
- 10 Қасқатаева Б., Бакирова Э., Ашубаева Д. Methods of developing functional literacy of school children in mathematics lessons // Pedagogy and Psychology. – 2022. – № 1(50).

References

- 1 Qazaqstan Respublikasy Ükımetinıń 2012 jylǵy 25 mausymdaǵy № 832 Qaulysy
- 2 Krichevskii V.IY. Funktsionalnaia gramotnost v razvivaiyşemsia obşestve // Funktsionalnaia gramotnost vzroslyh: Sovremennoe sostoianie issledovaniı i ih perspektivy (Materialy k mejdunarodnomu seminaru). - SPb.: IOV RAN, 1992. - S.74-81.
- 3 Measuring student knowledge and skills. The PISA 2000 Assessment of Reading, Mathematical And Scientific Literacy
- 4 S.C. Kong, W.M.Y. Cheung, G. Zhang., Evaluation of an artificial intelligence literacy course for university students with diverse study backgrounds
Computers & Education: Artificial Intelligence, 2 (2021), Article 100026,
- 5 Guskey, T.R., Sparks, D. (2004) Linking professional development to improvements in student learning.
- 6 Li D., Liew J., Raymond D., Hammond T., Math anxiety and math motivation in online learning during stress: The role of fearful and avoidance temperament and implications for STEM education, Public Library of Science, Volume 18, Issue 12 December
- 7 PISA-2022 zerteuindegi Qazaqstan natizheleri: ulttyq esep / Qazaqstan Respublikasy Oqu-agartu ministrliǵı ; «Ahmet Baitursynuly atyndagı “Taldau” ulttyq zertteuler jane bilimdi bagalau ortalyǵy» AQ. – Astana, 2024. – 162 b.
- 8 Maksimova V.N. Obrazovatelnye standarty i otsenka. Materialy k mejdunarodnomu seminaru. - SPb.: RGPU im. Gertsena, 1993. - 85s.
- 9 Kusainov, A. K., Khavaidarova, M. M., & Konyrova, Zh. B. (2021). Preodolenie trevozhnosti shkol'nikov v protsesse distantsionnogo obucheniya. Vestnik KazNPU imeni Abaya. Seriya: Pedagogicheskie nauki, 72(4), 165–175. <https://doi.org/10.51889/2021-4.1728-5496.20>
- 10 Qasqataeva B., Bakirova ., Aşubaeva D. Methods of developing functional literacy of school children in mathematics lessons // Pedagogy and Psychology. – 2022. – № 1(50).

Арайлым Зайтжанова^{1}, Бакыт Сыдыхов²*

^{1,2} SDU University, Каскелен, Казахстан

*e-mail: araizaitzhanova@gmail.com

СУЩНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. Функциональная грамотность учащихся при дистанционном обучении математике – сложное явление, сочетающее в себе математические знания, цифровые навыки, критическое мышление, самостоятельность и коммуникативность, что позволяет учащимся эффективно адаптироваться к современным условиям и использовать математику в различных ситуациях. Актуальность исследования заключается в определении факторов, способствующих развитию функциональной грамотности учащихся, и предложении необходимых решений для повышения эффективности дистанционного обучения математике. Основным методом исследования является обзор и анализ литературы. Использование цифровых технологий, интерактивных методов обучения и проектных заданий положительно влияет на развитие функциональной грамотности. Однако были выявлены и трудности, связанные с саморегуляцией студентов и дистанционным усвоением теоретического материала. В заключении были сделаны выводы о необходимости комплексного подхода к дистанционному обучению, включающего развитие цифровых навыков, поддержку самостоятельности учащихся, использование практико-ориентированных заданий.

Ключевые слова: функциональная грамотность, математика, дистанционное обучение, цифровая грамотность

Arailym Zaitzhanova^{1}, Bakhyt Sydykhov²*

^{1,2} SDU University, Kaskelen, Kazakhstan

*e-mail: araizaitzhanova@gmail.com

THE ESSENCE OF STUDENTS' FUNCTIONAL LITERACY IN DISTANCE LEARNING MATHEMATICS

Abstract. Functional literacy of students in distance learning mathematics is a complex phenomenon that combines mathematical knowledge, digital skills, critical thinking, independence and communication, which allows students to adapt effectively onto modern conditions and use mathematics in various situations. The relevance of the study lies in identifying factors that contribute to the development of students' functional literacy and proposing the necessary solutions to increase the effectiveness of distance learning in mathematics. The main research method is to review and analyze the literature. The use of digital technologies, interactive teaching methods and project-based assignments has a positive effect on the development of functional literacy. However, difficulties associated with students' self-regulation and remote learning of theoretical material were also identified. In conclusion, outcomes were drawn about the need for an integrated approach to distance learning, including the development of digital skills, support for student independence, and the use of practice-oriented tasks.

Keywords: functional literacy, mathematics, distance learning, digital literacy

Келін түсті 15 Қыркүйек 2025

MPHTI 159.9.072

DOI: <https://doi.org/10.47344/sw6cxc21>

Акмарал Давлетова^{1*}, Баян Даулетбаева², Мейримгул Еркинбекова³, Жанар Турниязова⁴,
Абубакир Ахметов⁵, Сабыр Шатеков⁶

¹SDU University, Каскелен, Казахстан

²Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

^{3,4,5}Q University, Алматы, Казахстан

⁶Международный университет информационных технологий, Алматы, Казахстан

*e-mail: davletova.akmaral75@gmail.ru

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ И ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОДРОСТКОВ КАК ФАКТОРОВ АНТИКОРРУПЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация. Статья посвящена анализу психологических механизмов развития стрессоустойчивости и творческого потенциала подростков как основных моментов антикоррупционной культуры (АК) личности. Исследование выполнено в рамках грантового проекта Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (2025–2027) AP26194077 «Формирование стрессоустойчивости как основы антикоррупционной культуры у работников образования». В работе представлен адаптированный вариант авторской методики на раскрытие творческого потенциала и снижения тревожного состояния подростка ТПТС. Выборка испытуемых составила 164 ученика в возрасте 15-16 лет среднеобразовательных школ Алматинской области. Результаты эксперимента с участием подростков показали, что применение проективных техник способствует развитию саморегуляции, позитивного мышления и устойчивости к стрессу. Психологическая модель развития стрессоустойчивости и творчества рассматривается как инструмент формирования антикоррупционной устойчивости личности.

Ключевые слова: стрессоустойчивость, творческий потенциал, антикоррупционная культура, подросток, креативность, проективная методика.

Введение

Для динамичной трансформации современного казахстанского общества требуются люди, обладающие высокой стрессоустойчивостью, критическим и креативным мышлением, а также этическими ориентирами. Эти качества лежат в основе АК, которая формируется не только через правовое просвещение, но и через развитие личностных психологических ресурсов – способности к саморегуляции, позитивному восприятию трудностей и творческому поиску решений.

В рамках грантового проекта Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (2025–2027) AP26194077 «Формирование стрессоустойчивости как основы антикоррупционной культуры у работников образования» проводится комплексное исследование факторов, способствующих развитию антикоррупционной устойчивости личности. Одним из таких факторов выступает творческий потенциал, тесно связанный с механизмами стрессоустойчивости и морального самоконтроля.

Проведенная нами в течение нескольких лет работа с подростками в Алматинской области показала, что именно тревожное состояние ученика отрицательно влияет на учебную деятельность и все сферы жизни. Мы считаем, что одна из основных проблем работы педагога-психолога с учащимися заключается в разработке такой методики, которая бы помогла

раскрыть творческий потенциал ученика, справиться ему с тревожным состоянием, тем самым повысить успеваемость, обеспечить саморазвитие и эффективность его будущей профессиональной деятельности.

Цель – разработка, применение и исследование методики на раскрытие творческого потенциала и снижения тревожного состояния подростков (Ізденіс - «поиск, стремление к развитию»).

Гипотеза исследования: если раскрыть творческий потенциал подростка, то это поможет ему справиться с тревогой, повысит стрессоустойчивость и АК.

Задачи исследования:

1. Раскрыть сущность понятий «Творческий потенциал» и «тревожное состояние»;
2. Провести тестирование с целью выявления уровня Творческого потенциала и уровня тревожности подростков «до» и «после» проведения методики на раскрытие творческого потенциала и снижения тревожного состояния подростка «Ізденіс»;
3. Разработать и апробировать методику на раскрытие творческого потенциала и снижения тревожного состояния подростка «Ізденіс» и оценить практические возможности ее использования;

Теоретико-методологические основы

Проблему раскрытия творческого потенциала личности и эмоционального состояния психики, развития способностей в целом описывали в своих трудах казахские ученые-просветители Валиханов Ч., Алтынсарин И., Кунанбаев А., Торайгыров С., и передовые казахские ученые и общественный деятели XX века: Аймаутов Ж., Байтурсынов А., Дулатов М., Жумабаев М., Торайгырова С., Жарикбаев К.Б. и др. [4].

В психологической науке сегодня резко возрос интерес к проблеме формирования и раскрытия творческих способностей и снижения уровня тревожного состояния личности. Это объясняется, с одной стороны, логикой развития самой психологии, с другой - возникновением социального заказа на разработку проблем раскрытия творческого потенциала подростков. В связи с этим представляется закономерным обращение ученых (Богоявленская Д.Б., Брушлинский А.В., Давыдов В.В., Матюшкин А.М., Доровский А.И., Шумакова Н., Спилбергер Ч.Д., Филлипс, Джакупов С.М., Сатова А.К., Жексенбаева У.Б., Акылбаева Г.Ж. и др.) к центральной фигуре учебно-воспитательного процесса – ученику, и выдвинули положение о том, что на творческое развитие школьника влияет его эмоциональное состояние, указали на необходимость специальных условий для раскрытия внутреннего потенциала.

Теоретические и практические аспекты проблемы раскрытия творческого потенциала и снижения тревожного состояния личности всегда занимали важное место в исследованиях ученых. Однако, несмотря на значительные достижения в данном направлении, методики на раскрытие творческого потенциала, улучшающей эмоциональное состояние подростков не разработаны. В результате назрело **противоречие** между новыми требованиями общества к личности целостной, конкурентоспособной, эмоционально устойчивой, творческой, и разработанностью методики на раскрытие творческого потенциала.

Поэтому разработка методики на раскрытие творческого потенциала и снижения тревожного состояния подростков составляет проблему нашего исследования.

Разработка новой методики невозможна без специального понятийного аппарата. Ключевыми в нашем исследовании является понятие «Творческий потенциал» и «тревожное состояние».

Творческий потенциал – рассматривается как нереализованные, но имеющиеся у человека способности или как творческая характеристика личности, складывающаяся из сплава специальных способностей, инициативы, мотивации достижения и организаторских

или инновационных способностей, побуждающих к изменению, совершенствованию, оптимизации существующего положения дел, деятельности [1].

Основы для развития творческого потенциала человека закладываются еще с детства, когда наблюдается формирование основных черт характера и его личностные особенности, которые определяют развитие в будущем. Под влиянием жизненных событий определенные качества и психологические особенности усиливаются или ослабляются, меняются в лучшую или худшую сторону.

Тревожное состояние - отрицательно окрашенное состояние, выражающее ощущение неопределённости, ожидание негативных событий, трудноопределимые предчувствия. В отличие от причин страха, причины тревожного состояния обычно не осознаются, но оно предотвращает участие человека в потенциально вредном поведении, или побуждает его к действиям по повышению вероятности благополучного исхода событий.

«Тревога представляет собой расплывчатый, длительный и смутный страх по поводу будущих событий. Она возникает в ситуациях, когда ещё нет (и может не быть) реальной опасности для человека, но он ждет её, причём пока не представляет, как с ней справиться. По мнению некоторых исследователей, тревога представляет собой комбинацию из нескольких эмоций - страха, печали, стыда и чувства вины» [1 с. 256].

Для тревожного состояния в большинстве случаев характерен следующий ход мысли: ученик находит в своём прошлом или из окружающей жизни примеры неблагоприятных или опасных событий, например, отрицательную оценку после экзамена или тестирования, а затем переносит этот опыт в своё будущее.

Современные исследования подтверждают, что стрессоустойчивость и креативность функционируют как взаимосвязанные системы. Креативная личность демонстрирует большую гибкость мышления, способность видеть альтернативы и сохранять эмоциональное равновесие в условиях неопределенности (Lazarus, 2020; Connor & Davidson, 2003). Таким образом, развитие творческого потенциала может рассматриваться как путь укрепления антикоррупционной устойчивости через формирование внутренней автономии и моральной ответственности.

Методы и материалы

В качестве основной цели нашего исследования выступила разработка и реализация авторской методики на раскрытие творческого потенциала и снижения тревожного состояния школьника «Ізденіс». Выборка испытуемых составила 164 ученика в возрасте 15-16 лет среднеобразовательных школ Алматинской области. При разработке и пилотажном применении «Ізденіс» мы использовали различные методы психологии, взаимодополняющие друг друга: наблюдение, самонаблюдение, беседа, психодиагностический метод, анализ процессов и продуктов деятельности, методы математико-статистического анализа данных. Исследование проводилось в 3 этапа.

На 1 этапе исследования мы применили взаимодополняющие психодиагностические методики, обеспечивающие комплексную оценку креативных и эмоционально-личностных характеристик подростков. А именно тест А.И. Доровского «Ваш творческий потенциал», направленный на выявление уровня развития творческих способностей и креативного мышления, методика Ч.Д. Спилбергера – Ю.Л. Ханина «Шкала реактивной и личностной тревожности» (сокращённый вариант) для оценки как ситуативную, так и личностную тревожность. Использование этих методик в совокупности обеспечило всесторонний и валидный анализ психологического состояния испытуемых.

На первом этапе был проведен констатирующий эксперимент с помощью взаимодополняющих экспериментальных методик: Тест «Ваш творческий потенциал» (по

Доровскому А.И.) [5] и «Шкала реактивной и личностной тревожности (ШРЛТ)» Спилбергера Ч.Д., Ханина Ю.Л. (сокращенный вариант) [5].

Данные методики были выбраны не случайно, поскольку они позволяют получить развернутые субъективные характеристики личности, отражающие взаимосвязь между уровнем творческого потенциала и выраженностью тревожного состояния, что принципиально важно для анализа механизмов формирования стрессоустойчивости.

Достоверность полученных результатов обеспечивалась применением критерия Фишера, t-критерия Стьюдента, использованием методов компьютерной обработки.

Во втором этапе была реализована авторская методика на раскрытие творческого потенциала и снижения тревожного состояния подростков «Ізденіс». Первоначально основной задачей было развитие творческого потенциала подростков, но по мере проведения оказалось, что с ее помощью можно решить целый комплекс задач. Методика может использоваться как диагностический инструментарий и (или) как средство развивающей и коррекционной работы, она помогает составить психологический портрет личности подростка, раскрыть его внутренний потенциал и помочь ему выйти из тревожного состояния.

Описание методики. Разработанная нами методика на раскрытие потенциала и снижения тревожного состояния подростков «Ізденіс» проводится в 7 этапов, (шагов).

1 шаг. В процессе беседы с учениками педагог-психолог выделяет ключевым понятием основную проблему, вызывающую тревожное состояние подростков (Например – «Потребность»). Термин «ключевое» введен для объяснения особой роли названного понятия по отношению к анализируемой ситуации, это понятие раскрывает смысл предстоящей работы.

2 шаг. Педагог-психолог пишет на доске значимое для подростков понятие, количество букв в ключевом понятии может быть не меньше, чем способен одновременно воспринять человек.

3 шаг. Теперь дается **1 задание:** «Составьте слова, используя буквы из слова «Потребность», подростки называют, а педагог-психолог записывает эти слова на доске (количество слов от 10 до 20, например – тест, небо, рот и т.д.); Предложенными словами могут служить только существительные в единственном числе именительного падежа. Ученики, перебирают варианты порядка букв, осмысливают их и выбирают правильный ответ.

4 шаг. С каждым приложенным словом проводится связь, ассоциация с ключевым понятием – «Потребность», (Тест – это испытание, небо – символ свободы, рот – питание, общение). Важно, чтобы подростки сами проговаривали, каким образом они связывают эти слова с «Потребностью». Вербализация может и не быть адекватной заменой внутренних переживаний старшеклассников. То, что сообщает каждый ученик, зависит от его личностных характеристик и того, как он воспринимает свои «Потребности». По мнению Б. Смита, тщательный анализ специфических слов и фраз, употребляемых испытуемым, может выявить (подобно тому, как это происходит в процессе психоанализа) содержание бессознательного, которое не просматривается явно в самих ответах [2].

1 Задание: подростки сочиняют сказку, используя 1, 2 или все слова, написанные на доске как ключевые. Тихомиров О.К. подчеркивал сложный характер акта принятия задания и объяснял это рядом причин. Одна из них – «полимотивированность деятельности, поэтому подобное принятие предполагает связывание задания не с одним, а с целой группой мотивов. В процессе решения исходная мотивация может «обрасти» дополнительными мотивами (как внутренними, так и внешними), кроме того, могут возникать и новые замыслы, отражающие творческий характер мыслительного процесса и способствующие его развитию, а не «затуханию» [6]. У учеников может возникнуть ассоциация с реальным предметом или сказочным образом. Происходит бессознательная идентификация школьника с этим образом.

Когда учащийся пишет о характеристиках своего героя – он рассказывает о самом себе, даже не осознавая этого. При написании сказки необходимо выполнять следующие условия:

А) сюжет в тексте (герои, развязка и конец). «Сейчас Вы можете сочинить сказку про... Можете придумывать все, что захотите, потому что это только ваш текст». Сочиняя сказку, ученик делает это известным путем активного соотнесения с имеющимся уникальным личностным опытом взаимодействия с предметами и явлениями действительности, опытом понимания как собственных поступков, так и действий других людей.

Б) ограничение по времени, если на доске написано 12 слов, предложенных самими подростками, то дается 6 минут, если 18 слов, то – 9 мин., соответственно – от 5 до 10 минут (количество слов делится на 2). «Дефицит времени является важной детерминантой усилия, прикладываемого к решению умственной задачи: он вызывает повышенное напряжение, мобилизуя энергетические ресурсы индивида» [6 с.155].

В) история со счастливым концом, важно, чтобы и на уровне подсознания у подростков сложилась позитивная установка. Основоположник психологической школы установки Узнадзе Д.Н. писал о том, что «восприятие возможно только после формирования соответствующей этому восприятию установки. Восприятие является продуктом реализации созданной установки». Эта установка, по мнению Норакидзе В.Г., может вступать в связь с прошлым опытом человека, закрепившимися ранее нереализованными установками, и, таким образом, в процессе структурирования стимулов и присвоения им определенного значения могут проявиться особенности структуры личности, природа ее мотивов [2].

2 задание – Желающие прочитывают свою сказку вслух, остальные внимательно слушают, информация из сказки расскажет о потребностях, интересах, представлении о самом себе, характере отношений подростка с окружающими. Затем провести анализ по схеме Вачкова И.В. [3]. Анализировать сказку можно совместно с автором, но делать это нужно очень корректно, акцентируя внимание на позитивные стороны сюжета. После тщательного анализа текста у педагога-психолога появится направление для индивидуальной работы с данным учеником.

5 шаг. 1 задание: внимательно прочитать текст и выделить в нем глаголы, подчеркнув двумя параллельными линиями, а также прилагательные – волнистой линией. После того, как сказку совместно обсудили, необходимо выбрать соответствующую единицу анализа – смысловую единицу речи или элемент содержания, служащие в тексте индикатором интересующих педагога-психолога явлений. В данной методике за основу анализа взяты части речи – глагол и прилагательное. Эта информация раскроет педагогу-психологу значимые переживания, действия, достижения и трудности, с которыми приходится сталкиваться школьникам в жизни и учебной деятельности.

2 Задание: отдельно сосчитать количество глаголов и прилагательных, написанных в сказке. Глаголы помогут ответить на вопрос – «Какие действия я совершаю? Что я могу сделать? На что я способен?», а прилагательные – на вопрос: «Какой я на самом деле?»; Такой анализ «...позволяет выявить и объективизировать скрытую тенденцию в ответах испытуемого. Психологические особенности могут проявлять себя в творческой деятельности. Продукты творчества, (в нашем случае – сказки), предоставляют материал для изучения особенностей когнитивной и эмоциональной сфер пациента, его внутренних конфликтов, скрытых потребностей и переживаний. При этом сам творческий процесс и анализ его результатов выступает не только как средство психологической диагностики, но и как терапевтический прием» [9].

6 шаг. Семантический анализ, если необходимо, корректировка всего предложения, где встретился отрицательный по смыслу глагол или прилагательное нужно заменить его антонимом (например: провалился – взлетел, страшный – красивый и т.д.); Этот прием имеет

большой психокоррекционный эффект, когда подростки «извлекают» из глубин своего подсознания неприятный образ и вместе с педагогом-психологом меняют его.

7 шаг. Откорректировать сказку с применением положительных глаголов и прилагательных. После этого нужно обсудить с учениками, какой вариант им нравится больше и чем, что чувствовал герой его сказки в конце, могли бы школьники гордиться своим героем, почему. Проанализировать, при желании подростков сохранить как талисман «новую» сказку.

Эта методика уникальна тем, что ученики, анализируя написанный текст, познают себя. Она помогает гармонизировать, корректировать представления о чем-то, что-то изменить, просто улыбнуться, повысить самооценку личности. Раскрытие творческого потенциала с помощью данной методики позволяет выйти на более неосознаваемые процессы, тем самым помогая подросткам уверенно двигаться к намеченной цели.

Целью третьего этапа была экспериментальная проверка эффективности реализации методики на раскрытие творческого потенциала и снижения тревожного состояния подростка «Ізденіс» по тем же экспериментальным методикам, которые были использованы при первичной диагностике.

Результаты обследования

1) Тест «Ваш творческий потенциал» (по Доровскому А.И.)

На основе полученных данных можно отметить следующее: в начале исследования 47, (28.7%), а в конце 18 (11%) учащихся проявили низкий уровень творческого потенциала.

После реализации методики «Ізденіс» показатели по среднему уровню творческого потенциала учеников изменились в положительную сторону. Если на 1 этапе такой результат показали 89 старшеклассников (54.3%), то на 2 этапе эксперимента таковых оказалось 83 человека (50.6%).

Показатели по высокому уровню творческого потенциала учеников заметно улучшились: на 1 этапе высокий результат показали 28 подростков (17%) из 164, на 2 этапе - 63 ученика (38.4%).

Таблица 1. Показатели уровней развития творческого потенциала подростков по тесту «Ваш творческий потенциал»

по результатам ($p \leq 0.01$)	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
	3.3	2.85	2.85
Среднее (до)	15.27	26.27	34.91
Среднее (после)	26.27	34.91	46.91

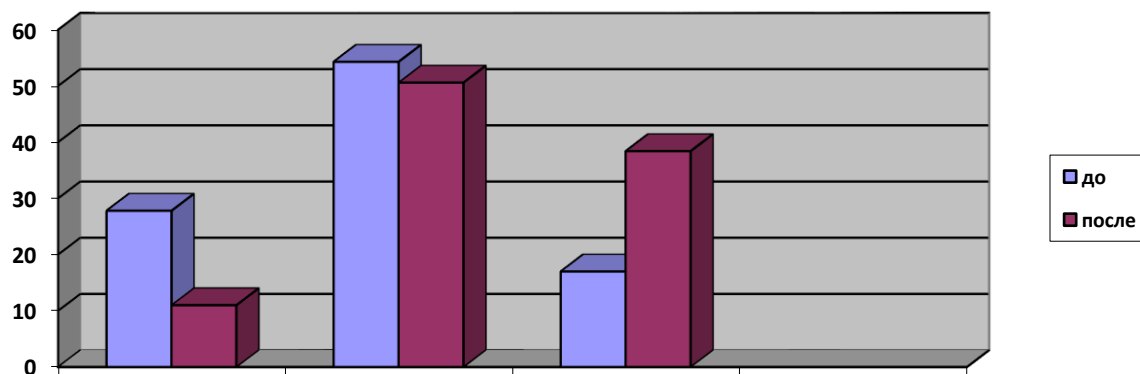


Диаграмма 1- Показатели уровней развития творческого потенциала подростков по тесту «Ваш творческий потенциал» (в%)

2) «Шкала реактивной и личностной тревожности (ШРЛТ)» Спилбергера Ч.Д., Ханина Ю.Л.

Исследование уровня *реактивной (ситуативной) тревожности* (РТ) подростков показало, что после проведения методики «Ізденіс» показатели по высокому уровню (РТ) изменились: на 1 этапе 46 учеников, (28%), а на 3 этапе исследования таковых оказалось 4 человека (2.4%).

По результатам данных (РТ) можно сказать следующее: в начале исследования из всей группы учащихся 63% проявили средний уровень (РТ), а в конце 70.8% подростков показали средний результат.

До проведения методики «Ізденіс» из 164 школьников - 9% обследуемых проявили низкую реактивную тревожность (РТ), после – 26.8% подростков показали низкий результат.

Таблица 2. Показатели уровней (РТ) по «Шкале реактивной и личностной тревожности (ШРЛТ)» (до, после)

по результатам ($p \leq 0.01$)	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
	3.17	2.85	3.36
Среднее (до)	2.36	16.91	14.22
Среднее (после)	5.8	25.09	29

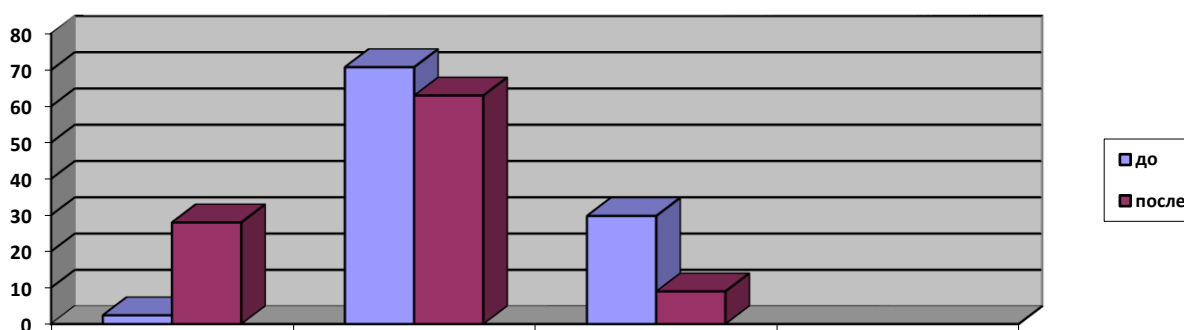


Диаграмма 2 - Показатели уровней (РТ) по «Шкале реактивной и личностной тревожности (ШРЛТ)» (до, после в%)

Исследование уровня *личностной тревожности* (ЛТ) подростков показало, что после проведения методики «Ізденіс» показатели по высокому уровню (ЛТ) изменились в положительную сторону. Если на 1 этапе такой результат показали 50 учеников (30.4%), то на 3 этапе исследования таковых оказалось 6 человек (3.5%).

В начале исследования из всей группы учащихся 54.6% проявили средний уровень (РТ), а в конце 71% подростков показали средний результат.

До проведения методики «Ізденіс» из 164 школьников 11% обследуемых проявили низкий (РТ), после – 25.5% подростков показали низкий результат.

Таблица 3. Показатели уровней (ЛТ) по «Шкале реактивной и личностной тревожности (ШРЛТ)» (до, после)

по результатам ($p \leq 0.01$)	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
	3.16	2.84	3.35
Среднее (до)	2.35	16.9	14.2
Среднее (после)	5.6	25.07	28.2

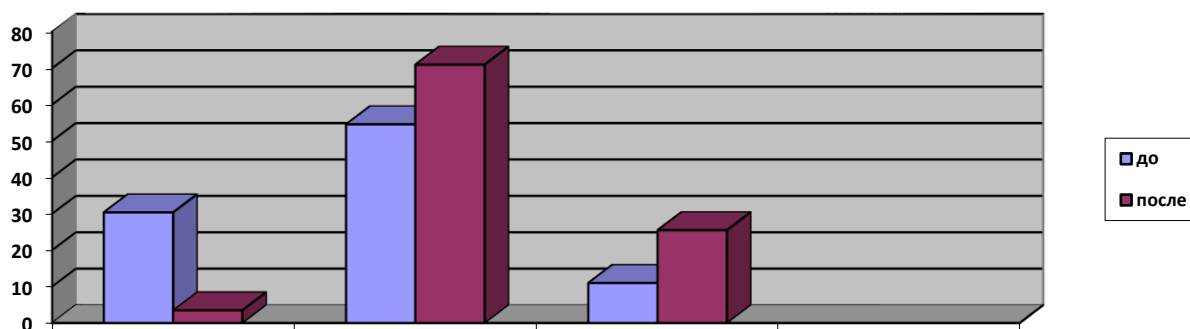


Диаграмма 3 - Показатели уровней (ЛТ) по «Шкале реактивной и личностной тревожности (ШРЛТ)», (до, после в%)

Дополнительно установлено, что подростки с высоким уровнем креативности показали меньшую реактивность на стрессовые факторы, выше оценивали свои возможности и чаще демонстрировали инициативу и ответственность.

Таким образом, развитие творческого потенциала способствует формированию стрессоустойчивости и психологической устойчивости к коррупционным ситуациям, так как активизирует внутренние моральные регуляторы поведения.

Результаты проделанной работы показали, что большинство подростков научились справляться с реактивной и личностной тревожностью после того, как у них начал раскрываться заложенный творческий потенциал. Подростки научились на деле применять свои способности в повседневной жизни. Уникальный материал, получаемый педагогом-психологом при работе с данной методикой многослоен. Она позволяет выбрать разные уровни анализа - объективного, ограничивающегося, указанием на количество написанных предложений, до не всегда поддающихся объяснению значений, которые связаны с неосознаваемыми побуждениями личности. Хотелось бы отметить, что методику «Ізденіс» можно проводить как в индивидуальном режиме, так и с группой. Данные, полученные с помощью данной методики, не должны быть приняты как окончательные, но они помогают найти пути дальнейшего исследования, проникнуть в трудно объективируемые личностные особенности ученика, ускользающие при традиционной организации работы педагога-психолога и не поддающиеся адекватной количественной оценке.

Данная методика может стать хорошим подспорьем в работе педагога-психолога и служить как диагностическим инструментарием, так и терапевтическим. Так, по результатам проведенной нами работы с подростками Алматинской области с 2019 года были заметно улучшены показатели по понижению аутодеструктивного поведения.

Заключение

Исследование, проведенное нами с применением методики «Ізденіс», показало, что раскрытие потенциала личности школьника как процесс изменения внешнего и внутреннего контекстов деятельности подростка позволяет решить ему личностные проблемы,

вызывающие тревожное состояние. Полученные результаты подтверждают, что творческое мышление является не только когнитивным, но и этическим ресурсом личности.

Авторская методика на раскрытие творческого потенциала и снижения тревожного состояния подростков «Ізденіс» может применяться для формирования АК работников образования в системе повышения квалификации и психопрофилактики.

Психологические мероприятия, направленные на развитие креативности и стрессоустойчивости, позволяют формировать у педагогов внутреннюю мотивацию к честному, этическому и ответственному поведению. Все это делает данное направление перспективным для дальнейших исследований в рамках грантового проекта Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (2025–2027) АР26194077 «Формирование стрессоустойчивости как основы антикоррупционной культуры у работников образования».

Список литературы

- 1 Акмеологический словарь / Под общ. ред. А.А. Деркача. – М.: Изд-во РАГС, 2004. – 161 с.
- 2 Бурлачук Л.Ф. Введение в проективную психодиагностику. Киев: Вист-С, 1997. - 128с.
- 3 Вачков И.В. Основы психологии группового тренинга. Психотехники: учебное пособие / И. Вачков. – 2-е изд., перераб. и дополн. – М., 2000.
- 4 Давлетова А.А. Психология одаренной личности // Учебно-методическое пособие. Изд. второе Алматы, 2012. С.183.
- 5 Карелин А. Большая энциклопедия психологических тестов. / М.:Эскимо, 2007. – 416с.
- 6 Тихомиров О.К. Психология мышления: Учебное пособие. М.: Моск. гос. университет, 1984.
- 7 Изард, Кэррол Эллис. Психология эмоций - The Psychology of Emotions. - Питер, 2007. – 464 с. - (Мастера психологии).
- 8 Канеман Д. [Kahneman D.] Внимание и усилие. М.: Смысл, 2006. Пер. изд.: Kahneman D. Attention and effort. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1973.
- 9 Баянова Л.Ф., Хаматвалеева Д.Г. Обзор зарубежных исследований творческого мышления в психологии развития // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2022. № 2. С. 51—72. DOI:10.11621/ vsr.2022.02.03
- 10 Давлетова А.А. Пути раскрытия творческого потенциала и снижения тревожного состояния школьников // Успехи современного естествознания. 2014. № 9-1. С. 130-135; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=34204>.

References

- 1 Akmeologicheskij slovar' / Pod obshh. red. A.A. Derkacha. – M.: Izd-vo RAGS, 2004. – 161 s.
- 2 Burlachuk L.F. Vvedenie v proektivnuju psihodiagnostiku. Kiev: Vist-S, 1997. - 128s.
- 3 Vachkov I.V. Osnovy psihologii gruppovogo treninga. Psihotehniki: uchebnoe posobie / I. Vachkov. – 2-e izd., pererab. i dopoln. – M., 2000.
- 4 Davletova A.A. Psihologija odarennoj lichnosti // Uchebno-metodicheskoe posobie. Izd. vtoroe Almaty, 2012. S.183.
- 5 Karelin A. Bol'shaja jenciklopedija psihologicheskikh testov. / M.:Jeskimo, 2007. – 416s.
- 6 Tihomirov O.K. Psihologija myshlenija: Uchebnoe posobie. M.: Mosk. gos. universitet, 1984.
- 7 Izard, Kjerrol Jellis. Psihologija jemocij - The Psychology of Emotions. - Piter, 2007. – 464 s. - (Mastera psihologii).

8 Kaneman D. [Kahneman D.] Vnimanie i usilie. M.: Smysl, 2006. Per. izd.: Kahneman D. Attention and effort. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1973.

9 Bajanova L.F., Hamatvaleeva D.G. Obzor zarubezhnyh issledovanij tvorcheskogo myshlenija v psihologii razvitiya // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psihologija. 2022. № 2. S. 51—72. DOI:10.11621/ vsp.2022.02.03

10 Davletova A.A. Puti raskrytiya tvorcheskogo potentsiala i snizheniya trevozhnogo sostojaniya shkol'nikov // Uspehi sovremennogo estestvoznaniya. 2014. № 9-1. S. 130-135; URL: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=34204>.

Акмарал Давлетова^{1}, Баян Даулетбаева², Мейірімгүл Еркінбекова³, Жанар Турниязова⁴,
Абубакир Ахметов⁵, Сабыр Шатеков⁶*

¹SDU University, Kaskelen, Kazakhstan

²Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

^{3,4,5}Q University, Almaty, Kazakhstan

⁶Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, Алматы, Қазақстан

*e-mail: davletova.akmaral75@gmail.ru

ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ СТРЕССКЕ ТӨЗІМДІЛІГІ МЕН ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ӘЛЕУЕТІН ДАМУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ МЕХАНИЗМДЕРІ - СЫБАЙЛАС ЖЕМҚОРЛЫҚҚА ҚАРСЫ МӘДЕНИЕТТІҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ

Аңдатпа. Мақалада жасөспірімдердің стресс жағдайларына төзімділігін және шығармашылық әлеуетін дамытудың психологиялық механизмдері тұлғаның сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетінің (СЖҚМ) маңызды құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады. Зерттеу Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігінің (2025–2027 жж.) АР26194077 «Білім беру қызметкерлерінің сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетінің негізі ретінде стресс-төзімділікті қалыптастыру» гранттық жобасы аясында жүргізілді. Жұмыста жасөспірімдердің шығармашылық әлеуетін ашуға және олардың мазасыздық деңгейін төмендетуге арналған авторлық әдістemenің бейімделген нұсқасы - «Ізденіс» ұсынылған. Зерттеу үлгісіне Алматы облысының жалпы білім беретін мектептерінде оқитын 15–16 жастағы 164 оқушы қатысты. Эксперимент нәтижелері проективтік әдістерді қолдану өзін-өзі реттеу, позитивті ойлау және стресс жағдайларына төзімділікті дамытуға ықпал ететінін көрсетті. Стресс-төзімділік пен шығармашылықты дамытудың психологиялық моделі тұлғаның сыбайлас жемқорлыққа қарсы тұрақтылығын қалыптастырудың тиімді құралы ретінде қарастырылады.

Түйін сөздер: стресс-төзімділік, шығармашылық әлеует, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, жасөспірім, креативтілік, проективтік әдістеме

Akmaral Davletova^{1}, Bayan Dauletbayeva², Meirimgul Yerkinbekova³, Zhanar Turniyazova⁴,
Abubakir Akhmetov⁵, Sabyr Shatekov⁶*

¹SDU University, Kaskelen, Kazakhstan

²L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

^{3,4,5}Q University, Almaty, Kazakhstan

⁶International Information Technologies University, Almaty, Kazakhstan

*e-mail: davletova.akmaral75@gmail.ru

PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF DEVELOPING STRESS RESILIENCE AND CREATIVE POTENTIAL IN ADOLESCENTS AS A BASIS FOR ANTI-CORRUPTION CULTURE

Abstract. The article analyzes the psychological mechanisms that contribute to the development of stress resilience and creative potential in adolescents as key components of an individual's anti-corruption culture (ACC). The study was conducted within the framework of the grant project of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (2025–2027), AP26194077 «Developing Resilience as a Foundation for Anti-Corruption Culture among Education Workers». The paper presents an adapted version of the author's methodology – «Izdenis» - designed to enhance adolescents' creative potential and reduce anxiety levels. The research sample included 164 students aged 15–16 from secondary schools in the Almaty region. The results of the experiment demonstrated that the use of projective techniques contributes to the development of self-regulation, positive thinking, and stress resistance. The psychological model of developing stress resilience and creativity is considered as an effective tool for fostering anti-corruption stability in the individual.

Keywords: stress resilience, creative potential, anti-corruption culture, adolescent, creativity, projective methodology

Поступила 27 Октября 2025

IRSTI 31.01.45

DOI: <https://doi.org/10.47344/dqbmb619>

Assel Absattarova^{1*}, Yilmaz Halit²,
Danara Raikhanova³, Gulmira Bekenova⁴
^{1,2,3,4} SDU University, Kaskelen, Kazakhstan.
*e-mail: 241343005@sdu.edu.kz

RESEARCHING THE USER EXPERIENCE OF STUDENTS WITH SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS USING VIRTUAL CHEMISTRY LABORATORIES

Abstract. Students with special educational needs face significant barriers in chemistry lessons, especially in traditional chemical laboratory settings. Currently, this work is relevant because it is aimed at identifying key barriers preventing their participation in chemistry lessons, as well as studying the perception of a virtual laboratory by students with special educational needs. The aim of the work was to investigate what obstacles students with disabilities face in traditional chemistry lessons and how their experience changes when using a virtual laboratory. Open interviews with seven students with disabilities were processed using the method of thematic analysis. The analysis revealed four main barriers in the traditional learning format: 1) accelerated pace of material delivery, 2) lack of practical interaction, 3) physical limitations, 4) emotional limitations. The virtual laboratory has overcome these obstacles by providing security, individual pace of work, multimodal visualization, and an enhanced sense of meaningful participation. The participants noted an increase in self-confidence, a decrease in anxiety in the classroom and increased motivation for the subject. The results confirm the potential of virtual environments as an inclusive tool that promotes equal participation of all students in a unified educational process.

Keywords: special educational needs, virtual laboratory, inclusive education, education barriers, accessibility, adaptive technologies, academic performance.

Introduction

Chemistry, being the main discipline, requires accessibility of practical classes using laboratory work and experiments for all students. But starting in 2023, such activities have faced the inability to provide for many people with limited opportunities. Many students with special educational needs (SEN) face such problems when working with traditional laboratory practice as: unavailability of laboratory equipment, lack of safety, experiment planning, etc. Students with SEN may have difficulty understanding complex concepts or performing multi-step procedures, which are the most important part of learning chemistry. In addition, students with SEN often report the impossibility of doing laboratory work on their own and at the same time feeling isolated from the group. This unintentional separation of students with disabilities from their peers prevents them from learning together, thereby impairing the quality of education. To solve this problem, some schools provide adaptive laboratory equipment, assistive technologies, or offer alternative assignments (Abdurazova et al., 2025). The relevance of the work is due to the growing need to ensure equal access to quality education for all students, including those with special educational needs. Virtual chemical laboratories offer a new learning method. The purpose of virtual laboratories is to provide real-world simulation of chemical experiments so that students can actively and engagingly participate in the learning process (Herga et al., 2016).

On this topic, Abdurazova et al. (2025) examined the existing barriers and opportunities associated with virtual chemistry laboratories for students with SEN. They studied the physical, cognitive, and sensory obstacles that arise when studying chemistry, and considered learning using virtual labs to overcome these barriers. The article also highlights technological aspects that can

enhance the impact of virtual reality (VR), augmented reality (AR), and artificial intelligence (AI). The article contains an overview methodology such as case studies, analysis of recent research, systematization of opportunities and barriers, as well as comparative analysis. As a result, the authors came to the following conclusions: virtual laboratories promote more independent learning for inclusive students, increase student engagement and motivation, and improve their academic performance in the classroom. However, the disadvantages of such tools are the limited availability of virtual instruments, insufficient teacher training in such technologies, and social problems. The authors added that the use of VR, AR, AI, and data analysis allows for the creation of more personalized and manageable virtual labs. If all stakeholders (schools, teachers, developers) cooperate in the future, it will be possible to transform chemistry education, making it more inclusive, effective and accessible.

A similar point of view is shared by Takkouch et al. (2023), having explored the perceptions of accessibility, equality, diversity, and inclusivity of undergraduate and graduate students in online science laboratory courses. The main objectives of this work were to find out what barriers exist in online laboratory courses for different groups of students, and to identify which functions can make laboratory classes more inclusive. The data were obtained using an online questionnaire with questions about perceptions of accessibility, barriers, and satisfaction with laboratory work formats. As well as through semi-structured interviews to gain a deeper understanding of students' opinions, preferences, and identify topics. Thanks to these data, the authors have revealed that online labs provide flexibility, convenience, and the ability to perform work at a comfortable pace for students with disabilities. Despite the difference in research approaches, the results of Abdurazova et al. (2025) and Takkouch et al. (2023) coincide; they demonstrate the same trends in the data obtained.

Based on these barriers, Gavronskaya et al. (2021) have developed a theoretical model of a virtual laboratory to make online chemistry courses more inclusive for students with SEN. The work was aimed at students with hearing, visual, and musculoskeletal impairments. The main goal of this article was to describe the features of learning in a virtual laboratory and to offer different integration options for this group of students. Eventually, a virtual laboratory model was developed for different categories of students with SEN. For example, for students with hearing impairments, subtitles should be added; for visually impaired students, audio descriptions; for students with motor limitations, a light interface so that they can move less. The authors conclude that the proposed model will be a significant step towards ensuring inclusivity in online laboratory classes in the future.

Gallardo-Williams and Dunnagan (2021) focused on the possibility of creating virtual laboratories in such a way that they facilitate the involvement of underrepresented groups in the study of organic chemistry. They analyzed the existing virtual laboratories used in organic chemistry and examined which design elements had already been implemented to ensure inclusivity. In this article, the authors do not conduct a quantitative analysis, but only describe, analyze and prove how virtual laboratories can be designed to ensure inclusivity. The analysis was conducted based on existing experiments in virtual laboratories, student feedback, design features, and how students perceive such laboratories. Accordingly, the authors concluded that a good design of a virtual laboratory can help students from different groups feel more involved in the learning process.

Similarly, Supalo *et al.* (2016) tried to find out whether the involvement of students with complete or partial blindness in laboratory classes in chemistry and physics in secondary schools is increasing. The study was conducted in regular classrooms, where students with varying degrees of visual impairment and sighted students were present. The study used video recordings of laboratory work, which were analyzed depending on the degree of physical participation of students. In addition, qualitative monitoring of student interaction was conducted, as well as interviews with students and teachers. The joint work of students with visual impairments and their sighted partners allowed us to obtain comparative data. As a result, the study showed that adaptive technologies really increase the degree of participation of visually impaired students in laboratory activities. These educational platforms helped students to actively participate in the experimental part, independently perform measurements and analyze the results. However, students with complete visual impairment needed

more time to complete laboratory tasks compared to students with partial blindness, which is a limitation of this article.

The article by Robles et al. (2025) examines the introduction of digital platforms as a tool to support inclusive education in chemistry teaching. The work is dedicated to removing barriers to accessibility, inclusivity and diversity in science education. The main purpose of the work is to identify, design and use a digital platform to support students with different educational needs. To achieve these goals, researchers have integrated various digital tools, multimedia resources, visual models, etc. into the platform. These adaptations allowed students to study chemistry, choosing the most appropriate way to learn the material. The results obtained by Robles et al. (2025) are consistent with those of Gallardo-Williams and Dunnagan (2021) and Supalo et al. (2016). They showed that using a digital platform that takes into account the individual abilities of students creates an enriched educational environment. The authors also noted that lessons using digital platforms increase students' motivation and interest in the subject, especially when the tasks offered correspond to their prevailing types of intelligence.

The main purpose of this article is to identify the barriers that students with SEN often face when studying chemistry, as well as to analyze how the adaptive functions of virtual laboratories contribute to the creation of an inclusive educational environment.

Based on the collected literature and the purpose of the study, two interrelated hypotheses were formulated. First, it is assumed that students with SEN in traditional chemical laboratories face various barriers, which leads to passive participation in classes. Secondly, it is assumed that adaptive functions make it possible to overcome these barriers, in which students with disabilities can not only participate, but also actively engage.

To uncover this topic, additional research is needed to explore the perception and personal experiences of students with SEN in a virtual and inclusive environment. Therefore, we conducted a study to answer the following research questions:

1. What barriers do students with special educational needs face when studying the subject?
2. How do the adaptive functions of virtual laboratories affect the formation of an inclusive educational environment?

Methodology

Research design

Several qualitative methods were used in this work. We used individual open interviews (one-on-one open-ended interviews) to get subjective perceptions, feelings, and detailed aspects that cannot be quantified. This type of method helps to identify non-obvious problems related to emotional and psychological barriers. The second chosen method is called semi-structured observation. This method helps to obtain data on the interaction of participants with the virtual laboratory. It shows the specific aspects of working with a virtual laboratory that create these barriers. The combination of the two methods gave us data with which we can study the participant's practical experience with the virtual laboratory.

Sample

The participants were students with different types of special educational needs in different educational institutions (gymnasium and “comfort” schools) in the city of Kaskelen. The sample of participants was conducted among students who had already completed chemistry, so that in the future they could perform the practical part in virtual laboratories.

Data collection

An analysis of the literature review showed that most studies are limited to analyzing the content of the finished data. However, the work of authors such as Supalo et al. (2016) and Takkouch et al. (2023) included conducting interviews and a pedagogical experiment. Based on the successful experience of these authors, qualitative analysis methods, including individual interviews, were chosen to collect primary data.

To conduct an individual open interview, a set of questions was developed that can provide answers to research questions. These interview questions have passed the validation and peer review stage. The expert group consisted of five specialists: a scientific supervisor, a doctor of sciences, a moderator chemist, a moderator psychologist, and a moderator defectologist. The selection of experts from diverse fields of expertise was driven by the need for a comprehensive assessment from various professional perspectives. According to the influence of expert assessments, these questions changed several times before the final result. The tool for conducting the practical part is a virtual laboratory, namely platforms such as: PheET, PraxiLabs, Nobook Virtual Laboratory.

Data collection was carried out individually for each student due to their differences in their age categories, as well as the need for an inclusive approach. The majority of the sample consisted of middle school students, since the presence of inclusive students in high school is less common, and the younger grades have not yet started studying chemistry.

As a result, seven participants with different types of inclusivity from 11 to 13 years old ($M = 12$) were selected for an individual open interview. Grade 6 was also included in the study because were taking natural science, which includes basic chemistry topics. All demographic data on the participants were shown in table 1.

Table 1

Demographic characteristics of the participants

Participant	Age	Education level	Type of disability	Type of educational institution
Student 1	12	6 th grade	DCD	“Comfort”-school
Student 2	13	8 th grade	DCD	Gymnasium
Student 3	12	7 th grade	DCD	Gymnasium
Student 4	11	6 th grade	SPD	Gymnasium
Student 5	12	7 th grade	SLD	Gymnasium
Student 6	12	6 th grade	DCD	Gymnasium
Student 7	12	6 th grade	DCD	“Comfort”-school

*DCD – Development Coordination Disorder; SPD – Students with Physical Disabilities; SLD – Speech and Language Disorder

First, the participants were given introductory information about the virtual laboratory platform and its purpose. After a brief briefing, an individual lesson on a selected chemical topic was held. In the process of working with virtual laboratories, when students studied chemistry, their psychological and emotional perceptions and behavior were monitored. Before the interview, a semi-structured observation was conducted, during which we prepared a protocol in advance, which included: demonstration of difficulties, emotional behavior, and seeking help. The observation was framed in the form of descriptive notes, followed by a classification by topic. The duration of the virtual laboratory lesson was approximately 30 minutes, followed by a 15-minute interview. Through interviews, it was possible to provide subjective assessments of the comfort, level of engagement and motivation associated with this platform.

Data analysis

The experts evaluated the interview questions according to the following criteria: clarity, relevance, content coverage, comprehensibility, ethics, usefulness. The assessment of compliance with each criterion was carried out on a four-point scale (corresponds, partially corresponds, etc.). The summary score assigned by one expert to a specific issue was determined using the average score of the assessments lined up according to all six criteria. All the experts' scores are shown in Table 2.

Table 2

Expert agreement

Experts	Quest 1	Quest 2	Quest 3	Quest 4	Quest 5	Quest 6
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Expert 1	4.00	4.00	3.80	3.70	3.70	4.00
Expert 2	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
Expert 3	3.70	3.70	3.30	3.70	3.30	3.70
Expert 4	3.80	3.70	3.80	3.70	3.20	3.80
Expert 5	4.00	4.00	4.00	4.00	3.70	4.00

These estimates were analyzed in the IBM SPSS statistics program and calculations were made using the Kendal's W test, which can reflect the level of expert agreement. All these results are shown in tables 3 and 4.

Table 3
Kendall's W-Test Statistics

N	6
Kendall's W ^a	0.840
Chi-Square	20.162
Df	4
Asymp.Sig.	< 0.001

a. Kendall's Coefficient of Concordance

In Table 2, the Kendel coefficient showed $W = 0.840$, which shows a high level of consistency of expert assessments. This suggests that despite various expert assessments, all experts have built similar answers. The static significance of the obtained coefficient is $p\text{-value} < 0.001$, which allows us to confidently assert that the observed agreement of experts reflects a real general trend in their judgments. In addition to the general measure of consistency, an analysis of the average ranks in table 4 was carried out.

Table 4
Kendall's W-Test Ranks

Experts	Mean Rank
Expert 1	3.33
Expert 2	4.33
Expert 3	1.42
Expert 4	1.83
Expert 5	4.08

As a result, Expert 5 and Expert 2 were considered the most liberal experts, while Expert 3 showed great rigor in its assessment. Nevertheless, the high overall concordance coefficient ($W=0.840$, <0.001) indicates that these differences in the average ranks do not violate the general consensus of experts.

Thematic analysis was chosen to analyze the interview and semi-structured observation data because of its flexibility and suitability for in-depth study of the participants' experiences. To fully immerse yourself in the content, all the answers in the notes were carefully listened to. Then we highlighted the key phrases, for example, "I enjoyed working in a virtual environment," "I was interested," "I felt comfortable at work." These phrases turned into codes that could unite into large theme groups. For example, all the phrases about "repeatability", "security", were included in the general topic "Virtual laboratory security". We checked each topic to ensure that the participants' opinions were correctly reflected. As a result, we formulated the main topics that better describe the personal experience of the participants, and in order to preserve the "voice" of the participant, we added their direct quotes to the topics.

Ethical considerations

We obtained permits for the pedagogical experiment with the help of a contract, which states that all ethical standards are observed when working with participants. The students were invited to participate voluntarily, with the guarantee that their participation in the interview would be anonymous and the results of the lesson would not affect the reputation of the school. To participate in the interview, the participants provided verbal consent. All audio recordings were transcribed and then deleted.

Results

A thematic analysis of interviews with seven participants revealed five main obstacles to effective participation in chemistry lessons: concentration difficulties, lack of practical interaction, physical limitations, emotional barriers. They are described in detail in table 5.

Table 5

Barriers encountered by students with SEN during laboratory classes

Main Theme	Subtheme	Definition
Cognitive barriers	Fast pace of learning	The students with SEN report, that the teacher's fast pace makes the lesson difficult to understand.
	Absence of visual accompaniment	Lessons without visual accompaniment are uninteresting.
Physical limitations	The cognitive load of multitasking	Students with motor impairments have difficulty coping with laboratory tools.
Emotional barriers	Fear of failure and condemnation	Students with SEN avoid participating in the lab class for fear of making a mistake.

Cognitive barriers

Students with special educational needs have identified several cognitive barriers that make it difficult to learn new material. One of the most frequently mentioned responses was the accelerated learning rate. The participants noted that they did not have enough time to process the information quickly. This topic is especially relevant in different classrooms, where students process information in different ways. The response of one of the participants clearly demonstrates this problem:

"I don't have time to figure it out when the teacher starts explaining the topic quickly. And then they give you a new topic... and everything gets messed up in my head." (S2)

Analyzing this answer, it can be assumed that the teacher speaks quickly not because they are so used to teaching, but because there are many children with different needs in the class. In such classes, it is very difficult to explain the material in different ways for each student, which is why students with SEN have learning difficulties. Or the second reason may be that the teacher has no experience working with children with special educational needs.

Another problem that students with special educational needs have noted is that traditional lessons based on oral explanation and problem solving often cause difficulties in understanding a new topic. In their opinion, such formats do not allow them to fully visualize abstract concepts. At the same time, the participants emphasized that the use of multimedia and interactive tools such as presentations, videos, illustrations, and game platforms greatly facilitates the assimilation of content and increases motivation to learn.

"When we teach classes in a playful way, I start to get interested in a new topic." (S3)

This response indicates that visual and interactive support helps to increase the involvement and activity of students with SEN in the educational process.

Physical limitations

The participants emphasized that the lack of practical experience makes it difficult to master the theoretical material on chemistry. Many of them noted that due to their special educational needs, they simply observe the work of their peers during laboratory work. Such passive participation reduces not only the depth of understanding, but also the involvement in the learning process.

“It's difficult for me to move around without help, so I usually just watch the process.” (S4);

“I stand aside and watch others conduct experiments.” (S2)

This experience shows that any knowledge is acquired most effectively through action. Physical limitations not only affect the student's active participation in the learning process, but also reduce his self-confidence.

Emotional barriers

Although some participants had no motor impairments, they noted that due to self-doubt and fear of making a mistake, they often avoid the practical part. For them, lab work is associated with the risk of public unpleasant experiences. One of the participants put it this way:

“I can do it, but I'm afraid I'll spill or break something. Let others do it better...” (S1)

The participant's statement reflects the anxiety associated with peer evaluation and the fear of making a mistake in a real laboratory environment. This situation highlights the importance of creating a safe learning environment in which error is perceived as a natural part of the learning process. As can be seen from the data below, the virtual laboratory provides just such an environment.

Table 6 shows the positive aspects of using a virtual chemistry laboratory for students with SEN. This table provides an overview of 4 topics and the corresponding 6 subtopics based on the interview data.

Table 6

The main advantages of using a virtual chemistry laboratory for students with SEN

Main Theme	Subtheme	Definition
Increased security and accessibility	A comfortable and risk-free environment	The students came to the conclusion that the virtual laboratory provides a comfortable and safe environment for students with SEN.
	Reducing physical barriers	Students with musculoskeletal disorders discover that they can operate the platform without assistance.
Improved understanding	Improving lesson clarity	Students report that the use of guided procedures and interactive elements makes abstract chemical concepts more understandable.
Individual learning experience	Independent work	Students can repeat experiments, pause, rewind, or explore information at their own pace.
	Improving self-esteem	Many participants reported that they felt more confident after using the virtual labs.
Increased motivation	Feeling connected to the lesson	The participants noted that the lessons conducted in the

		virtual laboratory increased their interest in the subject.
--	--	---

Increased security and accessibility

During classes in virtual labs, participants noted increased safety and accessibility associated with a comfortable and risk-free environment, as well as reduced physical barriers.

A comfortable and risk-free environment

The participants emphasized that classes in virtual laboratories create a safe and comfortable environment, free from the physical risks typical of traditional laboratories. Unlike working with real chemicals, a virtual environment allows you to conduct experiments without fear of harming yourself.

“Nothing will explode or spill there. You can do your job without worrying.” (S5)

“In my current life, I'm always afraid to throw it away, but then I clicked “delete” and everything is fine.” (S7)

Practical experience is always important for students with SEN, for whom safety is considered a prerequisite for cognitive activity.

Reducing physical barriers

Students with motor or sensory impairments note that when working with virtual reality, all physical barriers disappear. The digital environment allows them to complete tasks independently, without outside help.

“In class, I usually watch my classmates. But here I am the same as everyone else.” (S4)

“It's like a game, just about chemistry. I want to go all the way to the end!” (S2)

“The sound appears when you complete the tasks correctly. Cool!” (S5)

This experience highlights the transformative potential of virtual labs: they not only replace real-world hands-on experience, but also expand the opportunities for students with various physical disabilities to participate in the lesson.

Improved understanding

The participants noted that the use of visual elements makes abstract chemical concepts more understandable. Controlled devices help students experiment, make mistakes, and draw conclusions on their own.

“I mixed different substances and immediately saw what was exploding and what wasn't. It makes me remember reactions better.” (S4)

This answer convincingly proves that interactive and guided learning environments contribute to the concretization of abstract thinking and the formation of a deep understanding of chemical concepts.

Individual learning experience

Independent work

The participants emphasized that the opportunity to repeat experiments, pause them, and study the topic at an individual pace contributes to deeper learning and reduces cognitive overload. This feature is appreciated in the context of a variety of learning needs, including differences in information processing speed. As one of the participants noted:

“If I didn't have time to understand what happened in the reaction, I just paused and read the explanation.” (S5)

"I don't have to wait for everyone to finish to move on. I worked the way I felt comfortable." (S3)

These statements indicate that the individualized pace of interaction with educational content in a virtual environment makes it possible to better understand the material, because everyone can decide for themselves how many times they need to repeat the experiment. This is especially important for students who find it more difficult to perceive information quickly.

Improving self-esteem

The analysis revealed a similar theme related to the growth of students' academic confidence after interacting with virtual laboratories. Many participants reported that using an interactive environment allowed them to feel more confident when working with chemical concepts.

"Before that, I was always silent in class because I thought I didn't understand anything. And in the virtual laboratory, I repeated the experiments and understood the essence of the topic." (S5)

This suggests that when children work in virtual labs, they not only memorize and understand the material better, but also begin to believe in themselves as a person.

Increased motivation

Participants repeatedly noted that classes using interactive simulators seemed to them "more interesting", "less boring" and "like a game", which increased their desire to participate in lessons and learn something new. According to the students, this motivation arose not only because of the visual appeal of the interface, but also because of the feeling of active participation in the learning process: the opportunity to "do it yourself", rather than just listening to explanations, gave personal meaning to the study of the subject. One of the participants put it this way:

"It's like a game, but it's smart. And I want to go through everything to the end, figure out every task." (S6)

These statements demonstrate the transition from external motivation ("I need to study because there will be a test") to internal motivation ("I'm interested in figuring this out myself"). This effect is especially noticeable among students who previously had no particular interest in science subjects or had difficulties in the traditional learning format.

Figure 1

Semi-structured observation data

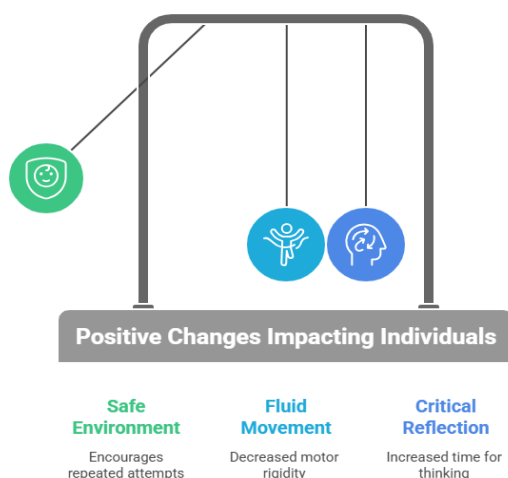


Figure 1 shows the semi-structured observation data. When working with virtual lab, all participants completed the experiment independently, without external assistance. Observations have

shown: decreased motor functions, increased time for reflection and repeated attempts without fear of making mistakes.

Discussion

The responses received from seven students to the interview were processed using a thematic analysis, and five key barriers were identified that prevent students with SEN from participating in traditional chemistry lessons: difficulties with concentration, lack of practical experience, physical limitations and emotional fears. At the same time, a lesson using virtual labs has helped overcome many of these obstacles, creating a safe and accessible environment for students. Participants described cognitive barriers most vividly – namely, the fast pace of teaching and the difficulty of understanding abstract visualizations. As one participant noted earlier, “... And then they give us a new topic... and my head is all messed up.” (S2). This suggests that in heterogeneous classrooms, it is very difficult for teachers to adapt to all students, and especially to students with delayed cognitive processing. In order to reduce the cognitive load, the virtual laboratory, on the contrary, allowed us to work at an individual pace. It helped to repeat the experiments several times, pause them and give them time to reflect.

Another major issue was the passive observation of laboratory experiments due to physical limitations or emotional barriers. Participants said: “... I'm just watching the process...” and “...I'm afraid I'll spill or break something.” These answers show that the traditional laboratory for students with SEN often becomes a place of social exclusion and emotional discomfort. Again, if we compare with the answers that were received using a virtual environment, we can understand that VR eliminates all these barriers. As the students noted: “Nothing will explode there...”, “It's like a game, just about chemistry.” This highlights an important conclusion: accessibility is not only a technical adaptation, but also a restoration of the right to active participation.

Moreover, the growth of academic confidence of students, who were mostly silent in class and began to feel “whole” after the lesson with VR, turned out to be especially significant. This moment vividly reflects the statements of one schoolgirl: “Before that, I was always silent... And in virtual reality, I understood the topic.” This suggests that a successful experience in a safe environment can restart motivation and change self-perception, which is especially important for children who have long experienced failure in school.

Conclusion

There are two research questions in this article, the answers to which were obtained through thematic analysis. The results of the thematic analysis show that traditional chemistry lessons create significant barriers for students with special educational needs. In traditional chemistry lessons, students with SEN are often forced to remain passive observers, which in turn reduces not only academic growth, but also their sense of belonging to the learning process.

A virtual laboratory, on the other hand, simultaneously removes physical, cognitive, and emotional obstacles. The interview participants noted that in a digital environment they can work independently, at their own pace, without the risk of error and the possibility of repeated experiments, without additional assistance. This not only improves the understanding of abstract chemical concepts, but also restores academic confidence and intrinsic motivation.

The results demonstrate a high degree of similarity when compared to the findings of the authors cited at the beginning of the article. Each research identifies common key barriers that students with SEN face in traditional chemistry labs.

Nevertheless, it is important to acknowledge several limitations encountered in this study. One limitation is that the study was conducted on a small sample and did not include students with severe communication impairments who could not participate in an oral interview. In addition, due to the difference in participants (type of inclusivity, age, level of education, etc.), it was difficult to compare them with each other and conduct a large quantitative analysis. Therefore, a qualitative analytical approach was selected as the most appropriate method.

Despite these limitations, the findings offer an important practical method: a virtual laboratory is not just a substitute for real chemical experiments, but also a tool for inclusive learning. This tool is in the process, and feel equal.

The results obtained allow us to formulate a number of recommendations for teachers and educational policy makers.

First, virtual laboratories should be considered as an integral element of inclusive chemistry education. They provide an opportunity for students with disabilities not only to participate in the lesson, but also to actively participate in scientific knowledge.

Secondly, teachers are encouraged to use virtual labs more often in the learning process. The ability to work at your own pace, repeat experiments many times, and visualize abstract concepts is especially important for students with cognitive impairments or physical limitations.

Third, it is advisable for educational institutions to include virtual laboratories in the standards of equipment for inclusive classrooms. At the same time, it is important to provide teachers with methodological support and training in the use of virtual environments.

In conclusion, the virtual laboratory demonstrates its potential not as an imitation of a real experience, but as an inclusive educational environment in which students with SEN receive various opportunities for active and safe participation in scientific knowledge for the first time.

References

- 1 Abdurazova, P. A., Usenbay, A. U. & Aldanazarova, M. Sh. (2025). Advancing inclusive education: the impact and potential of virtual laboratory simulations for students with disabilities in chemistry. *Vestnik NAN RK*, 413(1), 5–22.
- 2 Gallardo-Williams, M. T., & Dunnagan, C. L. (2021). Designing diverse virtual reality laboratories as a vehicle for inclusion of underrepresented minorities in organic chemistry. *Journal of Chemical Education*, 99(1), 500–503.
- 3 Gavronskaya, Y., Larchenkova, L., Kurilova, A., & Gorozhanina, E. (2021). Virtual lab model for making online courses more inclusive for students with special educational needs. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(2), 79–94.
- 4 Herga, N. R., Čagran, B., & Dinevski, D. (2016). Virtual laboratory in the role of dynamic visualisation for better understanding of chemistry in primary school. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 12(3), 593-608.
- 5 Robles, L. E. R., Hernández-Aguirre, A., & Bautista, I. B. D. (2025, April). Using a digital learning platform to support inclusive learning of chemistry at the university level. In *2025 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 1–7). IEEE. <https://doi.org/10.1109/EDUCON62633.2025.11016323>
- 6 Supalo, C. A., Humphrey, J. R., Mallouk, T. E., Wohlers, H. D., & Carlsen, W. S. (2016). Examining the use of adaptive technologies to increase the hands-on participation of students with blindness or low vision in secondary-school chemistry and physics. *Chemistry Education Research and Practice*, 17(4), 1174–1189.
- 7 Takkouch, M., Zukowski, S., & Campbell, N. (2023). Students' perspectives and experiences with equity, diversity, inclusion, and accessibility in online and in-person undergraduate science laboratory courses. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 11(3). <https://doi.org/10.56433/jpaap.v11i3.581>

Әсел Абсаттарова^{1*}, Йылмаз Халит²,
Данара Райханова³, Гулмира Бекенова⁴
^{1,2,3,4} SDU University, Қаскелең, Қазақстан
*e-mail: 241343005@sdu.edu.kz

ВИРТУАЛДЫ ХИМИЯ ЗЕРТХАНАЛАРЫН ПАЙДАЛАНУ КЕЗІНДЕ ЕРЕКШЕ БІЛІМ БЕРУ ҚАЖЕТТІЛІКТЕРІ БАР ОҚУШЫЛАРДЫҢ ПАЙДАЛАНУШЫ ТӘЖІРИБЕСІН ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттер химия сабақтарында, әсіресе дәстүрлі химия зертханаларында айтарлықтай кедергілерге тап болады. Қазіргі уақытта бұл жұмыс өзекті, өйткені ол олардың химия сабақтарына қатысуына кедергі келтіретін негізгі тосқауылдарды анықтауға, сондай-ақ ерекше білім беру қажеттіліктері бар студенттердің виртуалды зертхананы қабылдауын зерттеуге бағытталған. Жұмыстың мақсаты мүмкіндігі шектеулі студенттердің дәстүрлі химия сабақтарында қандай кедергілерге тап болатынын және виртуалды зертхананы пайдалану кезінде олардың тәжірибесі қалай өзгеретінін зерттеу болды. Мүмкіндігі шектеулі жеті студентпен ашық сұхбат тақырыптық талдау әдісін қолдану арқылы өңделді. Талдау дәстүрлі оқыту форматындағы төрт негізгі кедергілерді анықтады: 1) материалды жеткізудің жеделдетілген қарқыны, 2) практикалық өзара әрекеттесудің болмауы, 3) физикалық шектеулер, 4) эмоционалды шектеулер. Виртуалды зертхана қауіпсіздікті, жеке жұмыс қарқынын, мультимодальды визуализацияны қамтамасыз ету және мағыналы қатысу сезімін арттыру арқылы осы кедергілерді жеңді. Қатысушылар өзіне деген сенімділіктің артуын, сабақтардағы алаңдаушылықтың төмендеуін және пәнді оқуға деген ынтаның артуын атап өтті. Нәтижелер барлық оқушылардың бірыңғай білім беру процесіне тең қатысуына ықпал ететін инклюзивті құрал ретінде виртуалды орталардың әлеуетін растайды.

Түйін сөздер: арнайы білім беру қажеттіліктері, виртуалды зертхана, инклюзивті білім беру, білім берудегі кедергілер, қолжетімділік, бейімделу технологиялары, оқу үлгерімі.

Асель Абсаттарова^{1*}, Йылмаз Халит²,
Данара Райханова³, Гулмира Бекенова⁴
^{1,2,3,4} SDU University, Қаскелен, Қазақстан
*e-mail: 241343005@sdu.edu.kz

ИЗУЧЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА УЧАЩИХСЯ С ОСОБЫМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВИРТУАЛЬНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ

Аннотация. Учащиеся с особыми образовательными потребностями часто сталкиваются со значительными барьерами на уроках химии, особенно в традиционных химических лабораториях. В настоящее время данная работа актуальна, поскольку направлена на выявление ключевых барьеров, препятствующих их участию в уроках химии, а также на изучение восприятия виртуальной лаборатории учащимися с особыми образовательными потребностями. Цель работы состояла в том, чтобы исследовать, с какими препятствиями сталкиваются учащиеся с ограниченными возможностями на традиционных уроках химии и как меняется их опыт при использовании виртуальной лаборатории. Открытые интервью с семью студентами с ограниченными возможностями были обработаны с использованием метода тематического анализа. Анализ выявил четыре основных барьера в традиционном формате обучения: 1) ускоренный темп подачи материала, 2) отсутствие практического взаимодействия, 3) физические ограничения, 4) эмоциональные ограничения. Виртуальная лаборатория преодолела эти препятствия, обеспечив безопасность, индивидуальный темп работы, мультимодальную визуализацию и усилив чувство значимого участия. Участники отметили рост уверенности в себе, снижение тревожности на уроках и повышение мотивации к изучению предмета. Результаты подтверждают потенциал виртуальных сред как инклюзивного инструмента, способствующего равноправному участию всех учащихся в едином образовательном процессе.

Ключевые слова: особые образовательные потребности, виртуальная лаборатория, инклюзивное образование, образовательные барьеры, доступность, адаптивные технологии, успеваемость.

Received 1 December 2025

Appendices

Figure 2*Comparative analysis of expert ratings*

IRSTI 14.01.11

DOI: <https://doi.org/10.47344/pemcsm49>Bagdaulet Abykhanov^{1*}, Mehmet Ali Yaylaci²¹SDU University, Kaskelen, Kazakhstan²Galaxy International School, Almaty, Kazakhstan*e-mail: 241302002@sdu.edu.kz

THE USE OF AI CHATBOTS IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING: A COMPREHENSIVE LITERATURE REVIEW

Abstract. Artificial Intelligence (AI) has become one of the most significant technological advancements and is widely integrated across diverse fields. In this regard, foreign language education is no exception: AI-powered chatbots are frequently used as language-learning tools. AI chatbots are software applications or websites that enable two-way interaction via textual or audio output. Despite rapid advances in AI development, there has been a lack of studies on its application. Therefore, this literature review aims to examine previous studies on the implementation of AI chatbots in foreign language education, focusing on EFL teachers' perceptions. To achieve this aim, 20 articles were chosen for the review. The articles were selected from several databases and research platforms, namely Google Scholar, ERIC, and Sci-Space, published over a three-year period between 2022 and 2025.

Keywords: AI, AI chatbots, English as a Foreign Language, EFL teachers

Introduction

The importance of AI chatbots in English teaching has been widely recognized in the literature (Belda-Medina & Calvo-Ferrer, 2022; Kim & Kim, 2021; Tai & Chen, 2024; Wang et al., 2024). In this paper, the chat robot (chatbot) is defined as a software application that provides an opportunity for users to interact with it in the form of audio or text (Hsu et al., 2023), and can also be classified as “intelligent agent”, “conversational agent”, or “dialog system” (Pérez et al., 2020; Yin et al., 2021, as cited in Alemdag, 2023). In an educational context, the chatbot may serve multiple roles, including a “conversational partner, feedback provider, resource provider, and needs analyst” (Ji et al., 2023).

A considerable number of studies have explored the integration of AI chatbots in education, particularly for language learning. For example, the study of Belda-Medina & Calvo-Ferrer (2022) examined pre-service teachers' “knowledge, level of satisfaction, and perceptions” regarding the use of conversational agents. Their findings indicated positive attitudes towards usability and highlighted gender-based differences in satisfaction levels. Other researchers focused on the impact of AI chatbots on the development of specific skills, particularly language skills. As such, Kim and Kim (2021) conducted a study to compare changes in students' speaking skills before and after interacting with an AI chatbot. The participants had different levels, ranging from low-level to intermediate-level. The posttest results revealed that, across all levels, students at the low and intermediate levels improved their pronunciation, intonation, and stress better than others. Wang et al. (2024) took a different perspective and investigated the perceptions of human-like avatars, another common feature of Generative AI chatbots (GAI). The findings of the semi-structured interviews showed positive attitudes towards the presence of human-like avatars in AI chatbots since they provide “the immersive learning experience and emotional support” (Wang et al., 2024).

The abovementioned studies focused on university students as the target population. To close a gap in knowledge, Tai and Chen conducted a similar study in a different setting - an elementary school. The purpose of their study was to investigate the effect of GAI chatbots on the development of pupils' English as a foreign language speaking skills. Tai and Chen (2024) investigated the effect of GAI chatbots on

students in elementary school. The results showed a positive impact on students' speaking skills as GAI chatbots exhibited the following features: adeptness in interaction, charisma, personalization, and support, which were viewed favourably.

Despite a significant number of articles on the use of AI chatbots, the difference between the perceptions of novice and in-service teachers regarding the usage of conversational AI in teaching English has been addressed limitedly. The novelty of this article lies in determining how Kazakhstani novice and in-service teachers use AI chatbots in conducting their lessons.

Thus, this literature review aims to describe the use of AI chatbots in foreign language education and to examine EFL teachers' perceptions of their experiences with them.

Methods and materials

The Use of Chatbots in Learning English as a Foreign Language

This part of the literature review will focus on students' views on implementing AI chatbots for English language learning.

As previously mentioned, AI chatbots refer to software or websites that enable conversational interaction through text and audio (Hsu et al., 2023). The analysis of literature has revealed that AI chatbots can be successfully used in improving language skills, such as writing, reading, and speaking. For example, Duong and Chen (2025) investigated how EFL students interacted with an AI-powered chatbot, "Writing Assistant Bot" (WAB), to improve their writing skills at a high school in Vietnam. Forty-seven students participated in the research, and chat logs, timed-writing tests, questionnaires, and semi-structured interviews were used as data collection tools. The participants were divided into higher- and lower-proficiency groups. It was found that students at lower levels primarily used the chatbot to generate ideas and vocabulary during the planning stage. In contrast, higher-level students used it during the translating stage to improve the consistency and logic of their ideas. Despite their different aims, both groups showed improved writing performance after the intervention. Similarly, another study explored EFL students' perceptions of using AI in fine-tuning their writing skills (Rafida et al., 2024). The researchers interviewed 20 sophomore students who used AI tools in their writing practice. The data analysis revealed that students had positive views of AI and listed benefits, including improving grammar and sentence structure, refining paraphrasing skills, expanding vocabulary, and generating ideas. As such, Hsu et al. (2023) and Rafida (2024) agreed that the use of AI chatbots enhances language use, facilitates rapid idea generation, and enriches vocabulary in writing. However, the latter study identified drawbacks of AI, including overreliance on AI, reduced creativity, and plagiarism issues (Rafida et al., 2024). Another study built on the argument that AI has become a prominent tool in education. Namely, AI has been actively used in creating educational materials, gamification, and individualized learning experiences (Zhang & Huang, 2024). Then, it shifted the focus towards AI chatbots. First, the study discussed the older models which were mainly rule - based and their limitations in personalized learning experience and consideration of language proficiency levels in second language learning. Second, the study discussed chatbots based on large language models (LLMs) and their abilities to imitate human language and generate live responses. These chatbots can offer individualized learning assistance unlike the older types (Zhang & Huang, 2024). This is the gap the researchers tried to fill. Previous studies utilized mainly rule - based types of chatbots and focused on learning outcomes and performance improvement. The study aimed to provide insights about the efficacy and advantages of Chatbots (LLMs) in improving language proficiency and facilitating tailored learning among students. More specifically, the researchers sought to identify to what extent Chatbots (LLMs) enrich receptive and productive vocabulary in L2 learners. Also, the study focuses on how Chatbots (LLMs) promote unintentional vocabulary learning L2. The participants were 52 high school students with a minimum two years experience of learning English. The students' L1 was Mandarin Chinese and the L2 was English. The study used mixed methods. As per the procedure, first the students completed the vocabulary assessment

test to see that they have a minimum proficiency level of intermediate. Then, the students were divided into experimental and control groups. Both groups engaged in the same learning tasks with the difference being in the implementation of chatbots (LLMs) in the experimental group. Throughout eight weeks, the experimental group was observed in order to see the frequency of interaction with the chatbots (LLMs). After 8 weeks, both groups took the post vocabulary test for receptive and productive vocabulary. In addition, the delay test was administered after two weeks to assess retention of the vocabulary. Findings suggested that the experimental group outperformed the control group in both receptive and productive tests. Meaning, chatbots enhance the productive and receptive vocabulary. In addition, it also assisted in learning incidental vocabulary. According to Zhang and Huang (2024), incidental vocabulary “is considered a learning approach closest to native language acquisition” (p. 3). It can be assumed that this means that incidental vocabulary is the words that are learnt accidentally in the process of being engaged in the task. Regarding the writing skill, another study by Rong et al. (2025) focused on the engagement of students when they are interacting with a chatbot to work on their writing in English. As it was revealed, there are studies focusing on the engagement of students while they are using automated writing evaluation (AWE) tools rather than AI chatbots. In this paper, engagement is considered as a multi - dimensional construct. That construct consists of behavioral, cognitive, and emotional engagement. According to Rong et al. (2025), those dimensions are explained in the following sense:

Behavioral engagement pertains to the interactions between students and the chatbot, as well as students’ revision actions in response to the feedback received. Cognitive engagement encompasses cognitive and metacognitive decisions made by students during interaction and revision processes. Emotional engagement entails emotional responses and attitudinal reactions of students when interacting with the chatbot and utilizing its feedback for revisions. (p. 4)

First, students were instructed on how they should interact with the chatbots, then the students had to produce an argumentative essay in 60 minutes, and then they made revisions on their essays using the chatbot. Their chat logs were sent to the researchers for analysis. The researchers collected the drafts and final versions of students’ essays as well. Then, the researchers conducted semi - structured interviews with the students. This research is a case study in nature. In order to investigate the students’ engagement levels across the dimensions only three participants were selected. The participants were university students. The students were selected based on their scores on the College English Test Band 4 (CET - 4) (Rong et al., 2025). Three students had high, moderate, and low levels of English. The chatbot in question was specifically created to improve teaching and learning English. It was called Unipus AIGC (Version 1.4.0). According to Rong et al. (2025), this chatbot “generates contextually relevant and personalized responses based on user inquiries, facilitating various modes of interactions” (p. 7). As the researchers analyzed the chat logs of the students, it was found that the students interacted with the chatbot frequently and were able to ask for feedback about their essays. In terms of engagement, all three students demonstrated a high level of behavioral and emotional engagement with the chatbot. Their cognitive engagement aligned with their level of English. The major takeaway is that the lower level student needs more support with prompting while revising the work with the chatbot, specifically formulating higher order questions. They still need support in terms of prompting questions for feedback.

Another study conducted by El Hassan and Alsawah (2025) examined the influence of ChatGPT on the development of reading comprehension. Overall, it was determined that integrating ChatGPT into EFL students’ reading classes was beneficial, as it promoted reading comprehension, vocabulary acquisition, and student engagement.

Furthermore, another study explored the use of the chatbot in reading. Pan et al. (2024) developed a customized AI chatbot, Reade, specifically designed to support EFL learners’ self-regulated reading activities. To support self-regulated learning, this chatbot demonstrated how to use reading strategies to

maximize comprehension. However, El Hassan and Alsalwah (2025) and Pan et al. (2024) agreed that there are several limitations of using the chatbot. The former study revealed that the effectiveness of ChatGPT was influenced by contextual and cultural factors, suggesting that ChatGPT is still not adept in these areas (El Hassan & Alsalwah, 2025). The latter study indicated that the chatbot could not entirely match students' interests and levels and that the texts were sometimes of inappropriate difficulty (Pan et al., 2024). Still, both studies concluded that reading engagement improved significantly when the chatbot was implemented.

Regarding speaking skills, it was found that integrating the Doubao chatbot can reduce anxiety levels. Mingyan et al. (2024) investigated the effects of an AI chatbot mobile application on lowering foreign language anxiety (FLA) among Chinese undergraduate students. The researchers conducted a quasi-experimental study involving 30 participants: 15 interacted with Doubao, while the control group engaged in peer discussions. The results indicated that the experimental group had a significant reduction in FLA levels as the chatbot enabled providing personalized learning experiences. Similarly, Soon et al. (2024) stated that the main advantages of using Doubao for developing speaking skills are the provision of feedback and individualized learning tasks for students.

EFL Teachers' Attitudes towards Using AI Chatbots

The EFL teachers exude positive attitudes towards using AI chatbots in their practice by integrating them into teaching speaking and writing skills, and developing cultural awareness (Nguyen, 2023; Yuan, 2023; Zheng & Stewart, 2024). Nguyen (2023) conducted a mixed-methods study to examine university teachers' perceptions of using chatbots in their lessons. Overall, based on 20 survey responses and semi-structured interviews, it was found that the teachers were enthusiastic about integrating the chatbot in their writing sessions. In addition, ChatGPT was useful for co-creating culturally appropriate materials. Nevertheless, Zheng and Stewart (2024) warned that teachers should be aware of the Western cultural biases that AI-generated content may contain. As such, AI chatbots are highly effective at improving productive skills and providing information on cultural aspects; however, teachers should double-check the generated content.

Despite having certain benefits, the use of AI chatbots frequently raises several concerns. Firstly, the issue of ethics should not be undermined: AI chatbots can be easily used to cheat and plagiarize. In addition, the creation of assignments using AI chatbots raises ethical questions (Chetyrina, 2024; Ohashi & Alm, 2023). Furthermore, Khasawneh (2023) reported that teachers expressed a need for specialized training on the use of AI in their practice. This study focused on identifying teachers' views on the use of AI. Although most of them held positive attitudes towards AI integration, they lacked the knowledge to do it properly.

Conclusion

The current literature review aims to describe the use of AI chatbots in foreign language education. Findings from various research papers were grouped into two themes: The Use of Chatbots in Learning English as a Foreign Language and EFL Teachers' Attitudes towards Using AI Chatbots. Having reviewed 20 studies on the aforementioned topics, it can be concluded that AI chatbots are highly effective tools for enhancing language skills and have received positive responses from teachers as well. However, ethical concerns about implementing chatbots are also present. Furthermore, in terms of writing, students might still need support from the teachers on prompting, specifically students with low - levels in English language. In addition, it was found that perceptions among novice teachers are scarce and have not been investigated in comparison with those of in-service teachers. Thus, this literature review suggests further research comparing novice and in-service teachers' views.

References

- 1 Alemdag, E. (2023). The effect of chatbots on learning: A meta-analysis of empirical research. *Journal of Research on Technology in Education*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/15391523.2023.2255698>
- 2 Belda-Medina, J., & Calvo-Ferrer, J. R. (2022). Using Chatbots as AI Conversational Partners in Language Learning. *Applied Sciences*, 12(17), 8427. <https://doi.org/10.3390/app12178427>
- 3 Chetyrina, N. V. (2024). Organizational and pedagogical conditions for teaching students foreign language written interaction based on practice with chatbots. *Vestnik Tambovskogo Universiteta. Seriâ: Gumanitarnye Nauki*, 29(6), 1590–1607. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2024-29-6-1590-1607>
- 4 Duong, T.-N.-A., & Chen, H.-L. (2025). An AI Chatbot for EFL Writing: Students' Usage Tendencies, Writing Performance, and Perceptions. *Journal of Educational Computing Research*, 63(2), 406-430. <https://doi.org/10.1177/07356331241312363> (Original work published 2025)
- 5 El Hassan, F. A. M., & Alsawah, A. F. (2025). Exploring the Impact of ChatGPT on EFL Reading Practices: Opportunities and Challenges. *International Journal of English Language Teaching*, 13(1), 85–93. <https://doi.org/10.37745/ijelt.13/vol13n18593>
- 6 Hsu, M. H., Chen, P. S., & Yu, C. S. (2023). Proposing a task-oriented chatbot system for EFL learners speaking practice. *Interactive Learning Environments*, 31(7), 4297-4308
- 7 Ji, H., Han, I., & Ko, Y. (2023). A systematic review of conversational AI in language education: Focusing on the collaboration with human teachers. *Journal of Research on Technology in Education*, 55(1), 48–63. <https://doi.org/10.1080/15391523.2022.2142873>
- 8 Khasawneh, M. A. S. (2023). Advancing foreign language teaching with ai-assisted models; insights from lecturers and university administrators. *Journal of Namibian Studies : History Politics Culture*, 33. <https://doi.org/10.59670/jns.v33i.798>
- 9 Kim, H. S., Cha, Y., & Kim, N. Y. (2021). Effects of AI chatbots on EFL students' communication skills. *영어학*, 21, 712-734.
- 10 Mingyan, M., Noordin, N., & Razali, A. B. (2024). Effects of an AI Chatbot Mobile Application on Foreign Language Anxiety among Chinese EFL Undergraduates. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(4), 3828–3839.
- 11 Nguyen, T. T. H. (2023). EFL Teachers' Perspectives toward the Use of ChatGPT in Writing Classes: A Case Study at Van Lang University. *International Journal of Language Instruction*, 2(3), 1–47. <https://doi.org/10.54855/ijli.23231>
- 12 Ohashi, L., & Alm, A. (2023). ChatGPT and language learning: University educators' initial response. <https://doi.org/10.4995/eurocall2023.2023.16917>
- 13 Pan, M., Guo, K., & Lai, C. (2024). Using Artificial Intelligence Chatbots to Support English-as-a-Foreign Language Students' Self-Regulated Reading. *RELC Journal*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/00336882241264030>
- 14 Rafida, T., Suwandi, S., & Ananda, R. (2024). EFL Students' Perception in Indonesia and Taiwan on Using Artificial Intelligence to Enhance Writing Skills. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, 12(3), 987. <https://doi.org/10.26811/peuradeun.v12i3.1520>
- 15 Rong, M., Yao, Y., Li, Q., & Chen, X. (Winnie). (2025). Exploring student engagement with artificial intelligence-guided chatbot feedback in EFL writing: Interactions and revisions. *Computer Assisted Language Learning*, 1–30. <https://doi.org/10.1080/09588221.2025.2539979>
- 16 Soon, G. Y., Abdullah, N. A. C. B., Suyan, Z., & Yiming, C. (2024). Integrating AI Chatbots in ESL and CFL Instruction: Revolutionizing Language Learning with Artificial Intelligence. *LatIA*, (2), 6.
- 17 Tai, T.-Y., & Chen, H. H.-J. (2024). Improving elementary EFL speaking skills with generative AI chatbots: Exploring individual and paired interactions. *Computers & Education*, 220, 105112. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105112>
- 18 Wang, C., Zou, B., Du, Y., & Wang, Z. (2024). The impact of different conversational generative AI chatbots on EFL learners: An analysis of willingness to communicate, foreign language speaking

anxiety, and self-perceived communicative competence. System, 127, 103533. <https://doi.org/10.1016/j.system.2024.103533>

19 Zhang, Z., & Huang, X. (2024). The impact of chatbots based on large language models on second language vocabulary acquisition. Heliyon, 10(3), e25370. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25370>

20 Zheng, Y., & Stewart, N. (2024). Improving EFL students' cultural awareness: Reframing moral dilemmatic stories with ChatGPT. Computers and Education Artificial Intelligence, 6, 100223. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100223>

Бағдаулет Абыханов^{1}, Мехмет Али Яйладжи²*

¹SDU University, Қаскелең, Қазақстан

² Galaxy International School, Алматы, Қазақстан

*e-mail: 241302002@sdu.edu.kz

ЖИ ЧАТ - БОТТАРДЫҢ ШЕТЕЛ ТІЛІН ОҚЫТУДА ҚОЛДАНЫЛУЫ: ӘДЕБИЕТКЕ КЕШЕНДІ ШОЛУ

Аңдатпа. Жасанды Интеллект (ЖИ) әлемдегі заманауи технологиялардың біріне айналып, сан түрлі салаларда қолданысқа енгізіліп жатыр. Сол салалардың қатарында шетел тілін оқыту саласы да бар. Шетел тілін оқытуда ЖИ чат боттар тіл үйрену құралы ретінде қолданылуда. ЖИ чат - боттары - мәтін немесе аудио арқылы өзара әрекеттесу үшін қолданылатын бағдарламалық құрал немесе веб - сайт. ЖИ технологиясы қанша қарқынды дамып келе жатқанымен, оның тәжірибеде қолданылуы жайында зерттеу жұмыстары жеткіліксіз. Сондықтан, осы әдебиетке шолу ағылшын тілі пәні мұғалімдерінің пікірлеріне негізделе отырып, ЖИ чат боттарды шетел тілін оқытуда қолдану жайында жазылған зерттеу жұмыстарын саралауға бағытталған. Осы бағыт бойынша әдебиетке шолу жасау үшін 20 мақала таңдалды. Бұл мақалалар Google Scholar және ERIC атты дерекқорлардан, сонымен қатар Sci-Space атты зерттеу платформасынан іріктеліп алынды. Мақалалар 2022 - 2025 жылдар аралығында аталған дерекқорлар мен зерттеу платформасында жарияланған.

Түйін сөздер: ЖИ, ЖИ чат боттар, ағылшын тілі шетел тілі ретінде, ағылшын тілі мұғалімдері

Бағдаулет Абыханов^{1}, Мехмет Али Яйладжи²*

¹SDU University, Қаскелең, Қазақстан

² Galaxy International School, Алматы, Қазақстан

*e-mail: 241302002@sdu.edu.kz

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИ ЧАТ - БОТОВ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА: КОМПЛЕКСНЫЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация. Искусственный интеллект (ИИ) стал самым большим достижением в области технологий. Он интегрируется во все сферы, особенно в языковое образование. Чат - боты с ИИ внедряются в обучение языкам. Чат - боты с ИИ - это программное обеспечение или аудио. Однако, несмотря на то что ИИ быстро развивается, исследования об использовании ИИ только публикуются. Поэтому, целью данного обзора литературы описать как чат - боты с ИИ используются в языковом образовании по мнению учителей английского языка как иностранного об этих чат - ботах. Для достижения этой цели было рассмотрено 20 статей. Статьи были

отобраны из различных баз данных, таких как Google Scholar, ERIC и исследовательской платформы SciSpace, за период с 2022 по 2025 год.

Ключевые слова: ИИ, ИИ чат - боты, английский язык как иностранный, учителя английского как иностранного

Received 12 October 2025

IRSTI 14.25.01

DOI: <https://doi.org/10.47344/g1b3r211>

Alfina^{1*}, Arman Maulana², Nur Hidayati³,
Dadi Setiadi⁴, Lalu Sumardi⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*e-mail: alfinaf738@gmail.com

ANALYSIS OF THE IMPLEMENTATION OF CHILD-FRIENDLY PROGRAMS IN BUILDING AN ANTI-BULLYING CULTURE IN ELEMENTARY SCHOOLS: A CASE STUDY AT SDN 37 CAKRANEGARA

Abstract. This study aims to analyze the implementation of the Child-Friendly School Program (SRA) in building an anti-bullying culture at SDN 37 Cakranegara. Using a qualitative approach with an intrinsic case study design, data were collected through in-depth interviews, observations, and documentation, then analyzed using the Miles and Huberman Interactive Model. The results show that although the school has a structural commitment and has succeeded in reducing physical bullying, the implementation of SRA is still in the socialization stage and has not been fully integrated into the curriculum and school culture, where verbal and mild social bullying behaviors are still evident. In conclusion, systemic strengthening is needed, such as structured teacher training and the development of operational guidelines, so that SRA can transform students' understanding of anti-bullying in a profound and sustainable manner.

Keywords: Child-Friendly School (SRA), Bullying, Elementary School

Introduction

Primary school education plays an important role in shaping students' character and social skills, as well as being the initial stage of intensive social interaction. One social issue that is increasingly dominating global education is the phenomenon of bullying, which not only damages children's mental health but also hinders their academic and emotional development (Wahyu., 2025). According to data from the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology (Kemendikbudristek) of the Republic of Indonesia in 2022, around 30-40% of elementary school students in Indonesia have experienced or witnessed bullying, in various forms ranging from physical, verbal, to cyberbullying (Kemendikbudristek, 2023). This phenomenon is exacerbated by Indonesia's heterogeneous social context, where cultural norms such as age hierarchy and pressure to achieve can reinforce bullying behavior (Khoiriyah & Sofyan, 2025).

To address this challenge, the Indonesian government, through Kemendikbudristek, launched the Child-Friendly School Program (SRA) in 2016, which aims to create a safe, inclusive school environment that supports children's rights in accordance with the UN Convention on the Rights of the Child. This program emphasizes three main pillars: child participation, protection from violence, and child-friendly learning, with a focus on bullying prevention. The implementation of SRA includes teacher training, the development of an anti-bullying curriculum, and the involvement of parents and the community, which is expected to build a culture of tolerance and empathy in schools (Ministry of Education, Culture, Research, and Technology, 2020).

Although SRA has been adopted by thousands of schools in Indonesia, its effectiveness in promoting anti-bullying understanding among elementary school students is still limited. Anti-bullying understanding here includes not only cognitive knowledge about the definition and types of bullying, but also affective dimensions such as empathy for victims and the ability to identify preventive solutions. Previous qualitative studies, such as the research by Giferani et al. (2024) in several SRA schools in Central Java, show that students exposed to this program are better able to express their subjective experiences of bullying, but there is still room for improvement in the

application of anti-bullying values outside the school environment. On the other hand, quantitative research by Muslimin (2025) found a positive correlation between the implementation of SRA and a decrease in bullying incidents, but it did not explore how students deeply understand and internalize the concept.

The gap in this research lies in the dominance of quantitative approaches that measure the impact of SRA through large-scale surveys, while qualitative exploration of the life experiences of elementary school students as the main subjects is still minimal (Sabekti., 2024). Qualitative research is needed to understand subjective nuances, such as how the local cultural context influences students' interpretations of anti-bullying, or the psychological barriers children experience in adopting values programs. Using a phenomenological approach, this study aims to fill this gap, revealing the impact of SRA from the perspectives of students, teachers, and parents, thereby providing more holistic insights for educational policy.

In a global context, similar research conducted by Muslimin., (2025) shows that anti-bullying programs integrated with school culture can reduce incidents by up to 50%. Thus, this background emphasizes the urgency of qualitative exploration of the impact of SRA, as an important step to ensure that the program is not merely a policy formality, but truly transforms anti-bullying understanding among elementary school students.

Method

This study uses a qualitative approach with an intrinsic case study design to analyze and describe the implementation of the Child-Friendly Program (PRA) in an effort to build an anti-bullying culture at SDN 37 Cakranegara. The qualitative case study method was chosen because it allows researchers to describe the process, meaning, and context of PRA implementation in depth and holistically in one specific study unit. This approach aims to explore how PRA policies and activities in schools, such as the provision of child-friendly facilities and infrastructure, teacher training, and the integration of child protection values, contribute to the formation of an anti-bullying school culture and increase student understanding.

Research Subjects:

The subjects of this study were key informants who were directly involved in the implementation of the Child-Friendly Program and bullying prevention efforts at SDN 37 Cakranegara. The subjects were selected using purposive sampling, based on their involvement and understanding of the program. Key informants include: 1) The principal, as the policy maker and person in charge of the program. 2) The PRA coordinator/implementation team, as the technical implementers of the daily program. 3) Classroom teachers, as educators who interact directly with students and implement PRA values. 4) Students, who are considered to have in-depth understanding and experience related to the Child-Friendly Program and bullying issues.

Data Collection Techniques

Data collection was carried out using several techniques, namely in-depth interviews, observation, and documentation, to achieve triangulation of sources and methods:

- a. In-depth Interviews: Semi-structured interviews were conducted with all key informants (principals, PRA coordinators, teachers, and students) to explore their perceptions, experiences, and understanding of: the implementation process of the Child-Friendly Program in schools, strategies used to build an anti-bullying culture, and the role of PRA in preventing and handling bullying cases.
- b. Observation, conducted to directly observe the implementation of PRA components in the school environment, as well as social interactions between students and between students and teachers. The focus of observation includes: The availability and utilization of child-friendly facilities, The behavior of teachers and staff in responding to conflicts or bullying incidents, The active participation of students in activities that support a safe and anti-bullying environment.
- c. Documentation, Collection of supporting documents used as additional data to reinforce interview and observation findings. Documents include: Decree (SK) of the Child-Friendly

School Team, School rules and regulations related to the prevention of violence/bullying, Socialization materials, activity reports, and visual data (photos) of the implementation of the Child-Friendly Program.

Data Analysis Techniques

The qualitative data obtained was analyzed using qualitative descriptive analysis by adopting Miles and Huberman's Interactive Model, which consists of several stages, namely data reduction, data presentation, and conclusion drawing, which are carried out repeatedly and interactively.

- Data Reduction, Summarizing, selecting, and focusing on relevant data from interviews, observations, and documentation. Data is grouped and coded based on key themes (e.g., PRA Policy, Bullying Prevention Mechanisms, Student Perceptions) to facilitate in-depth analysis.
- Data Display, Organizing the reduced data in the form of descriptive narratives, matrices, or charts to systematically describe the implementation process of the Child-Friendly Program and its contribution to building an anti-bullying culture at SDN 37 Cakranegara.
- Drawing Conclusions (Conclusion Drawing/Verification), Drawing interpretive conclusions from the data presented. These conclusions are supported by triangulation of sources and methods to ensure the validity (reliability) of the findings, which will ultimately answer how the implementation of the Child-Friendly Program contributes to building an anti-bullying culture at the case study location.

Results and discussion

The implementation of the Child-Friendly School (CFS) principle is of high urgency in the current era, in line with the increasing potential for children to experience various forms of violence and bullying if their social environment is not supportive. Schools, as the main space for children's growth and character formation, must be able to provide a sense of security, comfort, and protection from all forms of physical and psychological threats (Haniya, et al., 2024). Therefore, building an educational ecosystem that fosters mutual respect, empathy, and social responsibility is a fundamental aspect in efforts to create a healthy school culture that is free from bullying (Permatasari & Ar, 2023). Quoted from the Child-Friendly School Guidebook (Ministry of Women's Empowerment and Child Protection, 2015), this program aims to create a safe, healthy, and violence- and discrimination-free educational environment. Through this program, schools are expected to be able to protect children's rights while encouraging their participation in various learning activities and decision-making at school. At SDN 37 Cakranegara, the implementation of child-friendly principles has begun to be realized through the cultivation of positive behavior and supervision of student interactions, although its implementation still needs to be strengthened to be more focused and in line with the national guidelines for Child-Friendly Schools.

The results of data collection using a qualitative case study approach on the Analysis of the Implementation of the Child-Friendly School Program in Building Anti-Bullying Understanding at SDN 37 Cakranegara. This study focuses on four main aspects that form the basis of the program implementation analysis, namely (1) the implementation of the Child-Friendly School program at SDN 37 Cakranegara, (2) indicators of anti-bullying behavior evident in student social interactions, (3) students' understanding and response to the values contained in the CFS program, (4) the role of teachers and institutional support from the school in creating a safe and violence-free learning environment. Further explanations of each of the four aspects are presented as follows:

Implementation of the Child-Friendly School Program at SDN 37 Cakranegara

Based on interviews with the principal and teachers, the implementation of the Child-Friendly School Program (SRA) at SDN 37 Cakranegara has been pursued as part of creating a safe, comfortable, and violence-free learning environment. The principal explained that the entire school community is committed to creating an educational atmosphere that respects children's rights, rejects all forms of violence, and fosters mutual respect. Efforts made include instilling good manners, two-way communication between teachers and students, implementing positive discipline,

and encouraging students to maintain cleanliness and order in the school environment. Based on a review of documents, the school already has several supporting documents, such as a vision and mission that include child-friendly principles, non-violent rules, and activity reports that reflect character values. However, the implementation of this program is still in the socialization and familiarization stage. Observations show that the implementation of SRA has not been fully integrated into learning activities, but has only appeared in the form of general policies and incidental activities such as National Children's Day celebrations or character literacy activities.

Teachers understand the concept of SRA as an effort to create a safe and enjoyable school, but its implementation still focuses on disciplinary behavior without physical punishment, not yet reaching the development of media or learning strategies that instill anti-bullying values in a concrete manner. This is in line with the results of research by Herianto, et al., (2020), which shows that most elementary schools in Mataram still implement SRA administratively, not yet at the cultural level. Therefore, it can be concluded that SDN 37 Cakranegara already has a structural commitment to SRA, but does not yet have a systematic operational strategy to make child-friendly values part of the school culture. The following table shows the implementation of the SRA program:

Table 1
Implementation of the SRA program

Aspects of SRA program implementation	Description of Implementation Based on Findings	Level of Implementation
Structural Commitment & Policy	The school has established structural commitments and supporting documents (vision/mission, non-violent rules and regulations). The principal is committed to creating an educational environment that respects children's rights.	High (Level of Commitment)
Program Implementation/Integration	Still in the socialization and familiarization stage. Not yet fully integrated into learning activities, only appearing in general policies and incidental activities (e.g., National Children's Day celebrations).	Moderate (Socialization Level)
Prevention of Physical Violence	No physical violence (hitting, pushing) was observed. Teachers actively monitored and prevented such behavior.	Height (Effective)
Prevention of Verbal & Social Violence	There are still instances of mild teasing (calling people by their parents' names, laughing at their mistakes) that could potentially become verbal bullying. There is a tendency to choose playmates based on certain groups (an indication of social bullying).	Moderate (Needs Strengthening)
Teacher role and response	Teachers instill positive values through a gentle/persuasive approach and reject physical punishment. Teachers' responses to minor conflicts are reactive rather than preventive. Teachers have not received structured technical training related to SRA/bullying prevention	Moderate (intuition-based)
Students' understanding and internalization	Students understand the general definition of bullying (hitting, teasing). However, this understanding has not been fully internalized/implemented in their daily behavior, especially outside of class hours.	Moderate (general character)
Institutional/infrastructure	There are no operational guidelines (SOPs) or	Low(requires

support	special service units (counseling rooms) for handling behavioral problems. Collaboration with parents and the community is not yet intensive	systemic use)
---------	--	---------------

Anti-Bullying Behavior Indicators Based on Field Observations

The results of observations conducted using observation instruments show that the behavior of students at SDN 37 Cakranegara generally reflects a safe learning environment, although mild forms of bullying behavior are still found. Based on physical behavior indicators, no acts of violence such as hitting, pushing, or damaging friends' belongings were found. Teachers actively monitor and prevent rough physical behavior. In terms of verbal behavior indicators, there were still instances of mild teasing, such as calling classmates by their parents' names or laughing at classmates who made mistakes. Although these interactions were meant as jokes, they have the potential to lead to verbal bullying if not controlled. Teachers usually reprimand students using a persuasive approach and encourage them to apologize, but there is no ongoing follow-up system in place.

Meanwhile, the social behavior indicator found that some students tend to choose playmates based on closeness or specific groups. Students with different interests or backgrounds are sometimes not included in group games. Although this does not indicate aggressive behavior, it shows a tendency toward social behavior that needs to be anticipated. These observations indicate that the school has succeeded in reducing physical bullying, but still faces challenges in building social awareness and empathy among students. Based on the interview results, some students believe that joking with harsh words does not constitute bullying, indicating that their understanding of verbal and social violence is still limited.

These findings indicate that a child-friendly culture at SDN 37 Cakranegara has begun to take shape, but has not yet touched on the aspect of value awareness. Strengthening is needed through reflective learning and direct practice so that students understand the emotional impact of each form of bullying behavior. This is in line with the opinion of Husna, et al., (2024), who stated that the instilling of social and moral values must be done through meaningful learning experiences, not just through prohibitions or advice. The following table shows the forms of bullying behavior carried out by students, namely:

Table 2

The forms of bullying behavior carried out by students

Student Initials	Physical Behavior (Average Score)	Verbal Behavior (Average Score)	Social Behavior (Average Score)	Total Bullying Score	Dominant Bullying Category
A01	1.4	1.8	1.6	4.8	Low
A02	3.2	2.6	2.8	8.6	Physical (Perpetrator)
A03	1.0	1.2	1.0	3.2	Very Low
A04	2.0	3.4	2.4	7.8	Verbal (Pelaku)
A05	1.6	1.8	1.4	4.8	Low
B06	1.2	1.0	1.0	3.2	Very Low
B07	2.8	2.6	3.0	8.4	Social (Perpetrator)
B08	1.4	2.0	1.8	5.2	Low
B09	1.0	1.4	1.2	3.6	Very Low
B10	3.0	2.8	2.6	8.4	Physical (Perpetrator)
C11	1.8	1.6	1.4	4.8	Low
C12	2.4	2.2	2.0	6.6	Moderate
C13	1.2	1.4	1.0	3.6	Very Low
C14	2.6	3.6	2.8	9.0	Verbal (Perpetrator)

C15	1.8	2.0	2.2	6.0	Moderate
-----	-----	-----	-----	-----	----------

Based on the bullying behavior table presented above, it can be seen that the forms of bullying committed by students who intervened in the data are as follows:

Table 3
The forms of bullying committed by students

Total Score Category (Scale 3-12)	Behavior Description	Number of Students (N=15)
3.0-4.0 (Very Low)	Bullying behavior is almost invisible.	4
4.1 - 6.0 (Low)	Bullying behavior is occasionally visible.	5
6.1 - 8.0 (Moderate)	Bullying behavior is quite visible and needs attention.	2
8.1 - 12.0 (High)	Bullying behavior occurs frequently or very frequently. Indicates the need for intervention.	4

Student Understanding and Response to the Child-Friendly School Program

Based on interviews with students, it was found that most students understand that bullying is an act that can hurt their friends and should not be done. They mentioned examples of actions such as hitting, teasing, and ostracizing friends. Students also explained that teachers often advise them to behave politely and respect one another. However, observations show that this understanding has not been fully internalized or implemented in their daily behavior. Some students still engage in mild teasing or discriminate against friends while playing, especially outside of class hours.

From the documentation results, it can be seen that the school has held habit-forming activities such as Smile, Greet, Say Hello, Be Polite, Be Well-mannered (5S), morning literacy, and moral messages at every ceremony. However, activities that explicitly focus on anti-bullying education have not been found. There are no modules or learning programs that specifically teach the values of anti-violence and social empathy. Students learn about good behavior and manners in general, but they are not yet guided to reflect on bullying behavior. This condition shows that the implementation of SRA in schools is more oriented towards general character building, and has not specifically fostered anti-bullying awareness among students.

Teachers play an active role in providing guidance when minor conflicts arise between students, but these actions are reactive rather than preventive. To strengthen the SRA program, schools need to design more participatory activities, such as group discussions, role-playing games, or educational digital media with anti-bullying themes so that students can understand and practice respectful behavior in real life.

The Role of Teachers and Institutional Support from Schools

All three research instruments show that teachers play a central role in creating a child-friendly learning environment. Based on the interview results, teachers explained that they try to instill positive values through a gentle and persuasive approach. Teachers also reject all forms of physical punishment and prefer methods such as reprimands, advice, and problem solving through discussion with students. Classroom observations show that teachers try to maintain a pleasant learning atmosphere and avoid psychological pressure on students. However, teachers admit that they have never received technical training related to bullying prevention strategies or the structured application of SRA principles. As a result, cases are handled based on intuition and personal experience, rather than standard guidelines.

Institutionally, the principal provides strong support for the implementation of SRA. The school has a motivational slogan, open learning areas, and a fairly comfortable environment. However, based on a review of documents, there are no operational guidelines, SOPs, or special service units such as a child counseling room that can be used to address student behavior problems. Collaboration with parents and the community is also not yet intensive. Therefore, although SDN

37 Cakranegara has shown progress in creating a safe school climate, institutional support and resources still need to be strengthened so that the implementation of SRA is not only symbolic but also functional.

General Analysis of Research Results

Based on the results of research conducted at SDN 37 Cakranegara, it can be concluded that the implementation of the Child-Friendly School Program (SRA) has been running well at the policy level and in terms of basic behavioral habits, but has not yet fully reached the stage of internalization of values among the entire school community. The school has demonstrated its commitment to creating a safe and violence-free learning environment through a disciplinary policy that does not involve physical punishment, the application of values of politeness, and communicative interactions between teachers and students. Physical bullying is rarely found, but verbal and social behaviors such as mild teasing and clique formation still exist, indicating the need to strengthen the understanding of the values of empathy and mutual respect. Teachers have played an active role as mentors and disciplinarians, but they still need technical training on SRA-based bullying prevention and management so that the strategies used are more systematic and focused.

In addition, observations and documentation show that the implementation of SRA at SDN 37 Cakranegara is still administrative and ceremonial in nature, not yet fully integrated into the learning process and school culture. Activities related to character building and anti-bullying values are still limited to certain moments, such as ceremonies or National Children's Day celebrations, and have not become part of a continuous learning program. The support of the principal and a comfortable physical environment have been positive assets for the development of a child-friendly school culture, but increased collaboration with parents and the surrounding community is needed to strengthen anti-bullying values outside the classroom. Thus, SDN 37 Cakranegara has the potential to become a child-friendly model school if systemic strengthening is carried out through teacher training, the development of operational guidelines, and the integration of child-friendly values into teaching and learning activities and everyday school life.

References

- 1 Haniya, H., Jannah, M., & Malaikosa, Y. M. L. (2024). Peran Sekolah Ramah Anak Dalam Mencegah Dan Mengatasi Perundungan Pada Anak Usia Dini. *SOSPENDIS: Sosiologi Pendidikan Dan Pendidikan IPS*, 2(2), 73-81.
- 2 Herianto, E., Jahiban, M., & Dahlan, D. (2020). Pola Perlindungan Anak dalam Dimensi Sekolah Ramah Anak di Sekolah/Madrasah Kota Mataram. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora*, 6(2), 179-191.
- 3 Husna, A., Latipa, T., & Farhurohman, O. (2024). Penanaman Nilai Moral Sosial dalam Pembelajaran IPS. *Herodotus: Jurnal Pendidikan IPS*, 7(3), 431-437.
- 4 KemenPPPA. (2015). Panduan sekolah ramah anak. *Jakarta: Erlangga*.
- 5 Permatasari, A., & AR, Z. T. (2023). Kontribusi Sekolah Ramah Anak Terhadap Pencegahan Bullying. *An-Nafah: Jurnal Pendidikan dan Keislaman*,
- 6 Khoiriyah, A. N., Ramadhan, D. F., & Sofyan, M. (2025). Sekolah Ramah Anak Dalam Mencegah Perilaku Bullying di Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Keilmuan dan Kependidikan Dasar*, 17(1), 1-16.
- 7 Giferani, A. N. B., Tisngati, U., & Trisnawaty, W. (2024). STRATEGI GURU DALAM PENCEGAHAN BULLYING BERBASIS SEKOLAH RAMAH ANAK DI SD NEGERI 1 PRINGKUKU. *Jurnal Pendidikan Dasar Borneo (Judikdas Borneo)*, 6(2), 88-99.
- 8 Fitriantunnisa, N., & Nurhasanah, S. (2024). " Implementasi Program Seminar Anti-Bullying untuk Meningkatkan Kesadaran dan Pencegahan Bullying di Sekolah Dasar: Studi Kasus di SDN Cibulan, Desa Babakan, Kecamatan Ciparay. *PROCEEDINGS UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG*, 5(2), 1-10.
- 9 Wahyuni, A. P., Nurasih, I., & Uswatun, D. A. (2024). Analisis Pelaksanaan Program Sekolah Ramah Anak di Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 10(4).
- 10 Sabekti, M., Ikhsanudin, M. R., Sumardjoko, B., & Ati, E. F. (2024). Analisis Upaya

Menghadapi Bullying dalam Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 2627-2636.

11 Tizaka, R. M. P., & Ismail, H. (2023). Analisis Pelaksanaan Program Sekolah Ramah Anak di Surabaya: Studi pada SDN Kedungdoro V dalam Menciptakan Lingkungan Sekolah yang Bebas Kekerasan Fisik dan Bullying. *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa*, 1(6), 218-232.

12 Muslimin, S. Z. (2025). ANALISIS IMPLEMENTASI PROGRAM SEKOLAH RAMAH ANAK DALAM MENGATASI KASUS BULLYING DI SDN 3 PANCOR. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 211-228.

13 Wahyu aAi, M., & Hadi, M. S. (2025). STANDARISASI PROGRAM ANTI-BULLYING PENCEGAHAN BULLYING PESERTA DIDIK TINGKAT SEKOLAH DASAR. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 1060-1069.

14 Septina, A. Z., & Muhtarom, T. (2025). Perencanaan, Implementasi dan Evaluasi Program Sekolah Ramah Anak Berbasis Kearifan Lokal di SD Negeri Kasihan Bantul. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 8(2), 817-832

Alfina^{1*}, Arman Maulana², Nur Hidayati³,
Dadi Setiadi⁴, Lalu Sumardi⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Mataram, Матарам, Индонезия

*e-mail: alfinaf738@gmail.com

БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕРДЕ БУЛЛИНГКЕ ҚАРСЫ МӘДЕНИЕТТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДА БАЛАЛАРҒА БАҒЫТТАЛҒАН БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ ІСКЕ АСЫРУДЫ ТАЛДАУ: SDN 37 SAKRANEGARA МЫСАЛЫНДАҒЫ ЗЕРТТЕУ

Аңдатпа. Осы зерттеудің мақсаты – SDN 37 Sakranegara мектебінде буллингке қарсы мәдениетті қалыптастырудағы «Балаларға мейірімді мектеп» (SRA) бағдарламасының іске асырылуын талдау. Сапалық тәсіл және ішкі зерттеу дизайны қолданылып, деректер терендетілген сұхбаттар, бақылау және құжаттарды талдау арқылы жиналды, ал талдау Майлз бен Хуберманның интерактивті моделі негізінде жүргізілді. Нәтижелер мектептің құрылымдық міндеттемелері бар екенін және физикалық буллингті азайтуда белгілі бір жетістіктерге қол жеткізгенін көрсетеді. Алайда SRA бағдарламасын іске асыру әлі де әлеуметтендіру кезеңінде қалып отыр және оқу бағдарламасына әрі мектеп мәдениетіне толық кіріктірілмеген; соның салдарынан вербалды және әлеуметтік буллингің жеңіл түрлері әлі де кездеседі. Қорытындылай келе, SRA бағдарламасының оқушылардың буллингке қарсы түсінігін терең әрі тұрақты түрде өзгертуі үшін мұғалімдерді құрылымдалған оқытуды күшейту және жедел нұсқаулықтарды әзірлеу сияқты жүйелі нығайту шаралары қажет.

Түйін сөздер: балаларға бағытталған мектеп (SRA), буллинг, бастауыш мектеп

Alfina^{1*}, Arman Maulana², Nur Hidayati³,
Dadi Setiadi⁴, Lalu Sumardi⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Mataram, Матарам, Индонезия

*e-mail: alfinaf738@gmail.com

АНАЛИЗ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ДЕТЕЙ, В СОЗДАНИИ КУЛЬТУРЫ БОРЬБЫ С БУЛЛИНГОМ В НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛАХ: ИССЛЕДОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ SDN 37 SAKRANEGARA

Аннотация. Цель данного исследования – проанализировать реализацию программы «Школа, дружелюбная к детям» (SRA) в создании культуры противодействия буллингу в школе SDN 37 Sakranegara. Используя качественный подход с внутренним дизайном исследования, данные были собраны посредством углубленных интервью, наблюдений и документирования, а затем проанализированы с помощью интерактивной модели Майлза и Хубермана. Результаты показывают, что, хотя школа имеет структурные обязательства и добилась успехов в сокращении физического буллинга, реализация SRA все еще находится на стадии социализации и не была полностью интегрирована в учебную программу и школьную культуру, где по-прежнему наблюдаются вербальные и легкие формы социального буллинга. В заключение, необходимо системное укрепление, такое как структурированное обучение учителей и разработка оперативных руководящих принципов, чтобы SRA могла глубоко и устойчиво изменить понимание учащимися проблемы борьбы с буллингом.

Ключевые слова: школа ориентированная на детей (SRA), буллинг, начальная школа

Received 2 December, 2025