



Korkyt Ata University
Since 1937

ХАБАРШЫ
ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ
ПСИХОЛОГИЯ

ISSN 2959-815X (print)
ISSN 3005-3277 (online)
№3, (7)
2024

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯ



ISSN 2959-815X (print)
ISSN 3005-3277 (online)

**ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ**

**ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯ
СЕРИЯСЫ**

2025, №3 (7)

2023 жылдан бастап шығады
Выходит с 2023 года
Founded in 2023

Жылына төрт рет шығады
Выходит четыре раза в год
Issued quarterly

**Қызылорда/Қызылорда/Kyzylorda
2025**

Редакциялық алқа

Майгельдиева Ш.М.	- ғылыми редактор, педагогика ғылымдарының докторы, доцент, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қазақстан Республикасы
Осипов П.Н.	- педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Қазан федералды университеті, Ресей Федерациясы
Фоминых Н.Ю.	- педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Г.В.Плеханов атындағы Ресей экономикалық университеті, Ресей Федерациясы
Саудабаева Г.С.	- педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы
Абильдина С.Қ.	- педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қазақстан Республикасы
Зубова Л.В.	- психология ғылымдарының докторы, профессор, Орынбор мемлекеттік университеті, Ресей Федерациясы
Атемова К.Т.	- педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Қазақстан Республикасы
Туребаева К.Ж.	- педагогика ғылымдарының докторы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Қазақстан Республикасы
Турдалиева Ш.Т	- психология ғылымдарының кандидаты, М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Қазақстан Республикасы
Сангилбаев О.С.	- психология ғылымдарының докторы, профессор. Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Қазақстан Республикасы
Дуйсекеева Н.Ж.	- жауапты хатшы, PhD, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қазақстан Республикасы.

Редакционная коллегия

Майгельдиева Ш.М.	- научный редактор, доктор педагогических наук, доцент, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Республика Казахстан
Осипов П.Н.	- доктор педагогических наук, профессор, Казанский федеральный университет, Российская Федерация
Фоминых Н.Ю.	- доктор педагогических наук, профессор, Российский экономический университет им. Г.В.Плеханова, Российская Федерация
Саудабаева Г.С.	- доктор педагогических наук, профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Республика Казахстан
Абильдина С.К.	- доктор педагогических наук, профессор, Карагандинский университет им. Е.А.Букетова, Республика Казахстан
Зубова Л.В.	доктор психологических наук, профессор, Оренбургский государственный университет, Российская Федерация
Атемова К.Т.	- доктор педагогических наук, профессор, Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, Республика Казахстан
Туребаева К.Ж.	- доктор педагогических наук, Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова, Республика Казахстан
Турдалиева Ш.Т	- кандидат психологических наук, Таразский региональный университет им. М.Х.Дулати, Республика Казахстан
Сангилбаев О.С.	- доктор психологических наук, профессор, Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Республика Казахстан
Дуйсекеева Н.Ж.	- ответственный секретарь, PhD, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Республика Казахстан.

Editorial Board

- | | | |
|--------------------|---|---|
| Maigeldiyeva Sh.M. | - | scientific editor, Doctor of pedagogic sciences, associate professor, Korkyt Ata Kyzylorda University, Republic of Kazakhstan |
| Osipov P.N. | - | Doctor of pedagogical sciences, professor, Kazan Federal University, Russian Federation |
| Fominyh N. Yu. | - | Doctor of pedagogical sciences, professor, Plekhanov Russian University of Economics, Russian Federation |
| Saudabaeva G.S. | - | Doctor of pedagogical sciences, professor, Abay Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan |
| Abildina S.K. | - | Doctor of pedagogical sciences, professor, Karaganda Boketov, Republic of Kazakhstan |
| Zubova L.V. | - | Doctor of Psychology, Professor, Orinbor State University, Russian Federation |
| Atemova K.T. | - | Doctor of pedagogical sciences, professor, L.N.Gumilyov Eurasian National University, Republic of Kazakhstan |
| Turebayeva K.Zh. | - | Doctor of Pedagogical Sciences, K. Zhubanov Aktobe Regional University, Republic of Kazakhstan |
| Turdaliyeva Sh.T | - | Candidate of psychological sciences, MH Dulati Taraz Regional University, Republic of Kazakhstan |
| Sangilbayev O.S. | - | Doctor of psychological sciences, professor. Abay Kazakh National Pedagogical University, Republic of Kazakhstan |
| Duissekeyeva N.Zh. | - | executive editor, PhD, Korkyt Ata Kyzylorda University, Republic of Kazakhstan. |

Баспа атауы – Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті

Баспа адресі – индекс 120014, Әйтеке би, 29А, Қызылорда қ., Қазақстан Республикасы

Наименование издателя – Кызылординский университет имени Коркыт Ата

Адрес издателя – индекс. 120014, ул Айтеке би, 29А, г.Кызылорда, Республика Казахстан

Name of the publisher – Korkyt Ata Kyzylorda university

The publisher's address is an index. 120014, Aiteke bi street, 29A, Kyzylorda, Republic of Kazakhstan

ГЕОГРАФИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ЖОБАЛЫҚ ОҚИТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ

Лайсханов Ш.У., PhD

laiskhanov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3353-9681>

Барат Ш.А., 7M01506 - География білім беру бағдарламасының магистрі

barat_sh@mail.ru

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

Аңдатпа. Қазіргі уақытта оқушылардың бойында зерттеушілік қабілетті дамыту, өз бетімен білім алуға баулу білім беру жүйесіндегі маңызды мәселелер қатарында. Бұл мәселені шешудің мүмкін жолдарының бірі жобалық оқыту технологиясын қолдану болып табылады. Жобалық оқыту технологиясы оқушылардың білім алуға деген ынтасын арттыра отырып, проблемаларды шешу қабілетін дамытады. Бірақ біздің елімізде географиялық білім беруде жобалық оқыту технологиясы кеңінен қолданылмайды.

Бұл жұмыстың мақсаты мектеп географиясын оқытуда жобалық оқыту технологиясының тиімділігін эксперименттік түрде бағалау болып табылады.

Эксперимент 9 аптаға созылды және ол 7 сабақ пен 2 емтиханнан тұрды. Эксперименттік топ жобалық оқыту технологиясы арқылы білім алса, бақылау тобында қарапайым сабақтар болды. Сабақтар «Табиғатты пайдалану және геоэкология» бөлімі бойынша жүргізілді. Қорытынды нәтижелер орта есеппен топтық эксперименттік топтың оқушылары сабаққа белсендірек қатысып, бақылау тобына қарағанда тестілеуде орташа есеппен 3,07 балл жоғары ұпай жинағанын көрсетті. Бұл екі топ арасындағы ұпай айырмашылығы жобалық оқыту технологиясының оқытудың тиімді құралы екенін және жалпы білім беретін мектептерде оқушылардың географиялық білімін тереңдетіп, зерттеушілік қабілеттерін арттыруда қолдануға болатынын анықтады.

Тірек сөздер: жоба, жобалық оқыту (PBL) технологиясы, мектеп географиясы, географиялық білім беру, жобалық оқыту технологиясының артықшылықтары.

Кіріспе. Бүгінгі таңда білім беру проблемаларды шеше алатын, білімін нақты өмірге бейімдей алатын және өмір бойы білім алумен айналысатын жеке тұлғаны тәрбиелеуге бағытталған [1]. Білім беруде осындай тұлғаны қалыптастыру мақсатында оқытушылар көптеген білім беру технологияларын қолданады [2,3,4]. Оның бірі – жобалық оқыту технологиясы.

Жобаға негізделген оқыту оқушыларды мағыналы жобаларды орындауға және нақты дүние өнімдерін әзірлеуге итермелейтін білімдерді құруға тартатын сұрауға негізделген оқыту әдісін білдіреді [5].

Жобаға негізделген оқыту оқушыларға идеяларды орындау және қолдану арқылы білім алуға мүмкіндік береді. Студенттер ересек мамандар айналысатын іс-әрекеттерге ұқсайтын нақты әлем әрекеттерімен айналысады [6]. Бұл технология оқу процесін белсендірек етеді және білім алушыларды жалықтырмайды. Осылайша ол студенттердің оқу нәтижелерін жақсартып, ғылыми зерттеу дағдыларын арттырады және оқушылардың проблемаларды шешу қабілеттеріне айтарлықтай әсер етеді [7].

Жобаға негізделген оқыту әдістемесі бұрынғыдан да танымал және әлемде білім беру мен оқытудың кең ауқымында қолданылады [8]. Ал, география пәнін жобаға негіздеп оқыту нақты әлемдегі мәселелерді шешу мен сыни ойлауды біріктіретін динамикалық білім беру тәсілін ынталандырады [9]. Көптеген дереккөздер бұл әдістің тиімділігін қолдайды. Оның оқушылардың белсенділігіне және географиялық ұғымдарды тереңірек түсінуіне әсерін растайды [10,11].

Шен мен Йанг өз еңбектерінде мұғалімдердің тікелей нұсқауы бойынша жобалық оқыту технологиясы арқылы оқушылардың бастауыш, орта және жоғары білім берудегі оқу жетістіктеріне әсері салыстырылды. Бұл зерттеудегі жобалық оқытуда студенттер түпнұсқа жобалармен және өнімдерді әзірлеумен айналысатын оқу процесін көрсетеді. Нәтижелесінде жобалық оқыту студенттердің оқу жетістіктеріне тікелей оқытуға қарағанда оң әсер еткенін көрсетті [12].

Р.Д. Путри жобалық оқыту технологиясының оқушылардың кеңістіктік ойлауына жақсы әсер ететінін өз зерттеулерінде дәлелдеді. География кеңістікті танып білуге, зерттеуге бағытталған ғылым. Дегенмен оқушылардың кеңістіктік ойлау қабілеттері далада жүргізілетін танымдық жұмыстарға қарағанда жобалық оқыту технологиясымен білім алғанда айтарлықтай оң нәтиже көрсететіндігін дәлелдеді [13].

Индонезиялық ғалымдар Д.Арисанти және т.б. Банджармасин орта мектебінде географияны тиімді оқыту мақсатында жобалық оқыту технологиясын қолданды. Зерттеу 11 сыныптың 2 тобына жүргізілді. Нәтижесінде жобалық оқыту технологиясын географияны оқытуда қолдану тек білім сапасының көтерілуіне ғана әсер етіп қана қоймай оқушылардың белсенділігіне де әсер ететіндігін дәлелдеді. Зерттеу барысында оқушылардың шығармашылық қабілеттері артып, зерттеушілік дағдылары қалыптасқан [11].

Осы зерттеулерге қарап жобалық оқыту технологиясының оқушылардың білімдері мен дағдыларын дамытатынын байқаймыз. Сол себепті де географиялық білім берудің тиімділігін арттыру мақсатында жобалық оқыту технологиясын қолдануымыз қажет.

Бұл зерттеудің мақсаты географияны оқытуда жобалық оқыту технологиясының тиімділігін бағалауға бағытталған.

Зерттеу әдістері. Зерттеу тестке дейінгі және кейінгі 10-сынып оқушыларынан тұратын бақылау тобымен квазиэксперименттік дизайнды және сипаттамалық сандық зерттеу әдісін пайдаланатын көп әдісті зерттеу ретінде жасалған.

Зерттеуге деңгейлері бірдей екі топ (эксперименттік және бақылау) қатысады. Топтардың деңгейлері тест арқылы анықталады. Эксперименттік топ жобалық оқыту технологиясымен, бақылау тобы дәстүрлі форматпен 7 апта бойы білім алады. Тәжірбие сабақтары аяқталғаннан кейін қайтадан тәжірбиеден кейінгі тесттілеу жүргізілді. Екі топтың нәтижелері арасындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтарды салыстыру мақсатында Т-тест әдісі арқылы зерттеу жүргізілді. Сонымен қатар екі топтың орташа мәні, стандартты ауытқу, тестілеудің еркіндік дәрежесі, нәтижелердің маңыздылық деңгейі есептелді. Орташа және стандартты ауытқу (SD) мәндерін есептеу үшін «Calculator.net» онлайн есептеу бағдарламасы, ал Т-тестін есептеу және сандық деректерді талдау үшін «Graphpad.com» онлайн бағдарламалық құралы пайдаланылды.

Қатысушылар. Зерттеуге Алматы қаласындағы №210 мектеп-лицейдің оныншы сыныбының 36 оқушысы қатысты. Эксперименттік топтағы оқушылар саны 15, ал бақылау тобындағы оқушылар саны 21. Зерттеуге қатысушылар қандай да бір әдіс бойынша жіктелмеді. 10 А сыныбы эксперименттік топ, ал 10 Ә сыныбы бақылау тобы ретінде кездейсоқ таңдалынды. Эксперименттік топтағы білім алушылардың 8-і ер бала, 7-і қыз бала. Олардың 14-і оқу екпіндісі, 1-і орта. Бақылау тобындағы білім алушылардың 10-ы қыз бала, 11-і ұл бала. 19 оқу екпіндісі, 2-і орта. Оқушылардың жасы 15-17 жас аралығында болды.

Деректер жинау. Деректерді жинау үшін зерттеушілер әзірлеген 30 сұрақтық тест пайдаланылды. Тестті дайындау және құрастыру процесінде оныншы сыныптың география пәнінің оқу жоспарындағы «Табиғатты пайдалану және геоэкология» бөлімінің спецификациялар және мақсаттары көрсетілген кестесі әзірленді. Тесттің дұрыстығын тексеру үшін оқу мақсаттары туралы сұрақтар әр мақсаттың жалпы бөлімге қатысты күрделілігіне сәйкес анықталды. Сонымен қатар орыс тілі мен әдебиеті пәнінің

екі мұғалімі сұрақтарды тілдік және мағыналық тұрғысынан қарастырды. Олардың пікірлері негізінде

тестке қажетті түзетулер енгізілді. Тесттің күрделілік деңгейін сарапшы дәрежесі бар 2 география пәні мұғалімі де тексеріп, кері байланыс бойынша қажетті өзгерістер енгізілді.

Іске асыру. Зерттеуді жүзеге асыру аптасына бір сағаттан 9 аптаға созылды. Орындау алдында олардың баламалылығын анықтау үшін екі топқа да тест қолданылды. Алдын ала тестілеуді қолданып болғаннан кейін бақылау тобындағы білім алушылар интерактивті тақтамен, оқулықпен қарапайым сабақтар өткізіп, сұрақ-жауап әдісі арқылы сабақты қайталады және оқулықтағы тапсырмаларды тапсырма ретінде орындады. Ал эксперименттік топта жобалық оқыту технологиясы негізінде құрастырылған тапсырмалар оқыту құралы ретінде пайдаланылды. Тапсырмалар цифрлық технологияларды (Maind map, CorelDRAW, Flippity, Padlet, Miro және т.б.) қолдана отырып әзірленді. Тапсырмаларды құрастыру үшін географияны оқытуға арналған оныншы сыныптың К.Каймулдинова, С.Әбілмажинова құрастырған жаратылыстану-математикалық бағыттағы оқулығы қолданылды. Тапсырмаларды құрастыру барысында оныншы сыныптың география курсының мақсатына, оқушылардың жас ерекшеліктеріне және тапсырманың олардың деңгейіне сәйкестігіне ерекше назар аударылды.

Пилоттық зерттеу жүргізілген №210 мектеп-лицейінің үш география мұғалімінен, екі сынып жетекшісінен, оныншы сыныптың 79 оқушысынан алынған кері байланыс негізінде жобалық тапсырмаларға қажетті өзгерістер енгізілді. Сабақ барысында жобалық тапсырмалар орындалды және тапсырманы орындауға нұсқаулықтар көрсетілді. Мұғалімнің міндеті - оқушыларға бағыт-бағдар беру. Барлық ақпарат көздерін мұғалім алдын ала беріп, оқушыларға тапсырманы түсіндіру үшін мысал көрсетті. Осы себепті мұғалімге барлық қажетті ақпараттар туралы нұсқау эксперимент алдында берілді. Сабақ уақытында жобалық тапсырмаларды орындауға ерекше назар аударылды.

Зерттеу барысында орындалған тапсырмаларға мысал.

Қазақстанның экологиялық жағдайын жақсарту жолдарын ұсыныңыз



1-сурет – Қазақстанның экологиялық жағдайын жақсарту жолдары

1. Экологиялық проблемаларды зерттеу

а) Қазақстандағы негізгі экологиялық проблемаларды анықтап, жан-жақты зерттеңіз.

б) Осы қиындықтардың ауырлығын көрсету үшін статистикалық мәліметтерді, жағдайлық зерттеулерді және мысалдарды келтіріңіз.

2. Жергілікті экожүйені талдау

а) Өзендерге, көлдерге, ормандарға және басқа да табиғи ресурстарға назар аударып, жергілікті экожүйелерге егжей-тегжейлі талдау жасаңыз.

б) Адам қызметінің осы экожүйелерге әсерін бағалаңыз және табиғатты қорғау стратегияларын ұсыныңыз.

3. Жаңартылатын энергия көздеріне арналған шешімдер ұсыныңыз

а) Қазақстанның бірегей географиялық және климаттық жағдайларына сәйкес келетін жаңартылатын энергия көздерінің өміршең нұсқаларын зерттеп, ұсыныңыз.

б) Жаңартылатын энергия көздерін қабылдаумен байланысты ықтимал артықшылықтар мен қиындықтарды талқылаңыз.

4. Биоалуантүрлілікті сақтау стратегиялары

а) Қазақстандағы биоәртүрлілікті қорғау және сақтау шараларын зерттеңіз.

б) Жойылып кету қаупі төнген түрлер мен экожүйелерді сақтаудың маңыздылығын атап өтіңіз.

5. Жасыл инфрақұрылымды дамыту

а) Жасыл инфрақұрылымды қала құрылысына енгізу жолдарын зерттеп, ұсыныңыз.

б) Қоршаған ортаға әсерді барынша азайту үшін тұрақты қала құрылысы стратегияларын ұсыныңыз.

6. Қалдықтарды басқаруды жетілдіру

а) Қазақстандағы қалдықтарды басқарудың қазіргі тәжірибесін бағалаңыз және жақсарту бағыттарын анықтаңыз.

б) Қалдықтарды азайту және қайта өңдеудің инновациялық бағдарламаларын ұсыныңыз.

7. Саясат бойынша ұсыныстар

а) Қазақстандағы экологиялық саясатты зерттеу.

б) Қоршаған ортаны қорғау мен тұрақтылықты арттыру үшін қосымша саясат ұсыныстарын немесе түзетулерін ұсыныңыз.

Нәтижелер. Бұл гистограммада тәжірбиелік сабаққа дейін және тәжірбиелік сабақтан кейін өткізілген тесттердің нәтижелері берілген. Тестілеуге дейінгі және кейінгі сынақтар арасындағы уақыт аралығы 7 апта. Барлық деректер Student's T-тестімен талданып, тесттің дұрыстылық дәрежелері ұсынылған.



2-сурет – Эксперименттік топтағы 15 оқушының тәжірбие алдындағы нәтижелері



3-сурет – Бақылау тобындағы 21 оқушының тәжірибеге дейінгі тестілеу нәтижелері

1-ші және 2-ші суретте эксперименттік топ пен бақылаушы топтың алдын ала алынған нәтижелері көрсетілген. Көлденең бағытта оқушының санын, ал тік бағытта нәтижелерін көруге болады.

1-кесте – Т-тест және р-мәндері бар 2 топ оқушылардың жұпталмаған алдын ала тест нәтижелері

Топтар	оқушылар	орта мән	SD	df	t тест	p мәні
Эксперименттік	15	23,93	2.38	34	0.1784	0.8595
Бақылаушы	21	23,76	2.95			

Бірінші кестеде екі топтың эксперимент алдындағы орташа балл мәндері, SD (Standard Deviation) стандартты ауытқу мәндері және Т-тесті және р-мәндері берілген. Кестеде көрсетілгендей, екі топтың нәтижелері бір-біріне ұқсас. Эксперименттік топ үшін орташа балл 23,93, ал эксперименттік топ үшін 23,76. Стандартты ауытқулар бақылау тобында 2,95 болса, эксперименттік топта 2,38. Т-test нәтижесінің мәні 0,1784-ке тең болды. Р мәні 0.8595 коэффициентті құрады. Бұл көрсеткіштер екі топ арасында айтарлықтай статистикалық айырмашылық жоқ екенін көрсетеді, яғни топтардағы оқушылардың білім деңгейлері бірдей.



4-сурет – Эксперименттік топтағы 15 оқушының тәжірибеден кейінгі нәтижелері



5-сурет – Бақылау тобындағы 21 оқушының тәжірбиеден кейінгі нәтижелері

3-ші және 4-ші суретте бақылаушы топ пен эксперименттік топтың тәжірбиеден кейінгі нәтижелері көрсетілген. Көлденең бағытта оқушының санын, ал тік бағытта нәтижелерін көруге болады.

2-кесте – Т-тест және р-мәндері бар екі топ оқушыларының жұпталмаған тәжірбиеден кейінгі тест нәтижелері

Топтар	Оқушылар	Орта мән	SD	df	t тест	p мәні
Эксперименттік	15	27.07	2.15	34	3.5913	0.0010
Бақылаушы	21	24.00	2.76			

2-ші кестеде эксперименттік топ пен бақылау тобының SD, T-test және P мәндері көрсетілген. Оқушылардың тәжірбиеден кейінгі тестілеу нәтижелерінің статистикалық талдауы екі топтың арасындағы айырмашылықтың бар екендігін көрсетеді. Бақылаушы топта орташа мән 24 көрсетсе, эксперименттік топта бұл көрсеткіш 3,07 коэффициентке жоғары. SD көрсеткіші бақылаушы топта 2,76, эксперименттік топта 2,15 болды. Жалпы тесттің еркіндік дәрежесі 34-ке тең. T мәні 3,5913, p мәні 0.0010 көрсеткішке тең болды. Екі топтың T-тест нәтижелері бойынша топтардың әртүрлілігін 95% сенімділікпен айтуға болады.

Сонымен қатар географияны оқытуда жобалық оқыту технологиясын қолданғаннан кейін оқушылардың тек білім көрсеткіштерінде ғана емес олардың сыни тұрғыда ойлауында, сыныптастарымен бірлесіп жұмыс жасауында, ақпарттарды саралауында, зерттеушілік қабілеттерінің дамуында, пәндерді өзара байланыстыруында да бірқатар оң өзгерістер байқалды.

Тәжірбие барысында жобалық оқыту оқушыларға әртүрлі көзқарастарды, балама шешімдерді және қарама-қайшылықтарды ашып көрсетті. Бұл білім алушылардың бойында сыни ойлау мен талдау дағдыларын дамытуға көмектесті.

Жобалық оқытуды меңгерген оқушылар географиялық фактілерді ғана меңгеріп қоймай процестерді бір-бірімен байланыстырып, тереңірек географиялық түсінік қалыптастыра алатын болды.

Географиялық мәселелерді бірігіп қарастыру барысында олар бір-бірінің күшті жақтарын пайдалануға да үйренді. Ал бұл оқушылардың командамен үйлесімді жұмыс істеу қабілетін шыңдап, болашаққа дайындайды.

Қорытынды және талқылау. Қорытындылай келе, географиялық білім беруде жобалық оқыту технологиясын қолдану оқушылардың білім сапасын жақсартуға көмектесетіні тәжірбие негізінде дәлелденді. Бастапқыда тәжірбие жасау мақсатында таңдап алынған екі топтағы оқушылардың білім деңгейлері шамалас болды. Яғни

олардың тәжірбиеге дейінгі тестілеу нәтижесінің орташа көрсеткіштері ұқсас. Одан кейін 7 апта бойы 10-сынып оқушыларынан құралған екі топ «Табиғатты пайдалану және геоэкология» бөлімі бойынша екі түрлі форматта білім алды (эксперименттік топ-жобалық оқыту технологиясымен, бақылаушы топ-дәстүрлі білім беру форматында).

Тәжірбиеден кейінгі тестілеу нәтижесі бойынша эксперименттік топтың орташа балы бақылаушы топтан 3,07 коэффициентке жоғары болды. Бастапқыда Т-критерийі бұл нәтижелерді статистикалық салыстырудың мәні жоқ екенін көрсетті. Ал жобалық оқыту технологиясын қолданғаннан кейін бұл нәтиже теріс болды. Тәжірбиеден кейін t мәні 3.5913 p мәні 0.0010 екендігі анықталды. Яғни топтардың статистикалық нәтижелері 95 % әртүрлі.

Бұл мақалада біз география пәнін оқытуда жобалық оқыту технологиясының тиімділігін бағалаумен айналыстық. Біз ең алдымен жобалық оқыту технологиясының тиімділігін зерттедік. Осы мақсатта Алматы қаласының 210 мектеп-лицейінде тәжірбиелік оқыту жұмыстарын жүргіздік.

Шетелдік ғалымдардың зерттеулеріне сүйенетін болсақ жобалық оқыту дәстүрлі оқытумен салыстырғанда оқушылардың оқу нәтижелеріне орташа және үлкен оң әсер етеді [12,14,15]. Шетелдік тәжірбиелер мен ғалымдардың еңбектеріне талдау жасай отырып негізгі білім беруде жобалық оқыту технологиясын қолданудың маңызы зор екендігі айқындалды. Сондықтан біз тәжірбие барысында жобалық оқыту дәстүрлі оқытуға қарағанда тиімдірек болады деп ойладық. Тәжірбиеден кейінгі нәтижелерге сүйенсек эксперименттік топтың оқушылары зерттеудің жақсы нәтижесіне қол жеткізді. Яғни, біз жобалық оқыту технологиясының география пәнін оқытуда тиімді пән екенін дәлелдей алдық.

Сонымен қатар, жобалық оқыту технологиясы сыни тұрғыдан ойлауды, проблемаларды шешуді, тұлғааралық қарым-қатынасты, ақпараттық және медиа сауаттылықты, ынтымақтастықты, көшбасшылық пен топтық жұмысты, инновацияны және шығармашылық ойлауды дамытады [16,17,18,19]. Ғалымдардың бұл тұжырымы біздің жеке тәжірбиемізге сәйкес келді. Оқушылардың бойында аталған қасиеттер байқалып, сабаққа деген белсенділігі арта түсті.

Көптеген зерттеулер жобалық оқыту технологиясы 21 ғасырдағы мүмкіндіктерді дамытудың тиімді әдістерінің бірі екендігін көрсетеді [20,21]. Біз де 210 мектеп-лицейде жүргізген тәжірбие нәтижелеріне сүйене отырып мектепте география пәнін оқытудың тиімділігін арттыру мақсатында жобалық оқыту технологиясын қолдануды ұсынамыз.

Әдебиеттер:

- [1] **Hains, B. J., & Smith B.** Student-centered course design: Empowering students to become self-directed learners. *Journal of Experiential Education*, 35(2), 357–374, 2012 y
- [2] **Sarwi1, S., Baihaqi M.A. and et al.** Implementation of Project Based Learning Based on STEM Approach to Improve Students' Problems Solving Abilities. *Journal of Physics*, 2020 y.
- [3] **Andrzej, S., Boban Melović et al.** Information technology and Gen Z: The role of teachers, the internet, and technology in the education of young people. *Technology in Society*, 2021 y.
- [4] **Jhonattan, M.,** Christelle Navarrete and et al. The core components of education 4.0 in higher education: Three case studies in engineering education. *ScienceDirect*, 2018 y.
- [5] **Brundiers, K.,** Arnim Wiek. Do We Teach What We Preach? An International Comparison of Problem- and Project-Based Learning Courses in Sustainability. *Sustainability*, 2013 y.
- [6] **Kinga, K.P.,** Evaluation of project-based learning. *Acta Didactica Napocensia*, 2021 y
- [7] **Nevy, F.A.,** Karunia Puji Hastuti and et al. Effectiveness of problem-based learning models to improve learning outcomes of geography in the new normal learning era. *Journal of education and learning*, 2023 y.
- [8] **Vincent, T.G.,** The 10Cs of project-based learning TESOL curriculum. *Taylor&Francis*, 2018 y.

- [9] **Alfyananda, K.P.**, Ifan Deffinika et al. The Effect of Blended Project-Based Learning with Stem Approach to Spatial Thinking Ability and Geographic Skill. International Journal of Instruction, 2021 y.
- [10] **Miles, M.**, Jan T. Van der Veen. Scaffolding interdisciplinary project-based learning: a case study. European journal of engineering education, 2020 y.
- [11] **Deasy, A.**, Karunia Puji Hastuti and et al. Improving Geography Learning through Project-based Learning Model. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 2020 y.
- [12] **Cheng-Huan, Ch.**, Yong-Cih Yang. Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. Educational Research Review, 2019 y.
- [13] **Ramayana, D.P.** The Influence of Project Based Learning (PJBL) Learning Model on Spatial Thinking Ability in Class X Geography Learning Eyes in SMA PGRI 2 Palembang. Journal of Geography Science and Education, 2020 y.
- [14] **Tatag, Y.** Eko SISWONO et al. Effectiveness of Project Based Learning in Statistics for Lower Secondary Schools. Eurasian Journal of Educational Research, 2018 y.
- [15] **Mohammed, A.A.** The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning. Sage journals, 2020 y.
- [16] **Päivi, H.** et al. Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices (PREP 21): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. Teachers and teaching, 2017 y.
- [17] **Russel, C.** and Todd Sirotiak. Assessing the effect of project based learning on leadership abilities and communication skills. 47th ASC Annual International Conference Proceedings, 2011 y.
- [18] **Shree, P.D.** and et al. Developing 21st century skills through project-based learning in efl context: challenges and opportunities. The Online Journal of New Horizons in Education, 2017 y.
- [19] **Saiful, A.** and et al. Effect of Problem Based Learning on Critical Thinking Skill and Enviromental Attitude. Journal for the Education of Gifted Young Scientists, 2020 y.
- [20] **Jason, R.** and et al. Using project based learning to teach 21st century skills: Findings from a statewide initiative. Paper presented at Annual Meetings of the American Educational Research Association, 2012 y.
- [21] **Ayu, F.** Students' perception of 21st century skills development through the implementation of project-based learning. Pedagogy: Journal of English Language Teaching, 2018 y.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Лайсханов Ш.У., PhD
Барат Ш.А., Магистр по ОП 7М01506 – География

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

Аннотация. В настоящее время развитие у учащихся исследовательских способностей, приобщение к самообразованию является одной из важнейших проблем в системе образования. Одним из возможных путей решения данной проблемы является применение технологии проектного обучения. Технология проектного обучения развивает у учащихся способность решать проблемы, повышая мотивацию к получению пособия. Но в нашей стране технология проектного обучения в географическом образовании не получила широкого распространения.

Целью данной работы является экспериментальная оценка эффективности технологии проектного обучения в преподавании школьной географии.

Эксперимент длился 9 недель и состоял из 7 уроков и 2 экзаменов. В то время как экспериментальная группа получала образование с помощью технологии проектного обучения, контрольная группа имела простые занятия. Занятия проводились по разделу «природопользование и геоэкология». Итоговые результаты показали, что в среднем учащиеся групповой экспериментальной группы более активно посещали занятия и набрали в среднем на 3,07 балла выше в тесте, чем в контрольной группе. Разница в баллах между этими двумя группами показала, что технология проектного обучения является эффективным инструментом

обучения и может быть использована в общеобразовательных школах для углубления географических знаний учащихся и повышения их исследовательских способностей.

Ключевые слова: проект, технология проектного обучения (PBL), школьная география, географическое образование, преимущества технологии проектного обучения.

RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF PROJECT-BASED LEARNING TECHNOLOGY IN GEOGRAPHIC EDUCATION

Laiskhanov Sh.U., PhD

Barat Sh.A., master in Educational Program 7M01506 – Geography

Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan

Annotation. Currently, the development of students' research abilities and the introduction to self-education is one of the most important problems in the education system. One of the possible ways to solve this problem is the use of project-based learning technology. Project-based learning technology develops students' ability to solve problems, increasing motivation to receive benefits. But in our country, the technology of project-based learning in geography education has not been widely used.

The purpose of this work is an experimental assessment of the effectiveness of project-based learning technology in teaching school geography.

The experiment lasted 9 weeks and consisted of 7 lessons and 2 exams. While the experimental group was educated using project-based learning technology, the control group had simple classes. Classes were held in the section "environmental management and geoecology". The final results showed that, on average, the students of the experimental group attended classes more actively and scored an average of 3.07 points higher in the test than in the control group. The difference in scores between these two groups showed that project-based learning technology is an effective teaching tool and can be used in general education schools to deepen students' geographical knowledge and enhance their research abilities.

Keywords: project, project learning technology (PBL), school geography, geographical education, advantages of project learning technology.

МЕКТЕП ГЕОГРАФИЯСЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Муздыбаева К.К., география ғылымдарының кандидаты

k.myzdybayeva@abaiuniversity.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-4258-5636>

Жасымбек Б.Ә., магистрант

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

Аңдатпа. Білім беру жүйесі жаңа технологиялар мен жаңа әдіс тәсілдерді қажет ететін және болашақта технологиялармен тығыз байланыста болатын жүйе. Сонымен қатар, оны білім саласында тиімді қолдану арқылы жаңа мүмкіндіктерге қол жеткізуге болатындығы анық. Жасанды интеллекттің 21 ғасырда қарқынды зерттелуі мен интеграциялануы, дамуы баяу білім саласын, жаңа сатыға көтеруге мүмкіндік береді. Жасанды интеллектті білім беру саласына, дәлірек айтқанда географияны оқытуға интеграциялау, ағымдағы тенденцияларға сай білім беруге септігін тигізе алады.

Мақалада мектеп географиясын оқытуда, жасанды интеллектті қолдану мүмкіндіктері ұсынылған. Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты-мектеп географиясында жасанды интеллекттің мүмкіндіктерін және оны оқытуда қолдануды зерттеу. Жоспарланған зерттеу жұмысында 10 география мұғалімдерінен офлайн түрде сұхбат алынып, сұхбаттағы жауаптар негізінде талдаулар жүргізілді. Талдаулар негізінде қорытынды шығарылып, мектеп географиясында жасанды интеллект бағдарламаларын қолдану, білім беру деңгейін көтеруге және білім берушілердің тақырып мазмұнына сай тапсырмалар даярлауы мен оқушыларға сабақтан тыс уақытта кері байланысқа кететін уақытты үнемдеуіне көмек береді. Зерттеу жұмыстарының нәтижелері мектеп географиясын оқытуда, жасанды интеллектті қолдану мәселелері бойынша ұсыныстарды қамтыған.

Тірек сөздер: географияны оқыту, жасанды интеллект, жаһандық тенденция, инновациялық технологиялар, виртуалды шындық.

Кіріспе. Технологиялардың қарқынды дамуы мен білім берудің цифрлық трансформациясының қазіргі әлемінде қоғам мен педагогикалық қоғамдастықтың назары білім беру процесінде жасанды интеллектті пайдалану перспективаларына көбірек бет бұруда [1,5]. Жасанды интеллекттің қолайлы қолданудың мүмкіндіктері негізгі білім беру салаларының бірі-географияны оқытуда қолданыла алады. Бұрын географиялық білім көбінесе карталар мен оқулықтармен шектелетін болса, бүгінде жасанды интеллектті оқу процесіне біріктірудің арқасында біздің алдымызда жаңа мүмкіндіктер ашылууда.

Жасанды интеллект деректерді өңдеу, тәжірибеге негізделген оқыту және дербес шешім қабылдау қабілетімен географиялық ұғымдарды тереңірек және интерактивті түсінуге ықпал ететін инновациялық құрал болып табылады. География сабақтарына жасанды интеллект енгізу, қарапайым технологиялық жаңартумен шектеліп қалмайды және оқушылар оқу процесіне тиімдірек қатыса алатындай, оқытудың жаңа келбетін анықтайтын негізгі фактор болады.

Зерттеу жұмысының негізгі мақсаты, мектеп географиясын оқытудың тиімділігін арттыру мақсатында, жасанды интеллектті қолданудың әсерін талдау, перспективалық әдістемелер мен технологиялық тәсілдерді анықтау, сонымен қатар оқу процесін оңтайландыру және география саласындағы білім беру сапасын арттыру мақсатында педагогтар мен білім беру мекемелеріне ұсыныстар әзірлеу болып табылады. Бұл тақырыпқа ену білім беру саласындағы қарқынды өзгерістер аясында ерекше маңызға ие

болады, мұнда дәстүрлі әдістер жасанды интеллект күшімен ынталандырылған инновациялық тәсілдерге жол береді.

Білім беру саласының болашағы жаңа әдіс-тәсілдер мен технологияларды білім беруде қолдануына тәуелді [1]. Ағымдағы кез келген сала мен жүйе, заман талабына сай өзгерістер мен инновацияларды талап ететіндей, білім беру жүйесі де, ғылымдағы жаңа мүмкіндіктерді тиімді интеграциялау арқылы жаңа даму сатысына көтерілу мүмкіндігін ала алады. Соның негізгі бір құралы – жасанды интеллект, төртінші революциялық өзгеріс деп қарастырылуда [4]. Сонымен қатар, білім беруде жасанды интеллектті қолдану екі тарапты кереғар және жақтаушы пікірлерді де қамтыды. Дегенмен, жасанды интеллектті қолданудан болашақта бас тарта алмау себебімізден, оны ұтымды қолдану жағдайын қарастыруымыз маңызды. Себебі ғылым мен білім беру саласының тенденцияларды инновацияларды талап етеді.

Жасанды интеллект біршама мүмкіндіктерге ие және қазіргі уақытта қарқынды зерттеліп жатқан ақпараттық технологиялардың жаңа бағыты [3]. Ғылым мен білім берудегі тенденция ретінде, білім беру саласына жасанды интеллектті қолдану интеграциялануда. Жасанды интеллектті білім беруде қолдану, «Computer Assisted Learning (CAL-83)» және «Artificial Intelligence and Education» зерттеу жұмыстарында, 1983 жылы алғаш рет қолданылған болатын [6]. Зерттеудің бірінші бөлімі барысында отандық және шетелдік еңбектерге талдау жұмыстары жүргізу барысында, жасанды интеллектіні білім беру саласында қолдану, әлі де толық зерттелмегендігі дәлелденді [6,14].

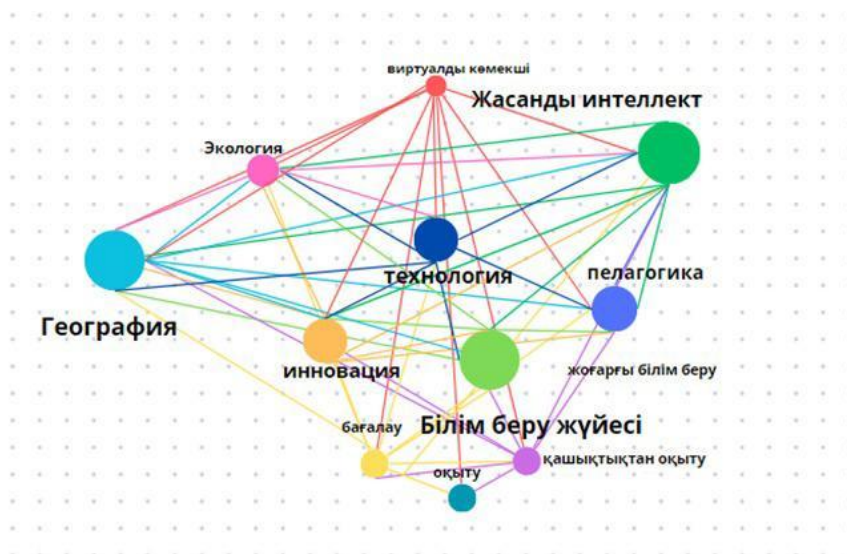
Жасанды интеллектті білім беру саласында, дәлірек мектеп географиясында қолданудың артықшылықтары бар. Мектеп географиясында жасанды интеллектті қолдану, мұғалімдерге оқытуда жаңа мүмкіндіктер берумен қатар, білім алушылардың танымдық іс-әрекеттерін арттыруға мүмкіндік беретін көмекші құрал [2]. География пәні көбіне визуалды мәліметтерді басқа пәндерге қарағанда көп қолданатын пәндердің бірі. Мәселен, глобус, карта, геоақпараттық жүйелерді қолдану пәнді оқытуда негізгі көмекші құрал болуы осыған дәлел бола алады. Яғни, географияны оқытуда визуализациялау әдістері арқылы тақырып мазмұны тиімді ұсынылады. Тақырып мазмұнын қамтитын ақпаратты визуализациялауға мүмкіндік беретін жасанды интеллектте арнайы нейрожүйелік бағдарламалар бар. Мысал ретінде жасанды интеллект қосымшаларында үш өлшемді модельдер мен кеңістіктерді құруға, және онымен бөлісуге мүмкіндік беретін қосымша шындық (AR) платформалар бар. Мұндай қосымшалардың негізгі идеясы-қосымша шындық технологияларын қолдана отырып, күрделі тұжырымдамаларды визуализациялауды және оқытуды жеңілдету [7].

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеуді жоспарлау барысында, зерттеу жұмысы негізгі үш бөлімнен тұрды. Бірінші бөлімде теориялық материалдар жинақталып, талдау жүргізілді. Талдауда негізгі мақсат, кілт сөздерді анықтап, картаға түсіру арқылы жүзеге асырылды. Теориялық бөліктерде географияның жасанды интеллекттің білім берудегі байланысын анықтау негіз болды. Екінші бөлімде, география пәнінің мектеп мұғалімдерінен алынатын сұхбатқа сауалдар дайындалып, сұхбат алынды. Үшінші бөлімде алынған нәтижелерге талдау жүргізілді.

Географиялық білімге жасанды интеллектті енгізу бойынша зерттеу әдебиеттерді талдау, эксперименттер жүргізу және сұхбатты қамтитын аралас әдісті қолдану арқылы жүзеге асырылды. Бұл тәсіл географиялық білім беруде жасанды интеллектті қолданудың қазіргі деңгейін бағалауға ғана емес, оны жақсартудың ықтимал жолдарын анықтауға мүмкіндік берді. Зерттеу жұмысының талдауына сүйене отырып, мақалада мектеп географиясында, білім беруде жасанды интеллектті қолдануға байланысты мәселелерге шолу жасалынып және оларды шешуге бағытталған практикалық ұсыныстар ұсынылды. Зерттеу жұмысының нәтижелері, мектеп географиясының әр

сыныпқа сәйкес ерекшеліктерін ескере отырып, білім беру процесіне жасанды интеллектті қолданудың тиімді стратегияларын даярлауға негіз бола алады.

Зерттеу нәтижелері мен талқылау. Зерттеу жұмысының алғашқы бөлімінде, негізгі мақсат кілт сөздерді анықтау және оларды айқындау арқылы, білім беру жүйесі, жасанды интеллект және географияның байланыс нүктелерін зерттеу болды. 1-суретте көрсетілген негізгі кілт сөздерге қарасақ, географияны оқытудағы жасанды интеллектті қолдану аясымен таныса аламыз. Суретте кілт сөздер негізгі төрт кластерлер арасында байланыс түзеді. Мұндағы кілт сөздердің қаріптің өлшемінің үлкен болуы, кілт сөздің маңыздылығын көрсетеді. Осылайша жасанды интеллектті мектеп географиясында қолдануда, технологиялар, қашықтықтан оқыту сынды маңызды байланыстары бар.



1-сурет – Кілт сөздер графикасы

Кластер 1(ашық көк түс) география пәнінің білім беру жүйесі және жасанды интеллект арасындағы байланысты қамтиды. Ол инновацияларды талап ететін, технологияларды қолданатын, виртуалды көмекші бола алатын, сонымен қатар бағалау жүйесі мен қашықтықтан оқытуға да бағдарланған құрал ретінде қарастырылады.

Кластер 2(жасыл түс) жасанды интеллекттің байланыстарын ажыратқан. Мұнда педагогикадағы оның байланысын, инновация мен технологияларды қолданатындығы айқындалды. Жасанды интеллект педагогикамен байланыса отырып, білім беру жүйесіне инновациялар мен жаңа мүмкіндіктер интеграциялау мүмкіндігі бар. Ал, өзге кластерлерді қарастырсақ, олар география мен жасанды интеллекттің, білім беру жүйесіндегі байланысты көрсететін нүктелер болып табылады.

Кілт сөздерге ерекше мән беру арқылы, тек география мен білім беруде қолданылатын жасанды интеллекттің байланысын талдаумен қатар, ондағы даму нүктелерін де ажырату мүмкіндігі бар. Сонымен қатар, кілт сөздерді анықтау ақпаратты құрылымдауды, анықтықты және мазмұнды бағдарлауды қамтамасыз ететін әртүрлі салалардағы негізгі элемент болып табылады. Осылайша, кілт сөздерді ажырату, жасанды интеллекттің қолданылу аясын қарастыру арқылы, оның мектеп географиясын оқытуда қолданудың жолдарына негіз бола алады.

Зерттеу нәтижелері мен талқылау. Зерттеу жүргізу барысында, мектеп географиясын оқытуда жасанды интеллектті қолдануды талдау мақсатында, мектеп мұғалімдерінен сұхбат алынды. Офлайн форматта жүргізілген сұхбатқа, Шымкент қаласындағы орта мектептегі география пәні мұғалімдері қатысты. Сұхбатқа қатысқан барлық мұғалім саны-10 мұғалімді құрайды. Сұхбатқа арнайы зерттеу сұрақтар тізімі

даярланды және сұхбатта география пәні мұғалімдерінің, жасанды интеллектті қолданатын бағдарламаларды қаншалықты жиі қолданатындығы мен оның тиімділік дәрежесіне байланысты сауалдар қойылды.

Мақаланы жазу барысында Шымкент қаласындағы 10 география пәні мұғалімдерінен сұхбат алынған болатын. Сұхбатта: «Сіз жасанды интеллектті мектеп географиясын оқытуда қолданасыз ба, қолдансаңыз ол қандай қосымшалар?», деген сауалға оқытушылар:

«ChatGPT-ді ТЖБ(Токсандық жиынтық бақылау)-дағы мәтіндік тапсырманы даярлауға және тапсырманы орта сыныптарға, жаса ерекшеліктеріне қарай даярлау кезінде, бағдарламаға оңай түрде түсіндіру деп жазамын, осылайша уақытымды үнемдеймін».

«Қазіргі сәтте ең танымал ChatGPT бағдарламасы деп ойлаймын, одан өзге жасанды интеллекттерімен таныс емеспін, оны да сабақтарда аса қолдана бермеймін».

«ChatGPT және Copilot бағдарламаларын қолданаманын, олар қолдануда жеңіл, әрі біршама уақытымды үнемдеуге мүмкіндік береді».

«Сабақтағы пайдаланатын көрнекіліктер мен тапсырмалар үшін жасанды интеллектті қолданамын, оларды қолдану тиімді. Бірақ олардың көбі ағылшын тілін, кейде орыс тілдерінде ғана қолдану мүмкіндігі бар. Ал қазақ тілінде қолданатын болсақ, көп мағлұмат ала алмаймыз. Бұл оның кемшіліктері».

«Жасанды интеллектті сабақты жоспарлауда, ұйымдастыруда қолдана аламыз. Алайда мектепте қолдану интернет желісімен, арнайы құрал-жабдықтарды пайдалану барысында қиындықтар туғызуы мүмкін».

Түркиялық ғалымдардың ChatGPT бойынша зерттеу жұмысында, оның оқытуда ұстаздар мен білім алушылардың да қолдану мүмкіндіктерін қарастырған және зерттеудің оң нәтижелерін ұсынған. Осылайша мектеп мұғалімдері, географияны оқытуда ChatGPT қосымшасын пайдалана алады [13]. Сонымен қатар, шетелдік ғалымдардың еңбектерінде, ChatGPT 2022 жылдың қарашасында іске қосылғаннан бері 5 күнде 1 миллион пайдаланушыны және 2 айда 100 миллион пайдаланушыны жинағанды айтылған [8]. Ал Малайзиялық ғалымдар оқытушылардың жасанды интеллект жайлы қаншалықты хабардар екенін аңқтау мақсатында, арнайы шкала жасап шыққан. Осылайша ғалымдар білім беру саласына жасанды интеллекттің интеграциялану қарқынын сандық көрсеткішпен есептеген. Мұндай зерттеу жұмыстарының жасалынуы, жасанды интеллекттің әлемдік білім беру жүйесіндегі маңыздылығын көрсетеді [9]. Білім беру саласындағы инновацияның қарқынды интеграциялануы уақытында, мектеп әкімшілігінің де маңызы айтардықтай. Себебі кез келген жаңа технологияны қолданылуы, басшылықпен құпталуы тиіс [10].

Сұхбат барысында қойылған сауалдың жауаптарына сәйкес оқытушылар жасанды интеллектті тиімді қолдануда, алайда оның қазақ тілінде пайдалану әлі толыққанды мүмкіндік бермейтіндігін көре аламыз. Дегенмен, жасанды интеллектті мектеп географиясында қолдану, оқытушылардың уақытын үнемдеуге, мәтіндік тапсырманы жазуға, сонымен қатар интерактивті сабақ өтуге мүмкіндік береді. Демек, жасанды интеллекттер қазіргі бета версиясынан дамыған жағдайда, оларды оқытуда қолдану жаңа мүмкіндіктерге қол жеткізіп, мектеп географиясын оқытуда білім сапасын арттырумен қатар, оқытушылардың уақытын ұтымды пайдалануға септігін тигізеді.

Мысал ретінде жоғарыда сұхбатта (Сурет 2) география оқытушысының атап өткен бағдарламасының мүмкіншіліктерін қарастырсақ. GitHub Copilot-GitHub және OpenAI бірлесіп жасаған жасанды интеллект құралы. Copilot -бұл бірнеше секунд аралығында тақырып мазмұнына сай дайын фото даярлайтын жасанды интеллект қосымшасы. Бұл қосымша мұғалімдерге, сабақ тақырыбына сәйкес, тақырып мазмұнын ашуда

көмектесетін, фотосуреттерді жылдам әзірлеуге мүмкіндік беру арқылы, тақырыптағы визуалды әдісті талап ететін түсіндіруді оңтайландыратын қосымша.



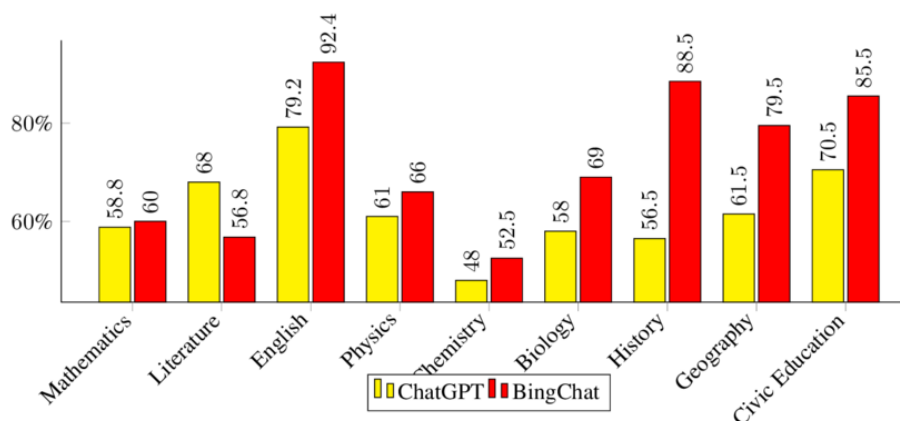
2-сурет – Copilot жасанды интеллектті арқылы жасалынған сурет

Copilot қосымшасын қолданудың ерекшелігі, география сабақтарында көп қолданылатын визуалды әдісте, қажетті мазмұндағы суретті жасауға мүмкіндік береді. Қосымшаны пайдалану арқылы, берілген тақырыпқа презентацияға да арнайы суреттер жасауға болады. Оқушыларды тақырып мазмұнын дұрыс түсіне алу мақсатында, визуалды әдісті пайдалану, мектеп географиясын оқытуда маңызды болып табылады. Себебі география пәні визуалды әдісті жаңа технологияларға дейін де, карта және глобус және атласты қолдану арқылы оқытылды. Ал қазіргі технологияның жетістіктері, жаңа мүмкіндіктері бар цифрлық оқыту орталарын енгізуге мүмкіндік бергендіктен, географияны оқытуда, визуалды әдісті қолданудың жиілігі, қолданудың және уақытты пайдаланудың тиімділігі де ескеріледі. Демек, жасанды Интеллектке негізделген озық технологиялар мұғалімдерге оқушылардың оқуын қолдайтын әртүрлі визуалды суреттер жасауға мүмкіндік береді [11].

Шығыс Халықаралық университеті мен Вьетнам ұлттық университетінің ғалымдарының зерттеулеріне сәйкес, BingChat пен ChatGPT арасындағы нәтижелерді әртүрлі пәндер бойынша салыстыруды көрсететін график. График-бұл екі қосымшаның өнімділік көрсеткіштерін салыстыратын бағаналы диаграмма: ChatGPT (сары бағандар)

және BingChat (қызыл бағандар). Талдауға енгізілген пәндерге математика, әдебиет, ағылшын тілі, физика, химия, биология, тарих, география және азаматтық білім кіреді. Графикте сонымен қатар әр пән үшін 2019 жылдан 2023 жылға дейінгі бағалары бар кесте берілген. География пәнінде ChatGPT 61.5 ұпайға, ал BingChat 79.5 ұпайға ие болған.

	Math		Lit		Eng		Phy		Che		Bio		His		Geo		Civ	
2019	52	56	75	52.75	76	92	60	55	40	55	60	67.5	42.5	82.5	50	75	60	75
2020	66	56	68.9	51.25	86	96	62.5	67.5	42.5	57.5	60	72.5	47.5	85	52.5	70	70	87.5
2021	60	66	75	60.25	76	86	60	67.5	62.5	50	52.5	67.5	55	90	75	82.5	62.5	92.5
2022	62	60	56.3	70	80	94	65	67.5	47.5	47.5	57.5	72.5	60	92.5	62.5	85	82.5	90
2023	54	62	64.8	49.75	78	94	57.5	72.5	47.5	52.5	60	65	77.5	92.5	67.5	85	77.5	82.5
AVG	58.8	60	68	56.8	79.2	92.4	61	66	48	52.8	58	69	56.5	88.5	61.5	79.5	70.5	85.5



3-сурет – BingChat пен ChatGPT орта білім беруде қолданылуы [15]

Демек, BingChat пен ChatGPT мектеп географиясының сұрақтарына жауап беру мүмкіндігі жоғары. Салыстырмалы түрде 2019-2023 жылдар аралығында, BingChat пен ChatGPT-ді қолдану артуда, сонымен қатар оларды қолдану, оқушылардың географиялық ұғымдармен, терминологияларды түсінуіне және есте сақтауына көмек беретін қосымшалар ретінде қарастырылған. осылайша орта мектепте географиялық білім беру контекстінде оқудың тиімді тәжірибесін ұсынады. Дегенмен, бұл адамдар күрделі сыни талдауды қажет ететін күрделі және негізделген сұрауларға тап болған кезде шектеулерге тап болуы мүмкін деген тұжырымға келген [15].

Сонымен, сұхбатқа қатысқан 10/5 география пәні мұғалімдері ChatGPT жасанды интеллектін қолданатындығы белгілі болды. Мұғалімдер бұл бағдарламаны қосымша тапсырма даярлауға, мәтіндік жұмыстардың құрылымын жазуға және сабақ жоспарын құруға пайдаланатындығы ескерілді. Демек, жасанды интеллектті мектеп географиясын оқытуда, мектеп мұғалімдерінің жұмысын жеңілдету мақсатында қолдануға болады.

Қорытынды. Қорытындылай келе, мақалада мектеп географиясын оқытуда, оның ішінде жасанды интеллектті қолдану арқылы, оқыту процесін жеңілдетуге мүмкіндік беретін құрал ретінде қарастыра аламыз. Мектеп географиясына жасанды интеллектті тиімді қолдануды интеграциялау арқылы, білім сапасын арттыра аламыз. Маңыздысы білім беру жүйесінде жасанды интеллекттің қолданылуын тоқтата алмаймыз, себебі ол дүниежүзілік ағымдағы тренд және жасанды интеллект-білім берудегі қозғаушы күш деп тұжырымдай аламыз [12]. Осылайша, жасанды интеллектті тиімді қолдануды қарастырсақ, білім беру жүйесіндегі, нақтырақ айтсақ мектеп географиясында, білім сапасын көтеру мақсатында қолдана аламыз.

Технологиялардың қарқынды дамуы мен білім беру саласындағы қарқынды өзгерістерді ескере отырып, география сабақтарында жасанды интеллектті интеграциялау мәселесі қазіргі білім беру процесінің негізгі аспектісіне айналууда. География мұғалімдері арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері негізінде бірқатар маңызды тұжырымдар мен тұжырымдар жасауға болады.

Біріншіден, біздің талдауымыз көрсеткендей, мұғалімдердің көпшілігі оқу процесінде жасанды интеллектті қолданудың маңыздылығын түсінеді. Оқытушылар жасанды интеллект қосымшаларын мектеп географиясындағы сабақтарда қолдану арқылы, интербелсенді сабақ өтіп, бұл өз кезегінде оқушылардың сабақтағы белсенділік деңгейін арттырып, олардың географиялық ұғымдарды түсінуін жақсарты алады.

Екіншіден, жасанды интеллектті сәтті интеграциялау жолында белгілі бір кедергілер анықталды. Кейбір мұғалімдер тиісті дайындық пен тиісті жабдыққа қол жетімділіктің жоқтығына алаңдаушылық білдіреді. Сонымен қатар, бұл кедергілерді жоюға және оқытушыларды технологияларды біріктіруге қолдауға бағытталған оқыту бағдарламалары мен ресурстарын құруға мүмкіндіктер ашады.

Үшіншіден, жасанды интеллектті сәтті қолданатын кейбір мұғалімдердің тәжірибесі, жасанды интеллектті географияны оқытуда қолданудың тиімділігін көрсетеді. Оқушылардың белсенділігі мен мотивация деңгейінің артуы, сондай-ақ жасанды интеллектуалды жүйелермен оқыту арқылы, болашақта білім сапасының артуына мүмкіндігі жоғары.

Қорытындылай келе, география сабақтарында жасанды интеллект қосымшаларын интеграциялау, білім беру процесін нығайтуға және тереңірек және өнімді білім беру орталарын құруға бірегей мүмкіндіктер береді. Неғұрлым тиімді әдістемелерді әзірлеуге, мұғалімдерді қолдауға және инновациялық білім беру ресурстарын құруға бағытталған зерттеулердің қажеттілігі, жасанды интеллектті пайдалану контекстінде білім беруді дамыту стратегиясының ажырамас бөлігіне айналады. Бұл географияны оқытуда жасанды интеллект әлеуетін барынша пайдалануды қамтамасыз ету және жаңа ұрпақты қазіргі әлемнің қиындықтарына дайындау үшін білім беру институттарының, оқытушылардың, технологияларды әзірлеушілердің және жалпы қоғамның ұжымдық күш-жігерін қажет ететін даму кезеңі.

Әдебиеттер:

[1] Ан, Х., Чай К., Ли Ю. Моделирование поведенческого намерения учителей английского языка использовать искусственный интеллект в средних школах // Educ Inf Technol 28 , 5187–5208 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11286-z>

[2] Дайан Тоар, Ю.Г., Фуад Абдул Х., Диди С. Искусственный интеллект в классах EFL: друг или враг? // Журнал LEARN: Сеть исследований в области языкового образования и усвоения знаний , v15 n1 p232-256, январь-июнь 2022 г. <https://eric.ed.gov/?q=The+use+of+AI+in+teachers&id=EJ1336138> (дата обращения 20.12.2024)

[3] Моханад, Х. ChatGPT в образовании: стратегии ответственного внедрения // Современ-ные образовательные технологии , v15 n2 Статья ер421 2023 г. <https://eric.ed.gov/?q=using+ChatGPT+in+geography&id=EJ1385551> (дата обращения 22.11.2024)

[4] Мохамед, А., Кирк П. Искусственный интеллект в четвертой промышленной революции для образования в интересах устойчивого развития // Канадский журнал обучения и технолог-гий, том 48 (4), Специальный выпуск за 2022 г. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1374728.pdf> (дата обращения 11.02.2025)

[5] Мурат, Т. Метафорические представления учащихся средних школ о концепции искусственного интеллекта // Международный журнал исследований образования и грамот-ности , v11 n2, стр. 108-116, 2023 г. <https://eric.ed.gov/?q=artificial+intelligence&id=EJ1375711> (дата обращения 20.12.2024)

- [6] **Кабан, А.** Искусственный интеллект в образовании: подход к научному отображению. Международный журнал образования в области математики, естественных наук и технологий (IJEMST), 11 (4), 844-861, 2023 <https://doi.org/10.46328/ijemst.3368> <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1395378.pdf> (дата обращения 21.10.2024)
- [7] **Актай, С.** Удобство использования изображений, сгенерированных искусственным интеллектом (ИИ) в образовании // Международный журнал технологий и образования, том. 6, № 2; декабрь 2022 г. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1372162.pdf> (дата обращения 12.05.2025)
- [8] **Сюй, Ю.К., Чинг Ю.Х.** Генеративный искусственный интеллект в образовании, часть первая: динамический рубеж // TechTrends 67, 603–607 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11528-023-00863-9> <https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-023-00863-9> (дата обращения 22.03.2025)
- [9] **Ферикоглу, Д., Акгюн Э.** Исследование осведомленности учителей об искусственном интеллекте: масштабное исследование развития. Малазийский онлайн-журнал образовательных технологий, 10 (3), 215-231, 2022. <http://dx.doi.org/10.52380/mojet.2022.10.3.407>
- [10] **Тайсон, М.М., Зауэрс Нью-Джерси.** «Принятие и внедрение искусственного интеллекта школьными руководителями», Журнал управления образованием, Vol. 59 № 3, стр. 271-285, 2021. <https://doi.org/10.1108/JEA-10-2020-0221> <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEA-10-2020-0221/full/html>
- [11] **Цао, И., Цзя Чжай.** Преодоление разрыва: влияние ChatGPT на финансовые исследования // Журнал китайских экономических и бизнес-исследований, 21:2, 177-191, <https://doi.org/10.1080/14765284.2023.2212434> <https://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080%2F14765284.2023.2212434> (дата обращения 25.12.2024)
- [12] **Tapalova, O., Zhiyenbayeva N.** Artificial Intelligence in Education: AIED for Personalised Learning Pathways The Electronic Journal of e-Learning, 20(5), pp. 639-653 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1373006.pdf> (дата обращения 11.01.2025)
- [13] **О'Ди, Х., О'Ди М.** Действительно ли искусственный интеллект - следующая важная вещь в обучении и преподавательской деятельности, действительно ли следующая важная вещь в обучении и преподавательской деятельности в сфере высшего образования? // Журнал университетского преподавания и практики обучения <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1394104.pdf> (дата обращения 12.04.2025)
- [14] **Сон, Т.Х.** Фам Полин М. Сэмпсон. Развитие искусственного интеллекта в образовании: обзор в контексте // Журнал компьютерного обучения, 1 мая 2022 г. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcal.12687> (дата обращения 18.02.2025)
- [15] **Дао, Ц., Нгок Л.** Перемены – это хорошо, но бинго-чат лучше подходит для вьетнамских студентов // DO - 10.48550/arXiv.2307.08272 ER https://www.researchgate.net/figure/Comparison-of-ChatGPT-and-BingChat-performances-on-VNHSGE-dataset-Figure-from-Dao-et_fig1_372520616 (дата обращения 20.12.2024)

References:

- [1] **An, H., Chaj K., Li Ju.** Modelirovanie povedencheskogo namerenija uchitelej anglijskogo jazyka ispol'zovat' iskusstvennyj intellekt v srednih shkolah // Educ Inf Technol 28, 5187–5208 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11286-z> [in Russian]
- [2] **Dajan Toar, Ju.G., Fuad Abdul H., Didi S.** Iskusstvennyj intellekt v klassah EFL: drug ili vrag? // Zhurnal LEARN: Set' issledovanij v oblasti jazykovogo obrazovaniya i usvoe-niya znaniy, v15 n1 p232-256, janvar'-ijun' 2022 g. <https://eric.ed.gov/?q=The+use+of+AI+in+teachers&id=EJ1336138> (data obrashheniya 20.12.2024) [in Russian]
- [3] **Mohanad, H.** ChatGPT v obrazovanii: strategii otvetstvennogo vnedreniya // Sovremen-nye obrazovatel'nye tehnologii, v15 n2 Stat'ja ep421 2023 g. <https://eric.ed.gov/?q=using+ChatGPT+in+geography&id=EJ1385551> (data obrashheniya 22.11.2024) [in Russian]
- [4] **Mohamed, A., Kirk P.** Iskusstvennyj intellekt v chetvertoj promyshlennoj revolju-cii dlja obrazovaniya v interesah ustojchivogo razvitija // Kanadskij zhurnal obuchenija i tehnolo-gij, tom 48 (4), Special'nyj vypusk za 2022 g. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1374728.pdf> (data obrashheniya 11.02.2025) [in Russian]

- [5] **Murat, T.** Metaforicheskie predstavlenija uchashhihsja srednih shkol o koncepcii iskusstvennogo intellekta // *Mezhdunarodnyj zhurnal issledovanij obrazovanija i gramotnosti*, v11 n2, str. 108-116, 2023 g. <https://eric.ed.gov/?q=artificial+intelligence&id=EJ1375711> (data obrashhenija 20.12.2024) [in Russian]
- [6] **Kaban, A.** Iskusstvennyj intellekt v obrazovanii: podhod k nauchnomu otobrazheniju. *Mezhdunarodnyj zhurnal obrazovanija v oblasti matematiki, estestvennyh nauk i tehnologij (IJEMST)*, 11 (4), 844-861, 2023 <https://doi.org/10.46328/ijemst.3368> <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1395378.pdf> (data obrashhenija 21.10.2024) [in Russian]
- [7] **Aktaj, S.** Udobstvo ispol'zovanija izobrazhenij, sgenerirovannyh iskusstvennym intellektom (II) v obrazovanii // *Mezhdunarodnyj zhurnal tehnologij i obrazovanija*, tom. 6, № 2; dekabr' 2022 g. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1372162.pdf> (data obrashhenija 12.05.2025) [in Russian]
- [8] **Sjuj, Ju.K., Ching Ju.H.** Generativnyj iskusstvennyj intellekt v obrazovanii, chast' pervaja: dinamicheskij rubezh // *TechTrends* 67, 603–607 (2023). <https://doi.org/10.1007/s11528-023-00863-9> <https://link.springer.com/article/10.1007/s11528-023-00863-9> (data obrashhenija 22.03.2025) [in Russian]
- [9] **Ferikoglu, D., Akgjun Je.** Issledovanie osvedomlennosti uchitelej ob iskusstvennom intellekte: masshtabnoe issledovanie razvitiya. *Malazijskij onlajn-zhurnal obrazovatel'nyh tehnologij*, 10 (3), 215-231, 2022. <http://dx.doi.org/10.52380/mojet.2022.10.3.407> [in Russian]
- [10] **Tajson, M.M., Zaujers N'ju-Dzhersi.** «Prinjatие i vnedrenie iskusstvennogo intellekta shkol'nymi rukovoditel'jami», *Zhurnal upravlenija obrazovaniem*, Vol. 59 № 3, str. 271-285, 2021. <https://doi.org/10.1108/JEA-10-2020-0221> <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JEA-10-2020-0221/full/html> [in Russian]
- [11] **Cao, I., Czja Chzhaj.** Preodolenie razryva: vlijanie ChatGPT na finansovye issledovanija // *Zhurnal kitajskih jekonomicheskikh i biznes-issledovanij*, 21:2, 177-191, <https://doi.org/10.1080/14765284.2023.2212434> <https://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080%2F14765284.2023.2212434> (data obrashhenija 25.12.2024) [in Russian]
- [12] **Tapalova, O., Zhiyenbayeva N.** Artificial Intelligence in Education: AIED for Personalised Learning Pathways *The Electronic Journal of e-Learning*, 20(5), pp. 639-653 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1373006.pdf> (data obrashhenija 11.01.2025)
- [13] **O'Di, H., O'Di M.** Dejstvitel'no li iskusstvennyj intellekt - sledujushhaja vazhnaja veshh' v obuchenii i prepodavatel'skoj dejatel'nosti, dejstvitel'no li sledujushhaja vazhnaja veshh' v obuchenii i prepodavatel'skoj dejatel'nosti v sfere vysshego obrazovanija? // *Zhurnal uni-versitetskogo prepodavanija i praktiki obuchenija* <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1394104.pdf> (data obrashhenija 12.04.2025) [in Russian]
- [14] **Son, T.H., Fam, Polin M., Sjempton.** Razvitie iskusstvennogo intellekta v obrazovanii: obzor v kontekste // *Zhurnal komp'juternogo obuchenija*, 1 maja 2022 g. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcal.12687> (data obrashhenija 18.02.2025) [in Russian]
- [15] **Dao, C., Ngok L.** Peremeny - jeto horosho, no bingo-chat luchshe podhodit dlja v'etnamskikh studentov // *DO - 10.48550/arXiv.2307.08272* ER https://www.researchgate.net/figure/Comparison-of-ChatGPT-and-BingChat-performances-on-VNHSGE-dataset-Figure-from-Dao-et_fig1_372520616 (data obrashhenija 20.12.2024) [in Russian]

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ

Муздыбаева К.К., кандидат географических наук
Жасымбек Б.А., магистрант

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

Аннотация. Система образования-это система, которая требует новых технологий и новых методов и в будущем будет тесно связана с технологиями. Кроме того, очевидно, что,

эффективно применяя его в области знаний, можно достичь новых возможностей. Интенсивное изучение и интеграция искусственного интеллекта в 21 век, развитие которого позволит вывести область знаний на новую ступень. Интеграция искусственного интеллекта в сферу образования, а именно в преподавание географии, может способствовать образованию в соответствии с текущими тенденциями.

В статье представлены возможности использования искусственного интеллекта в преподавании школьной географии. Основная цель исследовательской работы-изучить возможности искусственного интеллекта в школьной географии и его применение в обучении. В запланированной исследовательской работе были опрошены 10 учителей географии в автономном режиме и проведен анализ на основе ответов в интервью. На основе анализа делается вывод, что использование программ искусственного интеллекта в школьной географии помогает повысить уровень образования и сэкономить время, затрачиваемое обучающимися на подготовку заданий в соответствии с содержанием темы и обратную связь с учащимися во внеурочное время. Результаты исследовательской работы содержали рекомендации по вопросам применения искусственного интеллекта в преподавании школьной географии.

Ключевые слова: преподавание географии, искусственный интеллект, глобальная тенденция, инновационные технологии, виртуальная реальность.

THE POSSIBILITIES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCHOOL GEOGRAPHY

Muzdybaeva K.K., candidate of geographical sciences
Zhassymbek B.A., master's student

Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan

Annotation. The education system is a system that requires new technologies and new methods and will be closely linked to technology in the future. In addition, it is obvious that by effectively applying it in the field of knowledge, new opportunities can be achieved. Intensive study and integration of artificial intelligence into the 21st century, the development of which will bring the field of knowledge to a new level. The integration of artificial intelligence in the field of education, namely in the teaching of geography, can contribute to education in accordance with current trends.

The article presents the possibilities of using artificial intelligence in teaching school geography. The main purpose of the research is to explore the possibilities of artificial intelligence in school geography and its application in education. In the planned research work, 10 geography teachers were interviewed offline and an analysis based on the answers in the interview was carried out. Based on the analysis, it is concluded that the use of artificial intelligence programs in school geography helps to increase the level of education and save time spent by students on preparing assignments in accordance with the content of the topic and feedback from students during extracurricular hours. The results of the research work contained recommendations on the use of artificial intelligence in teaching school geography.

Keywords: teaching geography, artificial intelligence, global trend, innovative technologies, a virtual reality.

THE ISSUE OF UNIVERSITY STUDENTS' MOTIVATION IN A MULTILINGUAL STUDY ENVIRONMENT

Iztleuova Zh., master of humanities

zhanna.iztleuova@icloud.com, <https://orcid.org/0000-0003-1614-7421>

Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda city, Kazakhstan

Annotation. The author investigates the central issue of the correlation between two principal types of student motivation—integrative and instrumental—in relation to learning academic disciplines in three languages. This study is designed to identify how these motivational types affect students' success in mastering second and foreign languages, as well as to reveal the interconnections between motivation, learning strategies, and language achievement. Integrative motivation, which reflects a learner's desire to connect with the culture and community of the target language, and instrumental motivation, which focuses on practical and utilitarian goals such as career advancement or academic achievement, are both essential components of the learning process.

The research also explores additional factors that contribute to successful language acquisition, including cognitive abilities, learning environment, teaching methods, and socio-cultural context. These variables are believed to influence the formation and dynamics of motivation, particularly during the initial stages of assessment and instruction.

The relevance of this research arises from the fact that motivation in learning—along with motivation in human behavior and activity in general—remains one of the most complex and insufficiently studied phenomena in educational psychology. In the experimental phase, two groups of students were selected and examined through surveys and interviews. The comparative analysis of their responses allowed the researcher to determine the specific influence and interaction of integrative and instrumental motivation on students' linguistic performance and overall learning outcomes.

Keywords: motivation; integrative motivation; instrumental motivation; foreign language; metacognitive strategies; metacognitive consciousness.

Introduction. Currently, Kazakhstani society is marked by social modernization and a pursuit of global integration, with education playing a pivotal role. A key aspect of modernizing the education system is the preparation of multilingual professionals capable of functioning in a multilingual context within the Republic of Kazakhstan.

The year 2007 announced the beginning of the phased introduction of the “Cultural Project of Trilingualism”. Its implementation assumed the formation of a new generation of Kazakhstani citizens speaking three languages: Kazakh – as the state (and official) language, Russian – as the language of interethnic and international communication, English – as the language of successful integration into the global economy and culture [1. – 814].

Kazakhstan, as a multinational state, is home to various languages spoken by different ethnic groups, and their use plays a crucial role in the development of ethnic culture. In order to create a harmonious language policy that ensures the full-scale use of the state language as the most important factor in strengthening national unity with the preservation of the languages of all ethnic groups living in Kazakhstan, the state program for the implementation of language policy in the

Republic of Kazakhstan is being implemented [2. – 243].

According to UNESCO, the concept of “multilingual education” entails using at least three languages in education: the native language, a regional or national language, and an international language [3. – 38].

“Multilingualism” or “trilingualism” is used in various meanings and is understood differently. We adhere to understanding multilingualism as “the use of several languages within a certain social community (first of all of the entire state); the use by an individual (group of people) of several languages each of which is selected according to the concrete communicative situation” [4. – 303]. We find the definition of “polylingual education” provided by the prominent domestic linguist B. A. Zhetspisbayeva to be highly appropriate: “Multilingual education is a purposeful, organized, normalized triune process of training, education and development of an individual as a multi-language personality based on simultaneous acquisition of several languages as a “fragment” of the socially significant experience of the mankind embodied in the language knowledge and abilities, language and speech activity as well as in the emotional-and-valuable relation to languages and cultures” [5. – 46].

Foreign perspectives on polylingual education are explored in the works of José Manuel Vez (2009), while cross-cultural education is examined by P. Batielang, G. Auernkaymer, and V. Niye, among others. Global education concepts are discussed in the works of R. Henvie. The conceptual foundations of polylingual education have been further developed in the works of Cenoz J., Coste D., Simon D. Lee, and Coyle D. [6. – 21].

The methodological basis for the research problem is the scientific works of the following researchers:

- Theories of teaching foreign languages: Bim I.L., Galskova N.D., Gez N.I., Kulibayeva D.N., Kunanbayeva S.S., Minyar-Beloruichev R.K., Passov E.I., Khalelova I.I.;
- Problems of bilingualism, language interactions, language situation and language policy: Altynbekova O.B., Arayeva L.A., Belousov V.N., Golev N.D., Guboglo M.N., Zalevskaya A.A., Issayev M.K., Karlinski A.E., Kopylenko M.M., Kostromina T.A., Krysin L.P., Madiyeva G.B., Maigeldiyeva Sh.M., Neroznak V.P., Smagulova Zh.S., Suleimenova E.D., Khassanov B.Kh., Shaimerdenova N.Zh et al.

An examination of both international and domestic experiences in multilingual education within the secondary education system has revealed that, although there are various approaches in the Republic of Kazakhstan, a unified concept has yet to be established. The development of a multilingual personality is achievable through the specific organization of the educational process, careful selection of content, adherence to particular training principles, and the creation of specialized technology that ensures proper planning, instruction, and monitoring of educational outcomes.

There are numerous of research on the importance of motivation in the process of learning. Studies indicate that motivated learners may adapt their actions to fit their learning goals, improve their skills, and be committed to learning [7. – 567-586]. Motivated learners process knowledge thoroughly, manage challenging assignments, maintain a positive attitude towards education, and perceive it as satisfactory. These students do not cause difficulties at school [8. – 343-361].

According to the Cambridge Advanced Learner’s Dictionary, Motivation [9] means “enthusiasm for doing something”. This enthusiasm refers to external or internal factors that motivate people to be engaged in and committed to a career, role, or subject, as well as to work hard to achieve a goal. According to one researcher (Wlodkowski 1985 in Bettiol 2001), there are over twenty generally accepted theories of motivation, each with its own ‘terminology and definitions, experimental methodologies, and conflicting opinions’. From the behaviorist perspective in psychology, Murray (1938) posits that certain needs generate internal tensions that must be alleviated. Motivation, in this context, is defined by the “press” that triggers the desire to relieve these internal tensions and fulfill the needs.

By the theory of motivation by A.N. Leont’ev:

1. The source of human motivation is needs.

A need is an objective necessity of an organism for something external – an object of need. Before facing the subject needs to generate only undirected search activity [10. – 107].

2. When an object becomes the focus of a need, it transforms into a motive for purposeful activity. Needs evolve as the subjects associated with them develop. Because the subjects of human needs are created and modified by humans, all human needs are qualitatively distinct from the often similar needs of animals.

3. Motive is “the result, that is, the subject for which activities are carried out” [11. – 432]. Motive is a systemic quality acquired by the subject, manifested in its ability to encourage and direct activities [12. – 14].

4. Motives serve as motivation and guidance for an activity, as well as meaning formation – giving personal meaning to the activity itself and its components. A.N. Leont’ev directly identifies the guide and meaning-forming functions [13. – 448]. On this basis he distinguishes two categories of motives – meaning-forming motives that carry out both motivation and meaning formation, and “motives-stimulus”, only encouraging, but devoid of meaning-forming function [14. – 202-203].

Motivation, along with linguistic aptitude, is a critical factor in students’ foreign language learning achievement in the classroom environment [15. – 312]. It is an undeniable fact that motivation is one of the most crucial elements of success in teaching languages [14] and that increases one’s determination to use a foreign language [7. – 567]. Gardner and Lambert (1959) classified motivation sources as instrumental and integrative. Instrumental motivation emphasizes language learning for immediate and practical purposes, whereas integrative motivation emphasizes language learning for personal development and cultural enhancement [16. – 266]. The study has shown that certain kinds of motivation correlate with achievement in second language acquisition.

Internal motivation, a fundamental aspect of intrinsic driving forces, is characterized by individuals’ inherent desire to engage in a particular activity, such as learning a foreign language. This motivation is often rooted in personal aspirations, such as self-improvement, a desire to visit a country of interest, or the belief that proficiency in a foreign language will enhance social standing. Individuals with internal motivation exhibit behaviors indicative of a deep-seated commitment to the learning process, including the effective utilization of available opportunities, genuine enjoyment of the learning experience, and a strong desire to communicate in the target language with the same fluency as a native speaker.

Instrumental motivation refers to the external benefits and practical reasons that drive individuals to learn a language. This type of motivation is characterized by a desire to achieve tangible outcomes, such as securing employment in a country where the target language is spoken, pursuing higher education, advancing one’s career, or pleasing employers and teachers. In contrast, integrative motivation involves a genuine interest in the target language and culture, as well as a desire to integrate into the language community. Research has shown that both instrumental and integrative motivations can be equally powerful predictors of success in language learning. The purpose of this study is to examine the relationship between integrative and instrumental motivations in the context of language acquisition. By correlating these two types of motivation with students’ proficiency in multiple languages, the researchers intend to obtain a better grasp of the factors that contribute to the achievement of language learning. The existing literature on motivation in language learning provides a solid theoretical foundation for this investigation. Prominent researchers, such as R.K. Gardner, have proposed comprehensive models that encompass the various attributes of motivated individuals, including goal-directedness, effort, persistence, attention, desires, positive affect, arousal, expectancies, self-confidence, and underlying motives. These conceptual frameworks will guide the analysis and interpretation of the study’s findings.

Student motivation consists of three elements:

- 1) effort (time spent on studying and the student's desire);
- 2) desires (the desire to master the language);
- 3) affect (emotional reaction to learning).

Thus, these elements can act as various subgoals and be subordinate to the main goal - the successful acquisition of a foreign language by students [17].

R. Kegan believes that there are several stages of personality development when learning a foreign language:

First-order consciousness: Impulsive – perceives and responds by emotion. Describes awareness, which is fixated upon sensation, movement, and impulse. It is awareness but it is not yet a self.

Second-order consciousness: Imperial – motivated solely by one's desires. Describes awareness of self as a singular point of view without any real comprehension of others as independent selves. Represents self-awareness as a single point of view, with no meaningful understanding of others as autonomous individuals.

Third-order consciousness: Interpersonal – defined by the group. Specifies an understanding of self that recognizes oneself and others as autonomous, needed creatures governed by consistent principles.

Fourth order of consciousness: Institutional – self-directed, self-authoring. Describes a self-determination, tolerance and acceptance of formerly rejected aspects of self and society.

Fifth order of consciousness: Inter-individual – interpenetration of self-systems. Describes the self-transforming mind, the individual has learned the limits of their inner system and the limits of full identification with any one inner system in general.

Post-fifth order consciousness transcending subject/object – this order of knowing dissolves the subject/object split; the individual experiences no distinction between self and others through the dissolution of the subject into the object. Enlightened sages have attempted to describe the ineffable oneness of life that this emptiness awakens in consciousness.

The teacher subsequently selects an individual strategy for each student, teaching methods and technologies, thereby assisting in developing the student's motivation, and success in studying in three languages influences the student's transition to a higher level (Figure 1).

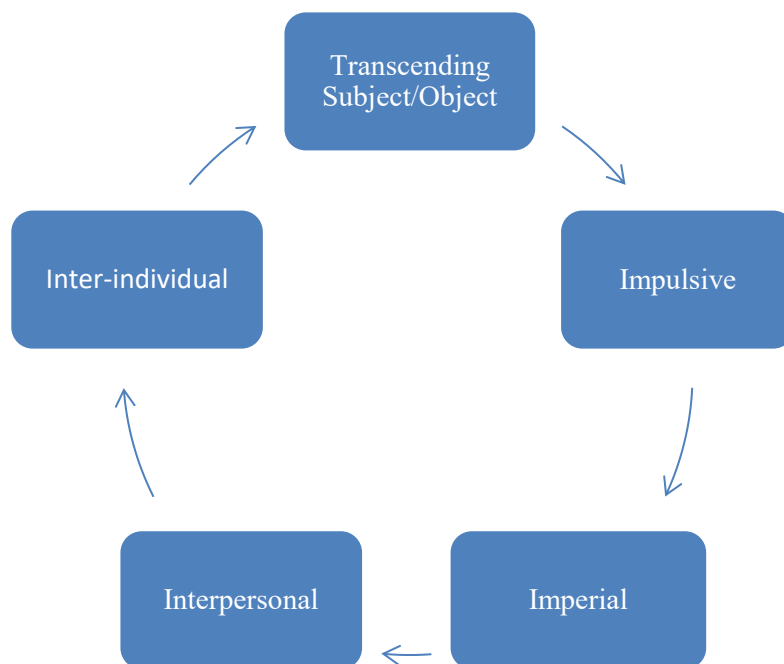


Figure 1 – Scheme of personality development (R. Kegan's theory)

Thus, having determined exactly what stage a particular student is at, the teacher has the opportunity to select the appropriate pedagogical means with the help of which the student's successful development is possible and, according to R. Kegan's point of view, the student's transition from one stage to another - a higher one. As a result, there can occur the formation of internal motivation, which is a necessary condition for successful educational activities [18].

Material and research methods. The focus of this study was the analysis of the types of motivation of the Korkyt Ata Kyzylorda University students when studying in three languages, in particular, Kazakh, Russian and English.

The study involved the participation of 129 bachelor students of various majors such as Social work, Mathematics, Computing and software and Information security systems, who in turn, study within the framework of a multilingual programme.

Method: survey.

In the first section, 78 1-year students took part. The second session involved 51 2-year students. The average age is 20. Respondents were informed that the information they provided would be confidential and used for research purposes only.

To assess the motivation of students at the statement stage, a survey was used, including 6 questions, to determine the respondents' attitude toward the multilingual educational process.

1. Integrated motivation:

- a) What is the teacher's role in the classroom?
- b) Do you think your Kazakh/Russian and English language skills are adequate for studying the subject?
- c) Is it consistent with the instructional strategy?
- d) How much does studying in a multilingual group affect your intellectual skills?
- e) What are the advantages/benefits of studying in a multilingual group rather than studying in a regular group for you?
- f) In your opinion, how effective is trilingual education at the university?

2. Instrumental motivation:

- a) Do you consider multilingual education to be important?
- b) Are you going to use Kazakh/Russian and English in your professional activities?
- c) Do your family members or friends speak several languages?
- d) Do you read literature in other languages except for your mother tongue?
- e) Do you use English on the Internet?
- f) How do you think learning in a multilingual group can affect your future career?

Research results and its discussions. Table 2 presents the responses of students from groups "A" and "B" regarding integrative motivation students (A = agree; D = disagree):

Table 1 – Responses on Integrative Motivation

	Integrative motivation	GroupA	GroupB
a.	Teachers' role	45%A/55%D	85%A/15%D
b.	Language proficiency	35%A/65%D	70%A/30%D
c.	Study strategy alignment	45%A/55%D	45%A/55%D
d.	Impact on intellectual skills	25%A/75%D	75%A/25%D
e.	Benefits of multilingual environment	35%A/65%D	90%A/10%D
f.	Efficacy of trilingual education at university	45%A/55%D	90%A/10%D

As we can see, students enrolled in group "B" responded positively to questions related to integrative motivation. The students felt confident and motivated in the group, which helped them have a positive attitude towards trilingual education. The learning strategies implemented in the classes motivated them, although we must note that the students in Group A were also

motivated by the learning strategies. Group “A” students believe that the proposed teaching methods are imperfect and do not affect the improvement of the level of the English language. In this regard, there is no confidence in the classroom.

This is followed by students’ answers to questions about instrumental motivation (Table 3).

Table 3 details student responses to questions on instrumental motivation:

Table 2 – Responses on Instrumental Motivation

	Instrumental motivation	Group A	Group B
a.	Relevance of multilingual education	75%A/25%D	40%A/60%D
b.	Importance of Kazakh/Russian and English in future careers	90%A/10%D	30%A/70%D
c.	Multilingual family/friends	60%A/40%D	40%A/60%D
d.	Reading literature in multiple languages	90%A/10%D	70%A/30%D
e.	Use of English on the Internet	80% A/20% D	30% A / 40% D
f.	Impact of multilingual education on future careers	90%A/10%D	90%A/10%D

Analysis: As observed in Table 3, students in group “A” responded affirmatively to nearly all questions concerning instrumental motivation. These students anticipate utilizing all three languages in their professional careers, indicating that their motivation is primarily instrumental.

This research also identified that instrumental motivation significantly influences students who are keen on learning a specific language, whereas integrative motivation correlates with broader second language acquisition. Students endorsing an integrative approach to multilingual studies express a desire to pursue further education abroad or secure employment in foreign countries post-graduation. Most students believe that reading literature in English enhances their English proficiency. Additionally, they frequently use English for online communication.

Conclusion. Motivation plays a crucial and efficacious role in the educational process. Both integrative and instrumental motivations are vital components for success in multilingual education. Integrative motivation has been shown to contribute to long-term success in multilingual learning. Early research predominantly favored integrative motivation, considering it more critical in formal educational settings than instrumental motivation.

Subsequent studies, while still highlighting the significance of integrative motivation, have also recognized the effectiveness of instrumental motivation in foreign language acquisition. Researchers have identified instrumental motivation as a key factor for students focused on learning a specific language, whereas integrative motivation pertains to overall second language acquisition. It has been observed that students generally prefer instrumental reasons over integrative ones for learning a particular language. In this study, students who favor an integrative approach to language learning tend to exhibit higher motivation and success in language acquisition. They strategically plan their language studies and repetitive exercises. Conversely, students with a preference for instrumental motivation are more inclined towards communication rather than language learning.

Integrative and instrumental motivations in multilingual learning provide a foundation for further theoretical research aimed at developing effective methods and technologies to foster motivation for successful multilingual education.

This research article was funded by the NAO “Korkyt Ata Kyzylorda University” within the frame of the project of young scholars.

References:

- [1] **Mikhailova, T.**, Duisekova K. Implementation of trilingual education in Kazakhstan: review of peculiarities and difficulties // PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology. – 2020. – Vol. 17, No. 8. – P. 814-824.
- [2] **Koptleuova, K.** et al. // International Journal of Society, Culture & Language. – 2023. – Vol. 11, No. 3. – P. 243-257.
- [3] Education in the multilingual world: Adjusting document of UNESCO. – Paris: UNESCO, 2003. – 38p. http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single-iew/news/multilingualism_a_key_to_inclusive_education/#.VNbyXufqCJU
- [4] Large Soviet Encyclopedia: Linguistics. – Moscow, 1998. – 303 p.
- [5] **Zhetpisbayeva, B.A.** Theoretical and methodological bases of polylingual education: Doctoral dissertation in education sciences. – Karaganda, 2009. – 46 p.
- [6] **Cenoz, J.** Towards Multilingual Education. – Bristol: Multilingual Matters, 2009.
- [7] **Sevim, O.** Motivation for learning Turkish as a foreign language: A scale development study // Turkiyat Arashtirmalari Enstitusu Dergisi. – 2019. – No.65. – P. 567-586. <https://doi.org/10.14222/Turkiyat4170>
- [8] **Mohammad, R.** Role of motivation on the tertiary level students of Bangladesh in learning English // Research on Humanities and Social Sciences. – 2014. – Vol. 4, No. 27.
- [9] <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/>
- [10] **Леонтьев, Д.А.** Жизненный мир человека и проблема потребностей // Психологический журнал. – 1992. – Т. 13, № 2. – С. 107-117.
- [11] **Леонтьев, А.Н.** Лекции по общей психологии / Под ред. Д.А. Леонтьева, Е.Е. Соколовой. – М.: Смысл, 2000.
- [12] **Асмолов, А.Г.** Основные принципы психологического анализа в теории деятельности // Вопросы психологии. – 1982. – № 2. – С. 14-27.
- [13] **Леонтьев, А.Н.** Деятельность. Сознание. Личность. – 2-е изд. – М.: Политиздат, 1977.
- [14] **Acat, B.**, Demiral S. Sources of motivation in learning foreign language in Turkey // Educational Administration: Theory and Practice. – 2002. – No. 31. – P. 312-329.
- [15] **Lightbown, P.M.**, Spada N. The Process of Language Acquisition. – 4th ed. – Oxford: Oxford University Press, 2013.
- [16] **Gardner, R.C.**, Lambert W.E. Motivational variables in second-language acquisition // Canadian Journal of Psychology. – 1959. – Vol.13, No.4. – P. 266-272. <https://doi.org/10.1037/h0083787>
- [17] **Gardner, R.C.** Social Psychology of Second Language Learning: The Role of Attitudes and Motivation. – Baltimore, MD: Edward Arnold, 1985.
- [18] **Kegan, R.** The Evolving Self: Problem and Process in Human Development. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 2009.

References:

- [1] **Mikhailova, T.**, Duisekova K. Implementation of trilingual education in Kazakhstan: review of peculiarities and difficulties // PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology. – 2020. – Vol. 17, No. 8. – P. 814-824.
- [2] **Koptleuova, K.** et al. // International Journal of Society, Culture & Language. – 2023. – Vol. 11, No. 3. – P. 243-257.
- [3] Education in the multilingual world: Adjusting document of UNESCO. – Paris: UNESCO, 2003. – 38p. http://www.unesco.org/new/ru/media-services/single-iew/news/multilingualism_a_key_to_inclusive_education/#.VNbyXufqCJU
- [4] Large Soviet Encyclopedia: Linguistics. – Moscow, 1998. – 303 p.

- [5] **Zhetpisbayeva, B.A.** Theoretical and methodological bases of polylingual education: Doctoral dissertation in education sciences. – Karaganda, 2009. – 46 p.
- [6] **Cenoz, J.** Towards Multilingual Education. – Bristol: Multilingual Matters, 2009.
- [7] **Sevim, O.** Motivation for learning Turkish as a foreign language: A scale development study // *Turkiyat Arastirmalari Enstitusu Dergisi*. – 2019. – No.65. – P. 567-586. <https://doi.org/10.14222/Turkiyat4170>
- [8] **Mohammad, R.** Role of motivation on the tertiary level students of Bangladesh in learning English // *Research on Humanities and Social Sciences*. – 2014. – Vol. 4, No. 27.
- [9] <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/>
- [10] **Leont'ev, D.A.** Zhiznennyj mir cheloveka i problema potrebnostej // *Psihologicheskij zhurnal*. – 1992. – T. 13, № 2. – S. 107-117. [in Russian]
- [11] **Leont'ev, A.N.** Lekcii po obshhej psihologii / Pod red. D. A. Leont'eva, E. E. Sokolovoj. – M.: Smysl, 2000. [in Russian]
- [12] **Asmolov, A.G.** Osnovnye principy psihologicheskogo analiza v teorii dejatel'nosti // *Voprosy psihologii*. – 1982. – № 2. – S. 14-27. [in Russian]
- [13] **Leont'ev, A.N.** Dejatel'nost'. Soznanie. Lichnost'. – 2-e izd. – M.: Politizdat, 1977. [in Russian]
- [14] **Acat, B., Demiral S.** Sources of motivation in learning foreign language in Turkey // *Educational Administration: Theory and Practice*. – 2002. – No. 31. – P. 312-329.
- [15] **Lightbown, P.M., Spada N.** The Process of Language Acquisition. – 4th ed. – Oxford: Oxford University Press, 2013.
- [16] **Gardner, R.C., Lambert W.E.** Motivational variables in second-language acquisition // *Canadian Journal of Psychology*. – 1959. – Vol.13, No.4. – P. 266-272. <https://doi.org/10.1037/h0083787>
- [17] **Gardner, R.C.** Social Psychology of Second Language Learning: The Role of Attitudes and Motivation. – Baltimore, MD: Edward Arnold, 1985.
- [18] **Kegan, R.** The Evolving Self: Problem and Process in Human Development. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 2009.

КӨПТІЛДІ ОҚУ ОРТАСЫНДА УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ МОТИВАЦИЯСЫ МӘСЕЛЕСІ

Изтлеуова Ж., гуманитарлық ғылымдар магистрі

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ., Қазақстан

Андатпа. Мақалада студенттердің оқу мотивациясының екі негізгі түрі — интегративті және инструменталды мотивация арасындағы өзара байланыс мәселесі үш тілде жүргізілетін пәндерді оқыту контекстінде қарастырылады. Зерттеудің негізгі мақсаты – осы мотивация түрлерінің екінші және шетел тілдерін меңгеру табыстылығына әсерін анықтау және мотивация мен оқу стратегияларының өзара байланысын айқындау. Интегративті мотивация тіл үйренушінің сол тілдің мәдениеті мен қоғамына енуге деген ұмтылысын көрсетсе, инструменталды мотивация білім алушының тәжірибелік мақсаттарға, яғни кәсіби жетістікке, академиялық табысқа немесе мансаптық дамуға бағытталғанын білдіреді.

Зерттеу барысында тіл үйренуге ықпал ететін қосымша факторлар да қарастырылады: студенттердің когнитивтік қабілеттері, оқу ортасы, оқыту әдістері және әлеуметтік-мәдени жағдайлар. Бұл факторлар мотивацияның қалыптасуына және оның дамуына, әсіресе бастапқы бағалау кезеңінде, айтарлықтай әсер етеді.

Бұл тақырыптың өзектілігі мотивация мәселесінің тек тіл үйрену саласында ғана емес, жалпы адам мінез-құлқы мен іс-әрекетінде де ең күрделі және толық зерттелмеген құбылыс болуымен түсіндіріледі. Эксперименттік кезеңде екі студенттер тобы таңдалып, сауалнама мен сұхбат алу әдістері қолданылды. Нәтижесінде алынған деректерді салыстырмалы талдау интегративті және инструменталды мотивацияның студенттердің тілдік жетістіктеріне тигізетін нақты әсерін анықтауға мүмкіндік берді.

Тірек сөздер: мотивация; интеграциялық мотивация; инструменталды мотивация; шет тілі; метакогнитивтік стратегиялар; метакогнитивті сана.

ПРОБЛЕМА МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ В ПОЛИТЯЗЫЧНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Изтлеуова Ж., магистр гуманитарных наук

Қызылординский университет имени КORKYT АТА, г. Қызылорда, Казахстан

Аннотация. В статье рассматривается ведущая научная проблема — соотношение двух основных типов учебной мотивации студентов: интегративной и инструментальной, — применительно к изучению дисциплин на трёх языках. Цель данного исследования заключается в выявлении того, каким образом эти виды мотивации влияют на успешность овладения студентами вторым и иностранными языками, а также в анализе взаимосвязи между мотивацией, учебными стратегиями и результатами языкового обучения. Интегративная мотивация отражает стремление обучающегося приобщиться к культуре и сообществу носителей изучаемого языка, тогда как инструментальная мотивация ориентирована на практические и утилитарные цели — получение высокой академической успеваемости, карьерные перспективы или профессиональную реализацию.

В работе также рассматриваются дополнительные факторы, способствующие успешному усвоению языков: когнитивные способности студентов, педагогические технологии, условия образовательной среды, а также социально-культурный контекст. Особое внимание уделяется тому, как эти факторы влияют на формирование и динамику мотивации на начальном этапе обучения и оценки.

Актуальность исследования определяется тем, что проблема мотивации в обучении, равно как и мотивации человеческого поведения в целом, остаётся одной из самых сложных и недостаточно изученных областей психолого-педагогических наук. В ходе эксперимента были отобраны две группы студентов, прошедшие анкетирование и интервьюирование. Сравнительный анализ полученных данных позволил определить специфику влияния интегративной и инструментальной мотивации на результаты языкового обучения.

Ключевые слова: мотивация; интегративная мотивация; инструментальная мотивация; иностранный язык; метакогнитивные стратегии; метакогнитивное сознание.

STICKY LEARNING STRATEGIES AS A PEDAGOGICAL APPROACH TO ENHANCING RESEARCH SKILLS IN ACADEMIC WRITING: AN INTEGRATED ANALYTICAL STUDY

Sadykova S.A.¹, PhD

ssadykova@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0003-3825-7680>

Turlan Zh.S.¹, master of philological sciences

zturlan@zhubanov.edu.kz, <https://orcid.org/0000-0002-0872-4826>

Sarkulova Zh.K.², master of philological sciences

zhanarussen@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8305-6103>

¹ K.Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan

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

Annotation. In today's academic environment, the development of research skills, particularly in academic writing, is essential for student success. Research extends beyond information gathering, encompassing critical thinking and synthesis to generate new insights. Sticky learning strategies, which concentrate on making knowledge durable for long-term retention, present innovative methods for improving students' research skills. These strategies promote deeper engagement with the research process by emphasizing active learning, spaced repetition, interleaved practice, and metacognition. The intervention described herein evaluates the influence of sticky learning strategies on augmenting research skills in academic writing. It integrates various methods into the curriculum to assess their effectiveness in fostering retention, critical thinking, and knowledge application. This contribution offers practical value by adding to existing research on effective teaching strategies and carries the potential to refine instructional practices in higher education. A mixed-methods approach was employed, collecting both quantitative and qualitative data. Pre- and post-tests measured changes in students' research skills, while reflections, interviews, and surveys provided qualitative insights. Descriptive statistics and thematic analysis were used to evaluate student outcomes. Results indicated that sticky learning strategies substantially enhanced research skills, as observed in improved test scores, writing quality, and student engagement. Students reported that active learning and spaced repetition improved their ability to retain and apply knowledge. The findings suggest that incorporating these strategies into academic curricula can lead to sustained improvements in research skills and academic writing. This work provides empirical support for sticky learning strategies and offers practical recommendations for educators seeking to improve student outcomes in research and writing.

Keywords: Sticky learning strategies, research skills, academic writing, active learning, spaced repetition, interleaved practice, metacognition.

Introduction. The development of research skills forms a cornerstone of higher education, especially within academic writing. Students are expected to construct evidence-based arguments and critically analyze scholarly sources. Despite the recognized importance of these skills, many students encounter difficulties in engaging with research processes and translating them into effective academic writing [1]. Addressing these difficulties necessitates not only language mastery but also the cultivation of systematic research competencies.

The contemporary educational environment frequently highlights the need for effective research competencies, yet challenges persist in their cultivation. Traditional "study skills" courses often lack context-specific relevance and practical application. Instead, educators increasingly advocate for models that embed research skills directly within subject-based curricula. Blended learning approaches, such as Web-Quests, have demonstrated that integrating reading and writing research skills into academic content can significantly enhance students' writing abilities [2]. However, a gap remains in research specifically addressing how

sticky learning strategies can be applied to develop research skills within academic writing contexts.

One approach for enhancing research skills involves applying sticky learning strategies. These strategies aim to promote long-term retention and deeper understanding of knowledge, a requirement for tasks such as academic writing. Sticky learning incorporates principles such as active learning, spaced repetition, and interleaved practice. These methods have been shown to improve both retention and the ability to apply learned material in new contexts. Through these strategies, students become better equipped to manage complex tasks, including synthesizing research and constructing well-supported arguments in their writing.

The effectiveness of sticky learning strategies extends beyond cognitive processes. Metacognitive strategies, encompassing self-monitoring and reflection, also contribute to students' ability to assess their learning and adjust study habits. Self-monitoring, in particular, has been identified as a component of academic writing development, enabling students to reflect on research processes and identify areas for improvement. This combination of cognitive and metacognitive approaches creates a comprehensive learning experience that supports both the acquisition and application of research skills [3].

This article systematically explores the pedagogical potential of sticky learning strategies in improving research skills for academic writing. It moves beyond mere description toward a structured theoretical, methodological, and empirical investigation. This effort integrates both cognitive and metacognitive strategies into the learning process. The study evaluates their effectiveness using a mixed-methods approach. The following questions guide the inquiry:

1. How do sticky learning strategies influence the retention and application of research skills in academic writing?
2. Which sticky learning components (active learning, spaced repetition, interleaved practice, metacognition) contribute most effectively to the development of research competencies?
3. What are students' perceptions of sticky learning in supporting their research skill acquisition and academic writing quality?

Thematic Review of Sticky Learning and Academic Research Skill Acquisition

Research skills in academic writing encompass the ability to formulate research questions, locate and critically evaluate sources, synthesize findings, and integrate them into coherent arguments. Developing such skills requires integrating metacognitive strategies that promote self-regulated learning. Student motivation and cognitive engagement are also crucial in fostering research skill development. Sticky learning strategies operationalize these principles by incorporating active learning, spaced repetition, and interleaved practice into the research and writing process. Empirical observations confirm these strategies contribute to knowledge retention, deeper learning, and enhanced skill transfer. However, a research gap persists regarding their systematic application within academic writing instruction to enhance research competencies, particularly in non-English-dominant higher education contexts.

Theoretical Foundations: Constructivism, Socio-cultural Theory, and Bloom's Taxonomy. The current study grounds its approach in Vygotsky's socio-cultural theory, which posits learning occurs within the Zone of Proximal Development (ZPD) through scaffolded tasks. It also integrates Bloom's revised taxonomy, emphasizing the progression from understanding to applying and creating knowledge within academic writing tasks. This framework guided the development and assessment of research skills using sticky learning strategies.

Sticky Learning Strategies: Cognitive and Metacognitive Dimensions. Active learning fosters deep cognitive engagement and the social construction of knowledge—key mechanisms of sticky learning [4]. This pedagogical approach helps students translate theoretical knowledge

into practical research competencies and supports automatization of research processes while maintaining critical reflection. Meta-analyses confirm significant gains in student performance across disciplines [5]. Peer-review workshops and collaborative synthesis tasks exemplify applications that promote engagement and knowledge co-construction.

Spaced repetition, derived from cognitive psychology principles, promotes durable knowledge retention and transfer, which are essential for developing academic research competencies. This technique involves reintroducing core concepts at increasing intervals to reduce forgetting and reinforce long-term memory. Applied through weekly quizzes, flashcard-based retrieval practice, and structured concept reviews, this method supports the gradual consolidation of complex information related to research methods, citation protocols, and academic writing conventions. It helps students move from simply remembering to applying and evaluating, aligning with Bloom's revised taxonomy.

Interleaved practice involves mixing related but distinct tasks within the same learning period to foster sticky learning and the development of complex, transferable research skills. This strategy counters illusions of mastery that can arise with blocked (single-focus) practice and cultivates adaptive thinking in scholarly writing. Instead of practicing one discrete skill, students engage in multi-layered tasks that require fluid shifts between source evaluation, paraphrasing, synthesis, argument construction, and citation formatting. This approach replicates the dynamic demands of real-world academic writing, promoting deeper conceptual integration and durable learning.

Metacognition, often described as "thinking about one's own thinking," is fundamental for effective learning, especially in complex cognitive domains like academic writing. Students must plan, monitor, and evaluate their learning processes in this context. Integrating metacognitive strategies, such as goal-setting, reflective journaling, and self-assessment checkpoints, ensures that knowledge is not merely retained but actively reinforced through intentional thought [6]. These practices empower students to become more independent, resilient, and thoughtful researchers and writers, aligning with the principles of self-regulated learning.

Evolving Approaches: Integrating Research Skills within Disciplinary Contexts. A recent shift in educational approaches involves integrating research skills directly within disciplinary content, moving away from isolated instruction. Traditional "study skills" courses often lack context-specific relevance and practical application. Instead, educators increasingly advocate for models that embed research skills directly within subject-based curricula [7]. For example, blended learning approaches, such as Web-Quests, have demonstrated that integrating reading and writing research skills into academic content can significantly enhance students' writing abilities. This integration provides a more holistic and relevant learning experience, addressing the need for effective research competencies within authentic academic contexts.

Empirical evidence supports the application of sticky learning in higher education. Studies indicate that active learning, spaced repetition, and interleaved practice contribute to knowledge retention, deeper learning, and enhanced skill transfer. Active learning, through methods like collaborative projects and peer reviews, enhances student achievement and fosters deeper cognitive engagement. Spaced repetition improves retention and recall of complex information, as observed in studies on academic concept acquisition. Interleaved practice aids students in applying various skills in diverse contexts, which contributes to more flexible and robust understanding. Furthermore, metacognitive strategies, including self-assessment and reflection, empower students to monitor their learning and refine their approaches, leading to improved academic performance. These findings collectively reinforce the efficacy of sticky learning strategies in higher education settings.

Materials and methods. This study employed a mixed-methods design, grounded in a theoretical-methodological approach combining constructivist and socio-cultural learning

theories with Bloom's revised taxonomy [8]. This framework guided the development and assessment of research skills within academic writing through sticky learning strategies. To investigate the pedagogical potential of sticky learning strategies in developing research competencies within academic writing contexts, a multi-method research design was adopted. This approach integrated theoretical, experimental, diagnostic, and empirical methods to ensure a robust and comprehensive analysis.

An educational intervention was implemented over a 12-week academic writing course, integrating sticky learning strategies into the curriculum. This intervention included:

Active Learning: Applied through peer review workshops, collaborative synthesis tasks, and structured debates that encouraged engagement and knowledge co-construction [9].

Spaced Repetition: Operationalized through weekly quizzes focused on research concepts, citation practices, and synthesis skills.

Interleaved Practice: Achieved by rotating tasks such as source analysis, paraphrasing, critical reflection, and synthesis writing within each session to reinforce transferable skills.

Metacognitive Strategies: Encompassing reflection journals, self-assessment checklists, and goal-setting tasks designed to develop students' awareness and control over their learning processes.

Diagnostic and Empirical Assessment Methods. To objectively measure the development of research skills, diagnostic pre- and post-tests were administered. These tests assessed students' abilities in source analysis and evaluation, citation accuracy, and argumentation and synthesis. A standardized academic writing rubric, evaluating clarity, structure, argumentation, and use of evidence, was applied to writing samples collected before and after the intervention. A mixed-methods approach was used to analyze the data. Quantitative analysis was conducted using SPSS to assess the statistical significance of changes in pre- and post-test scores. This determined the overall effectiveness of sticky learning strategies across various components of research skills. Qualitative analysis involved thematic coding of student reflection journals and transcripts from semi-structured interviews. This allowed for deeper insight into students' experiences, challenges, and perceived impacts of the intervention on their academic development.

The combination of these methods intentionally aligned with the study's objective. The literature review provided theoretical grounding and helped identify areas where sticky learning had not been fully explored. Experimental and diagnostic methods enabled objective measurement of student progress. Empirical methods ensured data triangulation, thereby enhancing the validity and reliability of findings. The use of Bloom's taxonomy and Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD) provided a pedagogical framework supporting the systematic development of higher-order thinking and research competencies within academic writing.

Results and Discussion. The implementation of sticky learning strategies resulted in statistically and pedagogically significant improvements in students' research skills, demonstrating their effectiveness in enhancing academic writing competencies and research literacy. Active learning was central to embedding sticky learning strategies, rooted in constructivist and socio-cultural learning theories. Active learning was designed as a developmental scaffold, guiding students through the acquisition and application of core research competencies [10]. Sticky learning was achieved through repeated, meaningful engagement with tasks requiring analysis, synthesis, evaluation, and creation, as structured by Bloom's revised taxonomy. Active learning tasks fostered deep cognitive engagement and the social construction of knowledge.

Peer Review Workshops and Collaborative Synthesis in Research Writing. Weekly peer review sessions required students to exchange drafts and provide structured feedback using a research-focused checklist [11]. These workshops sharpened students' evaluative skills and

awareness of academic conventions. For instance, student Madina noted how reviewing a peer's paper revealed a missing citation in her own draft. This peer-led feedback culture fostered critical thinking and mutual learning. The number of constructive feedback comments increased from an average of 2 to 6 per paper, with students more frequently identifying issues like lack of evidence or unsupported claims. Small groups were assigned research topics and tasked with co-writing thematic literature reviews. This required identifying common threads across sources, paraphrasing, and effective citation. For example, Aslan's group combined five scholarly articles on "Student Motivation in Online Learning" into categories. Aslan noted the challenge of merging ideas without copying authors. The group's final paper exhibited a 25% improvement in citation accuracy and thematic connection, based on rubric assessments.

Structured Debates were introduced to apply research skills within argumentation. Students chose positions on controversial academic topics, such as AI's impact in education, and gathered scholarly evidence. Prior to debates, annotated bibliographies ensured thorough research. Student Aizhan shared that defending points with actual sources prompted more critical reading and careful citation choices. This shifted mindset, from anecdotal claims to evidence-backed arguments, was common. Following the debates, 82% of students transitioned to fully referenced, evidence-based reasoning in essays, as measured by post-intervention rubric scores. The debates embodied cognitive interleaving, where students alternated between related sub-skills like paraphrasing, analyzing, and citing. This reinforced skill retention and transfer across writing tasks. Students' research skills were evaluated through pre- and post-intervention writing samples, scored using a validated rubric. The results were compelling: students showed an average improvement of 15% in writing performance, with scores rising from 65 to 80 ($p < 0.05$, Cohen's $d = 0.76$). The control group showed only a 3% improvement. Key improvements included accurate citation integration, enhanced argument structure with evidence-backed claims, and deeper critical synthesis.

These outcomes confirm active learning's effectiveness as both a pedagogical tool and an assessment method. Qualitative data confirmed growth: 87% reported increased confidence in applying research to writing. Reflection journals revealed increased metacognitive awareness. Attendance and participation in active learning sessions rose by 12%, indicating greater motivation. Student Assem remarked, "Now I see writing as building a conversation with other scholars. The peer review and group work made that clear." These gains align with Vygotsky's ZPD and Bloom's taxonomy, guiding progression from understanding to creating research-based content.

Effects of Spaced Repetition on Knowledge Retention and Application. Spaced repetition, a core component, promoted durable knowledge retention and transfer for academic research competencies. Implemented through weekly low-stakes quizzes, flashcards, and concept reviews, this method consolidated complex information on research methods, citation protocols, and writing conventions. Spaced repetition targeted higher-order research skills by reintroducing core concepts at increasing intervals, reducing forgetting and reinforcing long-term memory. Tasks progressed from remembering to applying and evaluating, aligning with Bloom's taxonomy.

Retrieval Practice, Flashcards, and Concept Mapping. Students completed short, timed quizzes weekly on research concepts, such as source credibility or APA citation formatting. Each quiz built on previous material, mimicking real-world research application. For example, Arman's score on source differentiation improved from 40% to over 85% by week four. He noted, "Having the same terms come back made it easier to recognize them in articles. I didn't just memorize—I started to understand how they actually work." By week five, 76% of students accurately applied research methods concepts (up from 48% at baseline). Students used Anki, a digital flashcard tool, for frequently misused citation rules and terminology. Kamila reported, "The flashcards kept asking me the same question every few days. Eventually, it just stuck."

Anki use correlated with a 32% increase in correct APA citation formatting. Weekly review sessions included concept mapping where students collaboratively reconstructed relationships among research terms. Ruslan commented, "The map helped me see how everything fits. It's not just definitions—it's a process." These reviews reduced methodological errors in essays by 40%.

Quantitative Gains in Research Concept Acquisition. Pre- and post-assessment scores on research methods concepts showed a 20% gain in the intervention group (from 70 to 85, $p < 0.01$, Cohen's $d = 0.85$), significantly outpacing the 10% gain in the control group. Rubric analysis revealed fewer factual and formatting errors in essays, especially regarding method descriptions and terminology. Students who engaged most actively with spaced repetition tools performed significantly better on cumulative tasks like annotated bibliographies. Spaced repetition also impacted students' confidence and self-regulation. 81% of students reported that repeated retrieval helped manage academic workloads and reduced feeling overwhelmed. Students cited "progress tracking," "reduced anxiety," and "increased control" as major benefits. Anya wrote, "Instead of rereading everything before an assignment, I knew I had already reviewed the core ideas many times.

That made writing easier and less stressful." The spacing structure encouraged distributed practice, making learning feel incremental. Spaced repetition fits the sticky learning paradigm by leveraging retrieval-based learning, promoting retention and application. Its alignment with Vygotsky's ZPD was evident in guided practice, initially instructor- or peer-led, becoming increasingly independent. Repeated self-testing with feedback supported scaffolding and internalization of research processes. By returning to key concepts across multiple contexts, spaced repetition ensured transferability. Spaced repetition proved effective for developing and assessing research competencies. Improvements in citation accuracy, research method application, and academic vocabulary use, coupled with reduced error rates and increased student confidence, affirm its role as a scaffold for deep academic literacy. Student Timur summarized, "This was the first time I felt like I wasn't cramming but actually learning something that stayed with me."

Enhancing Transfer through Interleaved Practice. Interleaved practice was strategically employed to support sticky learning and the development of complex, transferable research skills. This technique encourages adaptive thinking in scholarly writing by mixing related but distinct tasks. Rather than isolated skill practice, students engaged in multi-layered tasks requiring fluid shifts between source evaluation, paraphrasing, synthesis, argument construction, and citation formatting. This replicates the dynamic demands of real-world academic writing.

To develop research competencies holistically, interleaved tasks centered around writing projects requiring simultaneous integration of multiple sub-skills. This created a recursive learning environment where students recalled and applied previously learned strategies in new, complex contexts. Assignments included a mini-literature review, a critical response, and a reflective commentary. Each required alternating between understanding, analyzing, and creating with sources. For example, student Natalia described integrating summary, critique, and personal opinion in a single paper, realizing she needed to use "everything I'd been learning—analyzing, citing, and thinking critically—at the same time." This layered approach fostered deeper conceptual integration. In-class writing labs alternated between source analysis, paraphrasing, and citation correction tasks within a single session. Student Assiyal noted, "At first, it was hard switching tasks so quickly. But later, it helped me not get stuck in one way of thinking." This metacognitive awareness of distinguishing skill types and rhetorical functions was a clear developmental outcome. By mid-course, students completed full essays demanding application of all prior writing skills. Mariam's final essay, citing six sources, paraphrasing three, synthesizing four, and critically reflecting, showcased

improved synthesis and argumentation. She commented, "I didn't even realize I was using so many different techniques until we reviewed the checklist." This conscious interconnection of skills made learning more durable and transferable.

Interleaved practice facilitated embedded assessment, revealing students' ability to shift and combine research processes in coherent written products. Students in the interleaved group showed an 18% improvement in writing quality (from 75 to 88, $p < 0.05$, Cohen's $d = 0.81$), compared to an 8% improvement in the control group. Citation errors dropped by 35%, indicating formatting accuracy maintenance despite multiple cognitive demands. 79% of students distinguished between summary and analysis in post-assessment tasks (up from 42% at baseline), suggesting increased understanding of academic voice. Student feedback strongly supported interleaved practice, with many commenting it better prepared them for real academic writing unpredictability. 82% of students indicated that "juggling" different sub-skills made them more conscious of writing choices.

Aliya reflected, "It made me realize academic writing isn't just about putting information in order. It's about deciding how to present that information. I had to really think through each section." These reflections confirm interleaved practice supports deep understanding and decision-making. Interleaved practice supports constructivist learning by encouraging active cognitive engagement across skill domains. The design aligns with Vygotsky's ZPD, as students were challenged just beyond their abilities and supported through feedback. The flexible, cross-task learning promoted by interleaving mirrors Bloom's upper-order taxonomy levels—evaluating and creating—which require synthesizing, comparing, and reframing knowledge. Interleaved practice proved a powerful instructional and assessment tool, fostering transfer of knowledge across academic genres. Students became more agile thinkers, capable of evaluating source relevance, paraphrasing accurately, citing consistently, and constructing arguments in a single cohesive effort. These gains confirm interleaving challenges learners to think more deeply, ensuring research skills become internalized and ready for future academic and professional settings.

Metacognitive Engagement and Self-Regulated Learning. Metacognitive strategies were foundational to this sticky learning intervention, serving as both a developmental tool and an assessment lens for student growth in academic research and writing. Metacognition, defined as "thinking about one's own thinking," is essential for effective learning in complex cognitive domains like academic writing. The intervention focused on developing students' metacognitive awareness, self-regulation, and reflective thinking through goal-setting, reflective journaling, and self-assessment checkpoints. These tools were embedded at key moments in writing and research tasks, aligning with the sticky learning framework by ensuring knowledge was not merely retained but actively reinforced through intentional thought [12].

Metacognitive practices were scaffolded progressively. Students began each major writing task by setting SMART goals related to research demands. Amina, for example, aimed to "improve synthesis of sources by comparing three authors on one theme." Her rubric score for synthesis improved from 2 to 4. Goal-setting led to an 18% increase in timely submission rates, and students demonstrated better alignment with grading rubrics. Students submitted weekly metacognitive journals, prompted by questions like, "What did I find challenging about paraphrasing this week?" Student Ilham wrote about rewriting paragraphs and checking APA formatting with Purdue OWL. 83% of students identified specific weaknesses and used journals to set actionable improvement targets. These reflections promoted critical thinking about process. After submitting drafts, students completed structured self-assessments aligned with the academic writing rubric. Rinat marked himself low on "clarity of argument" and revised his introduction to match his conclusion, significantly increasing his final grade. 68% of students revised drafts based on self-assessment, showing iterative learning. These students earned higher scores in coherence, evidence use, and structural clarity.

Quantitative and qualitative data showed that metacognitive strategies significantly enhanced academic writing performance. A statistically significant correlation was found between metacognitive engagement (journal quality, goal tracking) and rubric-based improvements in writing quality ($r = 0.63$, $p < 0.01$). Students who regularly set and reflected on goals were more likely to submit higher-quality drafts on time, improve across multiple writing dimensions, and exhibit adaptive academic behavior.

Assiya noted, "Now I try to fix things before submitting. I feel like I'm learning to catch my own mistakes." This shift reflects metacognitive transfer. Student perceptions confirmed the value of metacognition. 81% reported reflective tasks helped them feel more in control of learning. Many commented that thinking about their own process was a new skill. One student wrote, "Now I think of it as a system—research, plan, draft, check. The journal helped me build that system for myself." These practices cultivated academic resilience. The integration of metacognitive strategies aligns with Vygotsky's ZPD and constructivist learning theory. Students received just-in-time scaffolding, allowing progressive internalization of academic writing processes. This progression moved students from reliance on instructor feedback to self-regulated learners, exemplifying Bloom's highest cognitive domains: evaluating and creating. Metacognitive strategies were integral to the sticky learning framework, offering tools to consciously manage research and writing growth. The strong correlation between metacognitive engagement and writing performance, coupled with students' growing academic identity, confirms metacognition as a driver and measure of sticky learning.

Student feedback consistently indicated positive perceptions and experiences with the sticky learning approaches. Qualitative data from reflection journals and interviews highlighted increased confidence and perceived improvements in research and writing abilities. Students frequently reported feeling more engaged and motivated by the active and iterative nature of the learning tasks. For instance, the peer review workshops were seen as beneficial for understanding common pitfalls and improving their own work through observing others [13]. The systematic nature of spaced repetition was appreciated for its ability to consolidate complex information without overwhelming them. Many students noted that the interleaved practice, though initially challenging, ultimately prepared them better for the multifaceted demands of academic writing. The metacognitive components, particularly self-assessment and goal-setting, empowered students by giving them a sense of control and agency over their learning progression. These perceptions underscore the success of sticky learning strategies in enhancing not just skill acquisition but also students' academic self-efficacy and resilience.

The implementation of sticky learning strategies within an academic writing course led to statistically and pedagogically significant improvements in students' research skills, demonstrating their effectiveness in enhancing academic writing competencies and research literacy.

Table 1 – Impact of Active Learning Strategies on Research-Based Academic Writing

Group	Pre-Test Score	Post-Test Score	Improvement (%)
Active Learning	65	80	15%
Control Group	67	70	3%

Rubric-based assessment measured clarity, structure, and argumentation aligned with Bloom's taxonomy. The results presented in Table 1 reflect the impact of active learning strategies on students' academic writing performance. Assessment used a validated academic writing rubric aligned with Bloom's revised taxonomy, focusing on higher-order cognitive skills such as clarity of argument, citation integration, and critical synthesis. Student essays were evaluated before and after the intervention. The active learning group demonstrated a 15%

improvement (from a mean score of 65 to 80), while the control group showed only a 3% gain (from 67 to 70). This difference was statistically significant ($p < 0.05$), with a large effect size (Cohen's $d = 0.76$), indicating that the active learning intervention had a meaningful impact on writing quality. These findings support the effectiveness of structured, peer-driven, and cognitively engaging tasks in enhancing academic research competencies.

Table 2 – Retention and Application of Research Concepts via Spaced Repetition

Group	Baseline (%)	Retention	Post-Intervention Retention (%)	Improvement (%)
Spaced Repetition	70		85	20%
Control Group	70		77	10%

Retention measured via delayed recall tests, grounded in distributed practice theory. Table 2 illustrates the effect of spaced repetition on students' retention and application of core research concepts. Both groups began with comparable baseline retention rates (70%). However, the spaced repetition group demonstrated a significant improvement, achieving an 85% retention rate—a 20% increase. The control group improved by only 10%, reaching 77%. Outcomes were measured using cumulative quizzes, concept maps, and flashcard-based retrieval tasks. Gains in the spaced repetition group were statistically significant ($p < 0.01$), with a large effect size (Cohen's $d = 0.85$), indicating strong practical significance. This improvement reflects students' enhanced ability to accurately recall and apply research methods, academic terminology, and citation conventions over time. These findings validate the effectiveness of distributed practice in promoting durable, retrievable, and transferable knowledge, hallmarks of sticky learning.

Table 3 – Improvement in Writing Quality through Interleaved Practice

Group	Pre-Test Score	Post-Test Score	Improvement (%)
Interleaved Practice	75	88	18%
Control Group	76	82	8%

Quality measured through synthesis, citation accuracy, and coherence, confirming transfer of learning through interleaving. Table 3 presents the impact of interleaved practice on students' academic writing performance. The interleaved practice group showed an 18% improvement in writing quality, with scores rising from 75 to 88. In contrast, the control group improved by only 8%, from 76 to 82. Assessment focused on students' ability to synthesize multiple sources, maintain citation accuracy, demonstrate rhetorical clarity, and adapt to layered writing tasks. These tasks included mini-literature reviews, critical analysis, and reflective commentary, requiring students to alternate between distinct but related cognitive processes. Results were statistically significant ($p < 0.05$), with a large effect size (Cohen's $d = 0.81$), indicating a substantial educational impact. This suggests that interleaved practice supports not only knowledge retention but also students' ability to flexibly apply research skills in complex writing contexts. Findings reinforce interleaving as an effective strategy for fostering transfer, adaptability, and deeper engagement in academic writing.

Table 4 – Correlation between Metacognitive Engagement and Writing Performance

Engagement Level	Average Writing Score	Change from Baseline (%)
High ($\geq$ weekly reflections, goal tracking)	85	20%
Low (sporadic engagement)	74	8%

Table 4 illustrates the relationship between students' metacognitive engagement and their academic writing performance. Students with high engagement—defined as consistent weekly reflections and active goal tracking—achieved an average writing score of 85, a 20% improvement from baseline. In contrast, those with low or sporadic engagement showed only an 8% improvement, with an average score of 74. A statistically significant positive correlation was found between metacognitive engagement and writing performance ($r = 0.63$, $p < 0.01$), indicating that students who actively reflected on their learning process and regulated their academic behaviors were more likely to demonstrate higher levels of writing competence. These results were derived from rubric-based assessments of final essays, as well as analysis of student journals that provided evidence of self-regulation, planning, and reflective thinking. Findings underscore the critical role of metacognitive strategies in fostering not only skill development but also academic autonomy, aligning with sticky learning goals by promoting durable, self-directed growth in research writing.

The structured integration of sticky learning strategies allowed students to progress from isolated skills to interconnected research competencies essential for academic writing. By systematically linking cognitive engagement with reflective practice, students not only retained information but applied it critically in writing tasks. This was evidenced by increased rubric scores and qualitative feedback indicating improved confidence in handling research-based writing. The findings demonstrate that sticky learning strategies substantially enhance students' research skills, particularly in academic writing. This outcome aligns with earlier research emphasizing active learning, spaced repetition, and interleaved practice for improving knowledge retention and the application of research concepts. Moreover, the results underscore that these strategies foster an environment where students engage deeply, think critically, and apply learned knowledge meaningfully.

The active learning strategies incorporated immersed students in research activities, fostering critical thinking and problem-solving abilities. These results align with Freeman et al., who demonstrated that active learning enhances student achievement across STEM disciplines [14]. Involving students in collaborative projects, discussions, and peer reviews facilitated deeper cognitive engagement and contributed to long-term retention of research skills. Chi further argues that active learning permits greater interaction with content, necessary for deeper learning processes [15]. These results underscore active learning's value in promoting a hands-on, reflective learning process, helping students develop a nuanced understanding of research practices.

The inclusion of spaced repetition contributed to improved retention and retrieval of research methods, supporting findings by Roediger and Butler, who reported that spaced learning enhances memory by allowing the brain time to consolidate knowledge [16]. This strategy proved useful where retention and recall are paramount for academic success. In research writing, spaced repetition allowed students to recall and apply methodological concepts effectively, leading to better writing outcomes. The distributed practice helped students reinforce their understanding of research methods over time, leading to deeper mastery of skills for effective academic writing.

Interleaved practice, mixing different types of learning tasks, contributed to skill development. Kang suggested that interleaving is particularly effective in complex learning environments, enabling students to differentiate between various tasks and fostering flexible understanding. This study supports Kang's findings by demonstrating how interleaved practice helped students apply research skills in diverse contexts, contributing to interdisciplinary research and stronger academic writing [17]. Kornell and Bjork indicated that interleaving leads to better understanding and retention, especially when tasks are cognitively demanding. This approach prepares students for academic challenges and equips them with adaptability for applying skills across disciplines [18].

Metacognitive strategies were pivotal in improving students' research skills. Techniques like self-assessment, reflection, and goal-setting empowered students to evaluate their learning, recognize gaps, and refine research methods. Schraw highlighted the connection between metacognitive awareness and enhanced academic performance, noting it encourages students to analyze thought processes and cultivate effective study habits. Zimmerman underscored the significance of self-regulation in achieving academic success [19] reflective approaches to research, contributing to better academic writing outcomes. They became more aware of strengths and weaknesses, employing effective strategies to overcome challenges.

Beyond cognitive gains, sticky learning strategies fostered increased engagement and motivation. Research by Pintrich suggests that motivation and cognitive engagement are intertwined, with engaged students achieving higher academic outcomes [20]. This study adds to that evidence, as students utilizing sticky learning strategies reported higher engagement levels, translating into better academic performance in research-related tasks.

The findings indicate that integrating sticky learning strategies into the academic curriculum leads to lasting improvements in students' research skills and academic writing. These strategies offer a holistic approach to learning by combining cognitive, metacognitive, and behavioral techniques to create an environment conducive to both academic and personal growth. The observed improvements in writing quality, citation accuracy, and critical thinking suggest that these gains are sustained over time, as students internalize the processes and apply them independently. The metacognitive components, in particular, equip students with self-regulatory capabilities, enabling them to continuously monitor and refine their research and writing practices beyond the intervention period. This self-directed learning capacity is crucial for long-term academic success and the development of scholarly independence.

Despite the observed benefits, implementing sticky learning strategies across diverse educational contexts presents challenges. These include the need for significant pedagogical retooling and faculty training [21]. Adapting these strategies to large class sizes, varied student backgrounds, and different disciplinary requirements may require flexible approaches. Ensuring consistent application of spaced repetition, for instance, demands careful curriculum design and technological support. Encouraging metacognitive engagement requires sustained effort from instructors to foster a culture of reflection. Resource limitations, such as access to specific digital tools or dedicated time for peer review sessions, can also impede full implementation. Furthermore, assessing the long-term impact on student outcomes across different disciplines and educational settings warrants additional investigation.

To enhance student engagement and foster long-term learning, particularly in the development of research skills, educators are encouraged to adopt sticky learning strategies within higher education curricula. The most effective way to achieve this is by embedding active learning, spaced repetition, and interleaved practice directly into course content, ensuring that these techniques are not treated as isolated “study skills” but as an integral part of the learning process.

For such integration to be successful, faculty development plays a crucial role. Instructors should be provided with professional training that addresses both the theoretical foundations and the practical applications of sticky learning, equipping them to apply these strategies with confidence in diverse teaching contexts. Technological support further strengthens this process: digital tools such as flashcard applications can facilitate spaced repetition, while collaborative platforms can enhance active learning and peer interaction.

Equally important is the promotion of metacognitive awareness among students. This can be achieved by incorporating reflective journals, self-assessment checklists, and goal-setting activities into assignments, thereby encouraging students to monitor their own learning progress and develop stronger self-regulation skills. Assessment practices must also be aligned with these strategies. Rather than focusing solely on knowledge recall, assessments should

evaluate students' ability to apply and synthesize research skills through authentic, real-world tasks.

Finally, structured feedback mechanisms should be implemented, including both instructor and peer feedback, to encourage iterative improvement and critical self-reflection. Together, these measures can help create a learning environment where research skills are not simply taught but deeply integrated, durably retained, and meaningfully applied.

Conclusion. Sticky learning strategies offer a compelling method for enhancing students' research skills in academic writing. The integration of techniques such as active learning, spaced repetition, interleaved practice, and metacognitive self-monitoring deepens student engagement with the research process, improves retention of key research concepts, and strengthens the ability to apply these skills across diverse academic contexts. This study emphasizes that when sticky learning is strategically aligned with research skill development in academic writing, it evolves into a powerful pedagogical tool. It empowers students to engage effectively in independent research, critically evaluate sources, and construct well-supported academic arguments. Moreover, embedding research skill development within subject-specific content, rather than isolating it, offers a holistic and integrated approach to education. This strategy addresses critiques of traditional methods and aligns with a consensus that skill development is most effective when contextualized within the content being learned.

While this study underscores the potential of sticky learning strategies to improve research skills, further investigation is warranted to assess their long-term impact on student outcomes across different disciplines and educational settings. Future research should explore how the ongoing use of sticky learning techniques influences student performance in a broader range of research-related tasks, such as presentations, dissertations, and collaborative research projects. Additional studies could investigate the impact of these strategies in varied educational contexts, such as online or hybrid learning environments, where student engagement can be more challenging to maintain. Understanding the broader applicability of these strategies would allow educators to implement them more effectively across a range of learning scenarios. As higher education evolves, these findings highlight the importance of innovative, research-informed pedagogical models that equip students with essential skills to thrive in a complex and rapidly changing academic environment. Ultimately, sticky learning strategies—particularly when combined with active learning, metacognition, and spaced repetition—offer a robust framework for fostering research competencies and enhancing academic writing quality. Future studies can build on these findings to optimize these strategies and adapt them to diverse disciplines, further advancing student learning outcomes in the academic sphere.

References:

- [1] **Wakerkwa, D.A.P.,** Kristina D., Rochsantiningih D. Students' written academic competence and difficulties in writing research articles for publication // *ELS Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities*. – 2019. – Vol. 2, No. 3. – P. 439–451. <https://doi.org/10.34050/els-jish.v2i3.7260>.
- [2] **Dziuban, C.,** Graham C.R., Moskal P. D., Norberg A., Sicilia N. Blended learning: The new normal and emerging technologies // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. – 2018. – Vol. 15, No. 1. – P. 3. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0087-5>.
- [3] **Wischgoll, A.** Self-monitoring as a strategy to improve academic writing // *Journal of Educational Psychology*. – 2016. – Vol. 108, No. 5. – P. 642–654. <https://doi.org/10.1037/edu0000114>.
- [4] **Prince, M.** Does active learning work? A review of the research // *Journal of Engineering Education*. – 2004. – Vol. 93, No. 3. – P. 223–231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>.
- [5] **Freeman, S.,** Eddy S.L., McDonough M., Smith M.K., Okoroafor N., Jordt H., Wenderoth M.P. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics //

Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2014. – Vol. 111, No. 23. – P. 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>.

[6] **Zimmerman, B.J.** Becoming a self-regulated learner: An overview // Theory Into Practice. – 2002. – Vol. 41, No. 2. – P. 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2.

[7] **Nicol, D.J., Macfarlane-Dick D.** Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice // Studies in Higher Education. – 2006. – Vol. 31, No. 2. – P. 199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>.

[8] **Creswell, J. W., Plano Clark V.L.** Designing and conducting mixed methods research. – 3rd ed. – Thousand Oaks, CA: SAGE, 2018. – 492 p.

[9] **Anderson, L.W., Krathwohl D.R. (Eds.).** A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. – New York: Longman, 2001. – 352 p.

[10] **Laal, M., Ghodsi S.M.** Benefits of collaborative learning // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2012. – Vol. 31. – P. 486-490. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.091>.

[11] **Flavell, J.H.** Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry // American Psychologist. – 1979. – Vol. 34, No. 10. – P. 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>.

[12] **Cepeda, N.J., Pashler H., Vul E., Wixted J.T., Rohrer D.** Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis // Psychological Bulletin. – 2006. – Vol. 132, No. 3. – P. 354-380. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.3.354>.

[13] **Chi, M.T.H.** Active-constructive-interactive: A conceptual framework for differentiating learning activities // Topics in Cognitive Science. – 2009. – Vol. 1, No.1. – P. 7-105. <https://doi.org/10.1111/j.1756-8765.2008.01005.x>.

[14] **Roediger, H.L., Butler A.C.** The critical role of retrieval practice in long-term retention // Trends in Cognitive Sciences. – 2011. – Vol.15, No.1. – P. 20-27. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2010.09.003>.

[15] **Eglington, L.G., Kang S. H. K.** Interleaved presentation benefits science category learning // Journal of Applied Research in Memory and Cognition. – 2017. – Vol. 6, No. 4. – P. 475-485. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.005>.

[16] **Kornell, N., Bjork R.A.** Learning concepts and categories: Is spacing the “enemy of induction”? // Psychological Science. – 2008. – Vol.19, No.6. – P. 585-592. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02127.x>.

[17] **Pintrich, P.R., De Groot E.V.** Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance // Journal of Educational Psychology. – 1990. – Vol. 82, No. 1. – P. 33-40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>.

[18] **Andrade, H.L., Bennett R.E., Cizek G.J. (Eds.).** Handbook of formative assessment in the disciplines. – 1st ed. – London: Routledge, 2019. – 320 p. <https://doi.org/10.4324/9781315166933>

ТҰРАҚТЫ ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ ЗЕРТТЕУ DAҒДЫЛАРЫН АКАДЕМИЯЛЫҚ ЖАЗУДА ЖЕТІЛДІРУДІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘСІЛІ РЕТІНДЕ: ИНТЕГРАЦИЯЛЫҚ АНАЛИТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ

Садыкова С.А.¹, PhD

Туран Ж.С.¹, Филология ғылымдарының магистрі
Саркулова Ж.К.², Филология ғылымдарының магистрі

¹*Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан*

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

Андатпа. Қазіргі академиялық ортада зерттеу дағдыларын, әсіресе академиялық жазу саласында дамыту – студенттердің жетістігі үшін аса маңызды. Зерттеу тек ақпарат жинаумен шектелмей, жаңа білім қалыптастыру үшін сыни ойлау мен синтезді қамтиды. Тұрақты оқыту

стратегиялары (Sticky learning strategies) – білімді ұзақ мерзімге есте сақтауға бағытталған инновациялық әдістер болып табылады және олар студенттердің зерттеу дағдыларын жетілдіруде тиімді тәсілдер ұсынады. Бұл стратегиялар белсенді оқыту, интервальді қайталау, аралас тәжірибе және метатанымды ерекше назарға ала отырып, зерттеу процесіне тереңірек қатысуға ықпал етеді.

Осы мақалада сипатталған педагогикалық араласу академиялық жазудағы зерттеу дағдыларын жетілдіруге тұрақты оқыту стратегияларының әсерін бағалайды. Оқыту бағдарламасына түрлі әдістер енгізіліп, олардың білімді сақтау, сыни ойлау және білімді қолдану қабілеттерін дамытудағы тиімділігі тексерілді. Бұл зерттеу тиімді оқыту стратегиялары туралы бар ғылыми еңбектерді толықтыра отырып, жоғары білім беру жүйесіндегі оқыту тәжірибесін жетілдіруге бағытталған құнды практикалық ұсыныстар береді.

Зерттеуде аралас әдіс (mixed-methods approach) қолданылды: сандық және сапалық деректер жиналды. Студенттердің зерттеу дағдыларындағы өзгерістер алдын ала және кейінгі тестілер арқылы өлшенді, ал рефлексиялар, сұхбаттар мен сауалнамалар сапалық деректер берді. Студенттердің нәтижелерін бағалау үшін сипаттамалық статистика мен тақырыптық талдау пайдаланылды.

Нәтижелер тұрақты оқыту стратегияларының зерттеу дағдыларын айтарлықтай жақсартқанын көрсетті: тест нәтижелерінің, жазу сапасының және студенттердің белсенділігінің артқаны байқалды. Студенттер белсенді оқыту мен интервальді қайталаудың білімді есте сақтауға және қолдануға көмектескенін атап өтті. Бұл қорытындылар мұндай стратегияларды оқу бағдарламасына енгізу зерттеу дағдыларын және академиялық жазуды тұрақты түрде жақсартатынын көрсетеді.

Тірек сөздер: тұрақты оқыту стратегиялары, зерттеу дағдылары, академиялық жазу, белсенді оқыту, интервальді қайталау, аралас тәжірибе, метатаным.

СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ В АКАДЕМИЧЕСКОМ ПИСЬМЕ: ИНТЕГРИРОВАННОЕ АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Садыкова С.А.¹, PhD

Турлан Ж.С.¹, магистр филологических наук

Саркулова Ж.К.², магистр филологических наук

¹*Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, Актюбе, Казахстан*

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

Аннотация. В современном академическом пространстве развитие исследовательских навыков, особенно в области академического письма, является ключевым условием успешности студентов. Исследовательская деятельность выходит за рамки простого сбора информации, включая критическое мышление и синтез знаний для получения новых выводов. Стратегии устойчивого обучения (Sticky Learning Strategies), направленные на долговременное сохранение знаний, представляют собой инновационный метод совершенствования исследовательских навыков студентов. Данный подход способствует более глубокому вовлечению в исследовательский процесс за счёт акцентирования внимания на активном обучении, интервальном повторении, чередующейся практике и метакогниции.

В настоящем исследовании оценивается влияние стратегий устойчивого обучения на развитие исследовательских навыков в академическом письме. В учебный процесс были интегрированы различные методы, что позволило оценить их эффективность в формировании навыков запоминания, критического мышления и применения знаний. Работа имеет практическую значимость, так как расширяет существующие исследования об эффективных педагогических стратегиях и предлагает пути совершенствования образовательных практик в высшей школе.

Для исследования применялся смешанный метод: собирались как количественные, так и качественные данные. Сравнительный анализ с использованием входных и итоговых тестов позволил выявить динамику развития исследовательских навыков, а рефлексивные задания, интервью и опросы обеспечили качественные данные. Для анализа использовались описательная статистика и тематический анализ.

Результаты показали, что стратегии устойчивого обучения значительно повысили исследовательские навыки студентов, что выразилось в улучшении результатов тестов, качества письменных работ и уровня вовлечённости. Студенты отмечали, что активное обучение и интервальное повторение способствовали лучшему удержанию и применению знаний. Полученные данные позволяют заключить, что интеграция этих стратегий в академический процесс способствует устойчивому повышению уровня исследовательских навыков и качества академического письма.

Ключевые слова: стратегии устойчивого обучения, исследовательские навыки, академическое письмо, активное обучение, интервальное повторение, чередующаяся практика, метакогниция.

GENERAL ISSUES OF TEACHING METHODOLOGY IN CROP PRODUCTION IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Uakhitov Zh.Zh.¹, candidate of Agricultural Sciences, associate professor
zhastlek0503@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7090-7834>

Zholdabayeva A.S.², MA in Applied Linguistics
batrachina_aliya@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0004-0083-0589>

Yergazanova G.D.², MSc in Translation Studies
gulchatay09@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0001-9102-7748>

¹*Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan*

²*Pavlodar Pedagogical University named after A. Margulan, Pavlodar, Kazakhstan*

Annotation. Teaching the discipline "Crop production" to students of agronomic specialties requires a special methodology that provides effective training. The discipline "Crop production" for students is an important factor for providing quality education in the field of agriculture. This course allows students to master the basics of plant cultivation, agricultural technology, breeding and other aspects of crop production.

It can be noted that the methodology of teaching the discipline "Crop production" is an important process that contributes to the successful training of students in the field of agriculture. This course allows students to master the basics of plant cultivation, agricultural technology, breeding and other aspects of crop production. Studying these disciplines gives students not only basic knowledge, but also practical skills that can play a crucial role in their future career in agriculture.

This article discusses the general issues of teaching "Crop production" in higher educational institutions, as well as the relationship of "Crop production" with other sciences.

Keywords: agricultural crops, crop production, sort, hybrid, seeds, agrotechnical complex, biological harvest.

Agriculture is an industry that ensures the food well-being and security of the country. Therefore, there is always an urgent need to train specialists in the agricultural sector [1]. The methodology of teaching the discipline "Crop production" is an important aspect of teaching students of agronomic and agricultural specialties. This discipline is associated with a wide range of knowledge and skills related to plant cultivation, agriculture and rural crops [2].

The main issues of the methodology of teaching crop production are as follows: tasks, content, methods and forms of organization of training, material equipment of the educational process on the subject of "Crop production" [3, 4].

The methodology of "Crop production" includes:

- 1) research on the history of teaching this subject in agricultural universities;
- 2) the study of modern methods of teaching crop production and generalization of the experience of teachers of this subject;
- 3) determination of the content of the subject "Crop production";
- 4) determination of the cognitive and educational significance of crop production, its tasks and place in the system of vocational training;
- 5) research of methods and organization of educational work, ensuring an increase in the effectiveness of theoretical and practical training in crop production, the development of students' agronomic thinking and practical skills, and skills necessary for work in the specialty;
- 6) establishing links of crop production with other academic subjects;
- 7) development of material and technical equipment that ensures the effectiveness of the educational process [3, 5].

The task of the teaching methodology of the subject "Crop production" is to help the teacher in the educational process on training specialists for such important branch of agriculture, as crop production [3, 4, 6]. The teaching methodology of this subject helps to solve the issues that arise in the educational process in connection with the development of science and practice of agricultural production.

Connection of the teaching methods of crop production with the sciences "Crop production", "General and Vocational pedagogy". The connection of the teaching methods of crop production with the sciences "Crop production" and "General and vocational pedagogy" is important to ensure quality education of students, future agronomists and specialists in agriculture.

Since the methodology of teaching plant growing is a pedagogical discipline aimed at teaching students the basics of plant growing and methods of growing plants [7], while "Plant growing" is a specialized scientific discipline that studies various aspects of growing and caring for plants [8]. Special academic subjects taught at universities in the specialty "Agronomy" are developing simultaneously with the development of agricultural sciences and agricultural production [2, 3, 8]. The methodology of teaching crop production, especially in the selection of scientific material and systematization of knowledge, skills and abilities, is mainly influenced by the science of "Crop production". The issues of the content of this subject are solved by the methodology of teaching crop production in accordance with the learning objectives set for the university [2, 7, 18].

In determining the content of an educational subject, an important role also belongs to the general pedagogy of a vocational school, pedagogical psychology.

On the basis of the achievements of didactics and vocational pedagogy, a private methodology is developed rules, instructions, techniques aimed at improving the process of teaching the subject [10].

Vocational and technical pedagogy in the process of its formation and development borrows many of the provisions of pedagogy developed in relation to secondary schools [10-12].

Research methodology. Methods of teaching crop production. To improve the process of crop production, it is necessary to study the content of educational material on the subject, forms of organization of educational work, teaching methods and other issues. To study the regularities of the educational process, the following methods are used: theoretical research, observation, experiment, conversation, study and analysis of students' works, documentation of the educational institution [5].

Theoretical research consists in the study of literary sources, the development of a hypothesis or theory, the analysis and generalization of pedagogical phenomena.

Theoretical research can precede observation and experiment. As a result, of observation or experiment, it is possible to confirm or refute theoretical proposals, develop them and make changes.

Observation is a method of cognition of phenomena based on the direct relatively long and systematic perception of objects and processes of the surrounding reality by the researcher, registration of the sides of the phenomenon development that interest him, statement of the state of the sign.

The experiment is an active intervention in the phenomenon under study, a method in which the researcher artificially causes phenomena; the experiment makes it possible to change the conditions to increase the effectiveness of the studied phenomenon.

The experiment should have a clear scheme with the necessary number of variants and repetitions. The experimenter can explore a new version of the curriculum, a form of academic work. Methods of improving the efficiency of mastering theoretical material or the formation of skills and abilities, ways of combining theoretical and practical training of students, etc.

The conversation is used to study pedagogical phenomena, accumulate factors, identify the opinions of students, teachers, agricultural specialists, etc.

The study and analysis of the teaching documentation of the teacher and the students' works (written, graphic, results of work at the experimental site, in the educational and production facilities, study room, thematic and lesson plans, work plans of circles, practice reports, observation diaries, materials of methodological associations, journals, etc.) allows the researcher to judge the system of work teacher, about the quality of students' training [5,12].

The content and principle of selection of educational material. "Crop production" as an academic subject should be in relationship with general education and special subjects.

An important issue of the methodology is the implementation of the organic connection of theoretical and practical training, the systematicity and consistency of the studied material, which is reflected in the curriculum. Based on the requirements of the "Crop Production" program, the student needs to be given theoretical knowledge, practical skills and skills for growing high and sustainable yields of agricultural crops at minimal cost and expense, preserving and increasing soil fertility [18].

Taking into account these requirements, the "Crop production" program provides for the study of the most important agricultural crops: cereals, legumes, root crops, melons, oilseeds and essential oils, spinning, narcotic, as well as fodder sown grasses and plants of hayfields and pastures [18].

The theoretical information that students receive from the teacher is deepened and consolidated in laboratory and practical classes, as well as in the process of independent work on educational material.

During the practice, students acquire the skills and abilities of cultivating crops.

The course "Crop production" can be divided into three parts: theoretical, educational and practical and production-practical [2,3].

The theoretical part aims to study the biology of crops, the patterns of their growth and development, the influence of soil – climatic, agro technical conditions and varietal qualities on yield, as well as issues of economic efficiency of growing field plants [18].

The second part of the course is aimed at mastering the initial production and technological techniques and applying knowledge in practice [18].

The production and practical part of the course, aimed at mastering the skills and abilities necessary for the cultivation of agricultural crops by students [18].

The connection of theoretical training with practice. The course "Crop production" should include material that highlights agricultural theory and practice, its achievements and prospects.

Of particular importance is the content of educational, industrial, technological and pre-graduate practices that directly link study with production [18].

Differentiation of educational material. Uniform training requirements. Students are not excluded from the differentiation of educational material on crop production.

A differentiated approach to the content of the educational material of this subject is necessary due to the diversity of the zonal conditions of our country. Therefore, for example, in universities located in the northern regions of Kazakhstan, the number of hours allocated in the program for the study of flax, hemp is reduced and the time for studying grain crops is increased in some zones, those crops that are not provided for by the standard program at all are studied, for example, sparsely distributed crops – in the areas of its cultivation.

Systematic knowledge, skills and abilities in crop production. The system of educational material on crop production is determined by the logic of science, the technological process of crop production [18] and the tasks set for the university. The sequence of studying the material on crop production and its volume depend on the value of the culture, its distribution, and botanical classification [18].

The relationship of the subject "Crop production" with other academic subjects. «Crop production» as a science that studies the diversity of forms of field plants, the peculiarities of their biology, attitude to environmental factors and methods of growing high yields are associated with general natural science disciplines (botany, soil science, physics, chemistry, meteorological), related agronomic subjects (agriculture, agrochemistry, breeding and seed production, plant protection), mechanization, and also with the economy and organization of agricultural enterprises [2-4].

In the course "Crop production" a significant place is given to the morphological and biological features of cultivated plants. Therefore, the study of each culture is linked to the knowledge of botany – the basis for studying the issues of morphology, anatomy, reproduction, systematics, physiology of cultivated plants [2].

The cultivation of cultivated plants cannot be considered out of connection with the soil. The study of soil composition, structure, properties, regulation of its air, water, heat and food regimes is very important for the proper cultivation of plants. Soil science is closely related to crop production. The study of the physical properties of the soil, the regulation of its regime, which are considered in crop production, is impossible without knowledge of physics [2,5,14,15].

The chemical composition of grain, straw, chaff, fertilizers and fertilizing with mineral fertilizers are crop production issues that directly depend on knowledge of general and agronomic chemistry [5,16,17]. The timing of planting, sowing, frost protection, snow retention, irrigation, harvesting should be established on the basis of long-term observations of the meteorological service [19]. There is a close connection between crop production and agriculture. The grower must know the techniques of tillage, plant care, crop rotation, fertilization, etc. The program of the course "Crop production" provides for the study of plant hybridization, which is closely related to breeding and seed production. Agrotechnics cannot be effective without knowledge of plant protection methods. Therefore, the presentation of the material on each of the crops is closely related to knowledge about pests and diseases, modern methods of combating them. The study of agricultural technology cannot be out of connection with the mechanization of agriculture, that is, the use of machines in preparing soil, seeds for sowing, crop rotation, fertilization, plant care, harvesting, etc.

Crop production is closely connected with the economy and the organization of agricultural enterprises. The issues of economics and organization are logically connected with each agricultural enterprise for the cultivation of agricultural crops. The educational material should be accessible to students both in terms of the depth of disclosure of the essence of the concepts (laws, theories) being studied, and in terms of the total volume. Therefore, when selecting educational material, it is necessary to take into account the stock of students' knowledge in this and related subjects. However, the requirement of accessibility of educational material does not mean that difficult issues should not be resolved. In the course "Crop Production", the disclosure of individual issues is possible, taking into account the students' training in related subjects. The course "Crop production" occupies a central place in the training of agronomists. Therefore, the main purpose of teaching crop production is to provide students with theoretical knowledge and practical skills in growing high and sustainable yields of crops. In general, the objectives of the subject "Crop production" cover not only professional (special- educational) learning goals, but also general education and educational ones. The teacher's understanding of the objectives of studying the course "Crop Production" helps him to correctly approach the disclosure of each topic of the course.

Solving special educational tasks in the presentation of the course "Crop production". When studying the course "Crop production", students receive a sum of knowledge on biology, species and variety diversity of cultivated plants, their importance, zoning, agricultural technology, as well as the economic efficiency of cultivation.

Students learn concepts such as variety, hybrid, sowing standard, physical and biological properties of seeds, post-harvest ripening, agrotechnical complex, gross yield, marketable grain, phases of plant growth and development, technological map of crop cultivation, etc., learn to identify plants by their characteristic features in different periods, biological yield, dry matter content in root and tuber crops, etc.

In addition, under the guidance of a teacher, students draw up technological maps and agrotechnical plans for cultivating crops, get acquainted with the processes of crop processing.

Students acquire technological skills and abilities in preparing seeds and soil for sowing, sowing, crop care, harvesting and primary processing, etc.

Solving general education problems during the presentation of the course "Crop production". In the process of studying the theoretical course and mastering practical skills in crop production, students broaden their general horizons, deepen their knowledge of the plant world, its adaptation to various conditions, the external and internal structure of plants, the study of the origin of cultivated plants, and methods of breeding new varieties.

Hybrids, increasing yields based on the introduction of scientific achievements and best practices, etc. promotes the belief in the power of scientific knowledge. When studying this course, students establish cause-and-effect relationships between wildlife phenomena. They develop theoretical thinking in understanding facts and phenomena. Solving educational tasks, and in the process of presenting the course "Crop production". The principle of educative learning is implemented in the study of any academic subject, including "Crop production".

By mastering the knowledge of this subject, students become convinced of the relationship between objects and natural phenomena. The transition of quantitative changes into qualitative ones, assimilate the laws and concepts of the material world.

Teaching the course "Crop production" as a special discipline should provide students with the scientific foundations of modern methods of growing crops. At the same time, it must be convincingly shown that the yield of each crop is determined not only by the natural properties of the species and variety being grown, but also by the methods of cultivation. Students should be aware of the basic law of agriculture – the law of the physiological equivalence and irreplaceability of plant life factors. It is the basis of the theory of obtaining high agricultural plants.

Teaching students about crop production involves highlighting in theory and in practice the research methods used in crop production (field, vegetation and laboratory). The scientific nature of the training requires disclosure of the main issues of crop production, trends occurring in the world. Properly organized work in the laboratory, on the collection site, in the vegetation houses, in the field contributes to the education of hard work, activity, creative initiative, accuracy, precision, observation, and a sense of teamwork among students.

The principle of scientific learning is interrelated with the principle of accessibility. The teacher's presentation of the scientific foundations of biology and methods of growing crops should take into account the level of theoretical training of students, especially in those subjects related to crop production. The teacher needs to know in advance which questions are most difficult for students and find such methods and techniques that would contribute to a better assimilation of these questions.

The teaching material and presentation methods should be accessible to students. The principle of accessibility attracts special attention due to the problem of individual approach to students in a group learning environment.

When studying the principles of crop cultivation, each position and phenomenon should be expressed to such an extent that students can understand it well and apply it in practice.

The effect of this principle should be taken into account not only when studying theoretical material, but also when solving various practical problems, conducting experiments with plants. When studying the discipline "Crop production", students perform tasks on drawing

up technological maps, agro technical plans for growing crops. To perform these tasks, it is necessary to know not only crop production, but also the economics of the organization of agriculture. Summing up, it can be noted that the methodology of teaching the discipline "Crop production" is an important process that contributes to the successful training of students in the field of agriculture. This course allows students to master the basics of plant cultivation, agricultural technology, breeding and other aspects of crop production. Studying these disciplines gives students not only basic knowledge, but also practical skills that can play a crucial role in their future career in agriculture.

References:

- [1] **Melnikova, N.A.**, Nechaeva E.K., Stepanova Y.V. Methodological aspects of the preparation of geobotanics in rural areas // Innovation in the system of Higher Education: Collection of Scientific Works. – Kinel: RIO SGSHA, 2018. – 333 p.
- [2] **Kolomeichenko, V.V.** Crop production: Textbook. – Moscow: Agribusiness Center, 2007. – 600 p. ISBN 978-5-902792-11-6.
- [3] **Vasko, V. T.** Theoretical foundations of Crop production. – Moscow, 2004. – 197 p.
- [4] **Posypanov, G.S.** Crop production. – Moscow, 2006. – 621 p.
- [5] **Tomilov, V.P.** The experience in Crop production. – Astana, 2001. – 178 p.
- [6] **Yevtefeev, Yu.V.** Fundamentals of agronomy. – Moscow, 2008. – 368 p.
- [7] **Torikov, V.E.**, Melnikova O.V. Methodology of training discipline “Crop production”: Textbook. – St. Petersburg: LAN, 2021. – 196 p. ISBN 978-5-8114-2624-9.
- [8] **Atakulov, T. A.**, Ospanbayev, Zh. O., Yerzhanova, K. M. Water-based agriculture: Textbook for higher and secondary educational institutions of agriculture. – Almaty: SSK, 2020. – 300 p.
- [9] **Osmolovskaya, I.M.** Didactics: Tutorial. – Moscow: FGBNU “Institute for the Strategy of Education Development RAE”, 2021. – 232 p.
- [10] **Obraztsov, P.I.** The Basics of professional didactics: Tutorial for universities. – 2-е изд., испр. и доп. – Moscow: Izdatelstvo Yurayt, 2023. – 230 p. – (Higher Education). ISBN 978-5-534-07767-4.
- [11] **Khutorskoy, A.V.** Modern didactics: Textbook for universities. – St. Petersburg: Peter, 2001. – 544 p. ISBN 5-318-00077-0.
- [12] **Yesipov, B.P.** Basics of didactics. – Moscow, 1967. – 227 p.
- [13] **Litvinov, S.S.** Methodology of the field experiment in the vegetable production / Ros. Acad. of Agricultural Sciences, GNU Vserossiyskiy Scientific Research Institute of Vegetable Production. – Moscow: GNU VNIIO, 2011. – 648 p., ill.; 24 cm.
- [14] **Kabysheva, Zh.K.** Soil Science: Textbook. – Almaty, 2013. – 414 p.
- [15] **Orazbayev, K. I.** General Soil Science: Textbook. – Almaty: Publishing House “Women’s University”, 2014. – 266 p. ISBN 978-601-224-559-2.
- [16] **Muravin, E.A.** Agrochemistry. – Moscow: Colossus, 2004. – 384 p., ill. – (Textbook and tutorials for students SRED). ISBN 5-9532-0036-6.
- [17] **Eleshev, R.**, Smagulov T., Balgabaev A. Methodology of agrochemical research: Textbook. – Almaty: Almanac, 2020. – 262 p.
- [18] <https://tou.edu.kz/arm/?menu=3&mod=plans>
- [19] https://www.kazhydromet.kz/ru/weather/in_city/13/11

ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ЖАЛПЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Уахитов Ж.Ж.¹, ауыл шаруашылығы ғылымдары кандидаты, қауымдастырылған профессор
Жолдабаева А.С.², қолданбалы лингвистика саласындағы гуманитарлық ғылымдар магистрі
Ерғазина Г.Д.², аударма ісі саласындағы магистрі

¹Торайғыров университеті, Павлодар, Қазақстан

²Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар, Қазақстан

Андатпа. Агрономиялық мамандықтар бойынша білім алатын студенттерге арналған «Далалық дақылдар өндірісі» пәнін оқыту – ауыл шаруашылығы саласында жоғары сапалы мамандар даярлаудың маңызды бөлігі болып табылады. Бұл пәнді тиімді оқыту үшін арнайы әдістеме қажет, ол студенттердің теориялық білімін тереңдетіп қана қоймай, олардың тәжірибелік дағдыларын да дамытуға бағытталған. «Далалық дақылдар өндірісі» курсы өсімдік өсіру, агротехника, селекция, тұқым шаруашылығы және ауыл шаруашылығы дақылдарын тиімді өндірудің басқа да аспектілерін қамтиды.

Оқыту барысында студенттер топырақ өңдеу, тұқым себу, егістікті күтіп-баптау, өнімділікті арттыру жолдары сияқты маңызды тақырыптармен танысады. Сондай-ақ, зертханалық және тәжірибелік сабақтар өткізу арқылы олар нақты өндірістік жағдайларға бейімделіп, кәсіби дағдыларды меңгереді. Бұл тәжірибелер студенттердің болашақ агроном ретінде өз қызметінде дұрыс шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

Пәннің ерекшелігі — оның басқа ғылымдармен, мысалы, топырақтану, агрохимия, экология, биология және ауыл шаруашылығы экономикасымен тығыз байланысында. Осы байланыстарды түсіну студенттерге ауыл шаруашылығындағы күрделі процестерді жүйелі түрде талдауға көмектеседі. Мақалада «Далалық дақылдар өндірісі» пәнін жоғары оқу орындарында оқытудың жалпы мәселелері мен оны жетілдірудің тиімді жолдары қарастырылады.

Тірек сөздер: ауыл шаруашылығы дақылдары, өсімдік шаруашылығы, сорт, гибрид, тұқымдар, агротехникалық кешен, биологиялық өнім.

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Уахитов Ж.Ж.¹, кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор

Жолдабаева А.С.², магистр гуманитарных наук в области прикладной лингвистики

Ергазинова Г.Д.², магистр наук в области переводческого дела

¹Торайғыров университет, Павлодар, Казахстан

²Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлана, Павлодар, Казахстан

Аннотация. Преподавание дисциплины «Растениеводство» студентам агрономических специальностей представляет собой сложный и многогранный процесс, который требует применения особой методики обучения. Эта методика направлена не только на передачу теоретических знаний, но и на формирование у студентов практических умений и профессиональных компетенций, необходимых для успешной деятельности в сфере сельского хозяйства. Дисциплина «Растениеводство» играет ключевую роль в подготовке будущих специалистов-агрономов, так как охватывает широкий круг вопросов, связанных с выращиванием, уходом и улучшением культурных растений.

В рамках курса студенты изучают основы агротехники, методы повышения урожайности, особенности селекции и семеноводства, а также современные технологии обработки почвы и ухода за растениями. Важным элементом обучения является проведение лабораторных и практических занятий, во время которых студенты приобретают реальные навыки работы с сельскохозяйственными культурами.

Кроме того, большое внимание уделяется взаимосвязи растениеводства с другими дисциплинами — такими как почвоведение, агрохимия, экология, генетика и экономика сельского хозяйства. Эта интеграция знаний позволяет формировать у студентов системное понимание производственных процессов и устойчивого земледелия. В статье рассматриваются общие вопросы преподавания дисциплины «Растениеводство» в вузах, а также пути повышения эффективности учебного процесса и внедрения инновационных методов обучения.

Ключевые слова: сельскохозяйственные культуры, растениеводство, сорт, гибрид, семена, агротехнический комплекс, биологический урожай.

Қолжазбаларды рәсімдеу жөнінде авторларға арналған нұсқаулық

«Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Хабаршысы». Педагогика және психология сериясына» мақала жариялау үшін дайын ғылыми жұмысты автор(лар) vestnik.korkyt.kz сайтындағы Онлайн мақала жіберу жүйесі арқылы, арнайы нұсқаулықты пайдаланып жіберуге болады. Мақала Windows 10 оперативті жүйесіндегі Word форматында Times New Roman шрифтінде жазылуы қажет (Осы талапта жазылмаған мақала автоматты түрде қабылданбайды). Жарияланым тілдері – қазақша, орысша, ағылшынша.

Мақала құрылымы мен безендірілуі:

1. Мақала көлемі 5-10 бет аралығында болуы тиіс.
 - Мақаланы құру схемасы (беті – А4, кітаптық бағдар, туралау – ені бойынша. Сол жақ, үстіңгі және төменгі жақтарындағы ашық жиектері – 2,5 см, оң жағында – 2,0 см. Шрифт: тип Times New Roman, өлшемі – 12) (Windows 10 оперативті жүйесіндегі Word форматында);
 - ХҒТАР индексі – бірінші қатар жоғарыда, сол жақта (<http://grnti.ru>); оң жақта –журналдың doi индексі (префикс және суффикс) – редакцияда беріледі;
 - мақала атауы – ортасына қалың он екінші қарппен;
 - автор(лардың)дың аты-жөндерінің бірінші қарпі мен тегі – ортаға 11-қаріп, (авторлар саны 5 адамнан артық болмауы тиіс);
 - ұйым, қала, елдің толық атауы – ортаға, курсив – 11-қаріп;
 - **Аңдатпа.** Түп нұсқа тілінде (**150-200 сөз**; мақала құрылымын сақтай отырып), өлшемі (кегль) – 11-қаріп;
 - **Тірек сөздер** – қазақ, орыс, ағылшын тілдерінде (3-5 сөз/сөз тіркестері), өлшемі - (кегль) 11-қаріп;
 - Негізгі мәтін (аралық интервал - 1, «азат жол» - 1,25 см, 12-қаріп) құрылымы төмендегідей болады:
2. **Кіріспе:** тақырыптың таңдалуын негіздеу; таңдалған тақырыптың, мәселенің өзектілігі, объектісі, пәні, мақсаты, міндеті, әдісі, тәсілі, тұжырымы және мағынасын анықтау
3. **Зерттеу материалдары мен әдістері:** материалдар мен жұмыс барысы сипаттамасынан, сондай-ақ пайдаланылған әдістердің толық сипаттамасынан тұруы тиіс.
4. Кестелер, суреттер айтылғаннан кейін орналастырылуы керек. Әр иллюстрациямен жазу(өлшемі (кегль) – 11) болуы керек. Суреттер анық, таза, сканерленбеген болуы керек.

Мақала мәтінде сілтемелер бар формулалар ғана нөмірленеді. Мәтінде сілтемелер тік жақшада көрсетіледі. Сілтемелер мәтінде қатаң түрде нөмірленуі керек.
5. **Нәтижелер/талқылау:** зерттеу нәтижелерін талдау және талқылау келтіріледі.
6. **Қорытынды/қорытындылар:** осы кезеңдегі жұмысты қорытындылау; автор айтқанұсынылған тұжырымның ақиқатын растау. Жұмысты қаржылық қолдау туралы ақпарат Қорытындыдан кейін түседі. Әдебиеттер тізімі (өлшемі (кегль) – 11, пайдаланылған әдебиеттер саны – 15-тен кем болмауы қажет). Әдебиеттер тізімінде кириллицада ұсынылған жұмыстар болған жағдайда әдебиеттер тізімін екі нұсқада ұсыну қажет: біріншісі – түпнұсқада, екіншісі – романизацияланған алфавитпен (транслитерация). Мақаладағы дәйексөз тізімінде тек рецензияланған әдебиет көздері, DOI индексі бар әдебиеттер болуы тиіс. Романизацияланған әдебиеттер тізімі <http://www.translit.ru> сайты арқылы рәсімделуі керек.
7. Авторлар туралы мәліметтер: (автордың(лардың) аты-жөні, ұйымның толық атауы, қаласы, елі, байланыс деректері: телефоны, эл.пошта, орсид номері) 3 тілде.
8. Келген мақала талапқа сай рәсімделген жағдайда ғана Антиплагиат бағдарламасы-нан өткізіледі. Түпнұсқалығы 80 % - дан жоғары көрсеткіште болған мақала Редакцияныңқарауына жіберіледі. Ал 80% - дан төмен болған мақала автордың толықтыруына жіберіледі. Ал, екінші рет өткізілген жағдайда тиісті көрсеткіш болмаса жарияланымға қабылданбайды. Рецензенттердің оң пікірінен соң мақала журналға қабылданып, авторға төлем жасау жөнінде хабарлама жіберіледі. Автор төлемақының түбіртегін редакцияның электронды почтасына жіберуге міндетті (Pedagogy_Journal@korkyt.kz).

Руководство для авторов по оформлению рукописей

Готовая научная работа для публикации в журнале «Вестник Кызылординского университета имени Коркыт Ата. Серия Педагогика и психология» может быть подана автором (авторами) через систему онлайн подачи статей на сайте vestnik.korkyt.kz, используя специальные инструкции. Статья должна быть написана в формате Word в Windows 10 шрифтом Times New Roman (статья, не написанная в соответствии с этим требованием, не будет принята автоматически). Язык публикаций казахский, русский, английский.

Структура и оформление статьи:

- 1) Объем статьи в пределах от 5 до 10 страниц.
 - Схема построения статьи (страница – А 4, книжная ориентация, поля с левой, верхней и нижней сторон – 2,5 мм, с парвой – 2,0 мм. Шрифт: тип – Times New Roman, размер (кегель) - 12) (В формате Word в операционной системе Windows 10):
 - индекс МРНТИ - первая строка сверху слева (<http://grnti.ru>); индекс DOI (предоставляется редакцией журнала);
 - название статьи – прописными буквами по центру полужирным шрифтом, размер – 12;
 - инициалы и фамилию автора(ов) – по центру полужирным шрифтом, размер (кегель) – 11 (адрес эл.почты авторов, номер орсид, количество авторов не должно превышать 5 человек);
 - полное наименование организации, город, страна – по центру, курсив, размер - 11.
 - **Аннотация** на языке оригинала (**150-200** слов; сохраняя структуру статьи) размер - 11.
 - **Ключевые слова** (на казахском, русском, английском от 5 до 8 слов/словосочетаний) размер (кегель) - 11.
 - Основной текст (12 шрифт, межстрочный интервал - 1, отступ «красной строки» - 1,25 см), структура:
 - 2) **Введение:** обоснование выбора темы; актуальность темы или проблемы, определение объекта, предмета, целей, задач, методов, подходов, гипотезы и значения работы.
 - 3) **Материалы и методы исследования:** должны состоять из описания материалов и хода работы, а также полного описания использованных методов.
 - 4) В статье нумеруются только те формулы, на которые есть ссылки в тексте. В ссылках в тексте указывается в квадратных скобках.
 - 5) **результаты/обсуждение:** приводится анализ и обсуждение полученных результатов исследования.
 - 6) **заключение/выводы:** обобщение и подведение итогов работы на данном этапе; подтверждение истинности выдвигаемого утверждения, высказанного автором.
- Список литературы (размер (кегель) – 11, количество используемой литературы не менее 15). При наличии в списке литературы работ, представленных на кириллице, список литературы должен быть представлен в двух вариантах: первый - в оригинале, второй - в латинизированном алфавите (транслитерация). Список ссылок в статье должен содержать только рецензируемые литературные источники, литературу с индексом DOI. Список латинизированной литературы должен быть подготовлен через сайт <http://www.translit.ru>.
- 7) Сведения об авторах: (должны содержать ФИО автора (ов), полное наименование организации, город, страна, контактные данные: телефон, эл.почта, номер орсид) на 3-х языках.
 - 8) Статья должна обладать не менее 80% уникальности текста для публикаций. В случае если оригинальность статьи ниже 80%, работа будет возвращена автору для исправления и корректировки. После вторичной проверки статья набирает необходимого показателя в антиплагиат, направляется на рассмотрение редакционной коллегии. Статья, не отвечающая соответствующим требованиям, оригинальность которой проверена дважды, к публикации не принимается. После положительного отзыва рецензентов, статья принимается для публикации в журнал и автору направляется уведомление об оплате. Автор обязан отправить квитанцию об оплате на электронную почту редакции (Pedagogy_Journal@korkyt.kz).

Manual for authors of manuscripts

Ready scientific work for publication in the journal «Bulletin of the Korkyt Ata Kyzylorda University. Series Pedagogy and Psychology» can be submitted by the author (authors) through the system of online submission of articles on the site vestnik.korkyt.kz, using special instructions. The article should be written in Word format in Windows 10 in Times New Roman font (an article not written in accordance with this requirement will not be accepted automatically). Language of publications Kazakh, Russian, English.

Structure and design of the article:

- 1) The size of the article ranges from 5 to 10 pages.
 - description of the scheme of the article (page - A 4, book orientation, indents are calculated with respect to the left top and bottom sides page margins-2.5 m, with right - 2.0 m, Standard font : type - Times New Roman, size (font) - 12) (Word format on Windows 10 operating system):
 - the ISTIR index is the first line at the top left (<http://grnti.ru>).
 - DOI index (provided by the editorial office);
 - title of article – with capital letters, alignment on the center in bold, size (font) 12.
 - initials and last name of author(s) - alignment on the center in bold, size (font) – 11, (e-mail address of the authors, orsid number, the number of authors should not exceed 5 people);
 - the full name of the organization, city, country, alignment on the center, italic, size (font) - 11.
 - **Annotation** in the original language (150-200 words; retaining the structure of the article) size (font) - 11.
 - **Keywords** (in Kazakh, Russian, English from 5 to 8 words/phrases) size (font) - 11.
 - **Main text** (12 font, line spacing - 1, indentation of red line#- 1.25 cm)
 - Structure:
 - 2) **Introduction:** rationale for the selection of the topic; relevance of the topic or problem; definition of the object, subject, objectives, tasks, methods, approaches, hypotheses and meanings of the work.
 - 3) **Research materials and methods:** should consist of a description of the materials and the progress of work, as well as a full description of the methods used.
 - 4) In the article, only those formulas that are referenced in the text are numbered. References in the text are indicated in square brackets.
 - 5) **Results/discussion:** an analysis and discussion of the results of the study is given.
 - 6) **Conclusion/conclusions:** summarizing and summarizing the work at this stage; confirmation of the truth of the assertion put forward by the author.
- List of references (size (point size) - 11, the number of used literature is at least 15). If there are works presented in Cyrillic in the list of references, the list of references should be presented in two versions: the first - in the original, the second - in the Latinized alphabet (transliteration). The list of references in the article should contain only peer-reviewed literary sources, literature with a DOI index. The list of romanized literature should be prepared through the site <http://www.translit.ru>.
- 7) Information about the authors: (should contain the full name of the author (s), full name of the organization, city, country, contact details: telephone, e-mail, orsid number) in 3 languages.
- 8) The article must have at least 80% uniqueness of the text for publication. If the originality of the article is below 80%, the work will be returned to the author for correction and correction. After a secondary check, the article gains the required indicator in anti-plagiarism, and is sent for consideration by the editorial board. An article that does not meet the relevant requirements, the originality of which is double-checked, is not accepted for publication. After a positive feedback from the reviewers, the article is accepted for publication in the journal and the author is sent a notification of payment. The author is obliged to send a payment receipt to the editorial office by e-mail (Pedagogy and Psychology Series).

МАЗМҰНЫ

ГЕОГРАФИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕ ЖОБАЛЫҚ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ	5
Лайсханов Ш.У., Барат Ш.А.	
МЕКТЕП ГЕОГРАФИЯСЫНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ	12
Муздыбаева К.К., Жасымбек Б.Ә.	
КӨПТІЛДІ ОҚУ ОРТАСЫНДА УНИВЕРСИТЕТ СТУДЕНТТЕРІНІҢ МОТИВАЦИЯСЫ МӘСЕЛЕСІ	18
Изтлеуова Ж.	
ЗЕРТТЕУ ДАҒДЫЛАРЫН АКАДЕМИЯЛЫҚ ЖАЗУДА ЖЕТІЛДІРУДІҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТӘСІЛІ РЕТІНДЕ «ТҰРАҚТЫ ОҚЫТУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ»: ИНТЕГРАЦИЯЛЫҚ АНАЛИТИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ	34
Садыкова С.А., Турлан Ж.С., Саркулова Ж.К.	
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ӨСІМДІК ШАРУАШЫЛЫҒЫН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІНІҢ ЖАЛПЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ	43
Уахитов Ж.Ж., Жолдабаева А.С., Ергазина Г.Д.	

СОДЕРЖАНИЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ В ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ	5
Лайсханов Ш.У., Барат Ш.А.	
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ	12
Муздыбаева К.К., Жасымбек Б.А.	
ПРОБЛЕМА МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ В ПОЛИТЯЗЫЧНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ	18
Изтлеуова Ж.	
СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО ОБУЧЕНИЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАВЫКОВ В АКАДЕМИЧЕСКОМ ПИСЬМЕ: ИНТЕГРИРОВАННОЕ АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	34
Садыкова С.А., Турлан Ж.С., Саркулова Ж.К.	
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	43
Уахитов Ж.Ж., Жолдабаева А.С., Ергазина Г.Д.	

CONTENT

RESEARCH ON THE EFFECTIVENESS OF PROJECT-BASED LEARNING TECHNOLOGY IN GEOGRAPHIC EDUCATION	5
Laiskhanov Sh.U., Barat Sh.A.	
THE POSSIBILITIES OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCHOOL GEOGRAPHY	15
Muzdybaeva K.K., Zhassymbek B.A.	
THE ISSUE OF UNIVERSITY STUDENTS' MOTIVATION IN A MULTILINGUAL STUDY ENVIRONMENT	18
Iztleuova Zh.	
STICKY LEARNING STRATEGIES AS A PEDAGOGICAL APPROACH TO ENHANCING RESEARCH SKILLS IN ACADEMIC WRITING: AN INTEGRATED ANALYTICAL STUDY	33
Sadykova S.A., Turlan Zh.S., Sarkulova Zh.K.	
GENERAL ISSUES OF TEACHING METHODOLOGY IN CROP PRODUCTION IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS	43
Uakhitov Zh.Zh., Zholdabayeva A.S., Yergazinova G.D.	

ҚОРҚЫТ АТА
АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ
ХАБАРШЫСЫ.
ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ
ПСИХОЛОГИЯ СЕРИЯСЫ

«ВЕСТНИК
КЫЗЫЛОРДИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ
КОРКЫТ АТА. СЕРИЯ
ПЕДАГОГИКА И
ПСИХОЛОГИЯ

BULLETIN OF THE
KORKYT ATA
KYZYLORDA
UNIVERSITY.
PEDAGOGY AND
PSYCHOLOGY SERIES

Редакция мекенжайы:
120014, Қызылорда қаласы,
Әйтеке би көшесі, 29 «А», Қорқыт
Ата атындағы Қызылорда
университеті
Телефон: (7242) 27-60-27
Факс: 26-27-14, E-mail:
Pedagogy_Journal@korkyt.kz

Адрес редакции:
120014, город Кызылорда, ул.
Айтеке би, 29 «А»,
Кызылординский уни-
верситет им. Коркыт Ата
Телефон: (7242) 27-60-27
Факс: 26-27-14, E-mail:
Pedagogy_Journal@korkyt.kz

Address of edition:
120014, Kyzylorda city,
29 «A» Aiteke bie str.,
Korkyt Ata Kyzylorda
University
Tel: (7242) 27-60-27
Fax: 26-27-14, E-mail:
Pedagogy_Journal@korkyt.kz

2023 жылдан бастап шығады
Издается с 2023 года
Published since 2023

Жылына төрт рет шығады
Издается четыре раза в год
Issued quarterly

Құрылтайшысы: «Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті» КеАҚ
Учредитель: НАО «Кызылординский университет им. Коркыт Ата»
Founder: «Korkyt Ata Kyzylorda University» NJSC

Қазақстан Республикасының Ақпарат және қоғамдық даму министрлігі
берген бұқаралық ақпарат құралын есепке алу куәлігі
алғашқы тіркеу № KZ37VPY00067263 31 наурыз, 2023 ж.
қайта тіркеу № KZ60VPY00096434 9-маусым, 2024 ж.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации, выданное Министерством
информации и общественного развития Республики Казахстан
первая регистрация № KZ37VPY00067263 31 марта, 2023 г.
перерегистрация № KZ60VPY00096434 9-июля, 2024 г.

Техникалық редакторы: Абуова Н.
Компьютерде беттеген: Махашов А.

Теруге 16.09.2024 ж. жіберілді. Басуға 25.09.2024 ж. қол қойылды.
Форматы 60 × 841/8. Көлемі 3,75 шартты баспа табақ. Индекс 76218.
Таралымы 50 дана. Тапсырыс 0216. Бағасы келісім бойынша.

Сдано в набор 16.09.2024 г. Подписано в печать 25.09.2024 г.
Формат 60 × 841/8. Объем 3,75 усл. печ. л. Индекс 76218.
Тираж 50 экз. Заказ 0216. Цена договорная.

Жарияланған мақала авторларының пікірі редакция көзқарасын білдірмейді. Мақала мазмұнына автор жауап береді. Қолжазбалар өңделеді және авторға қайтарылмайды. Журналда жарияланған материалдарды сілтемесіз көшіріп басуға болмайды.

Опубликованные статьи не отражают точку зрения редакции. Автор несет ответственность за содержание статьи. Рукописи редактируются и авторам не возвращаются. Материалы, опубликованные в журнале не могут быть воспроизведены без ссылки.

The published articles do not reflect the editorial opinion. The author is responsible for the content of the article. Manuscripts are edited and are not returned the authors. Materials published in the journal can not be republished without reference.

Университет баспасы, 010012, Қызылорда қаласы, Әйтеке би көшесі, 29А.