ISNN 3030-3907

2026
MAY
ISSUE - 5
VOLUME - 2

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

MAY 2026
Issue - 5, VOLUME - 2

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

MILLIY G‘OYA ASOSLARINI O‘QITISHDA INTERFAOL PEDAGOGIK METODLARNING SAMARADORLIGI

Ahmadjonova Mohidil Abdujalil qizi
Milliy g‘oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi yo‘nalishi talabasi
Namangan davlat pedagogika instituti,
Milliy g‘oya, ma'naviyat asoslari va huquq ta'limi yo‘nalishi talabasi
E-mail: ahmadjonovamohidil9@gmail.com

Annotatsiya. ushbu maqolada milliy g‘oya asoslari fanini o‘qitishda interfaol pedagogik metodlarning — xususan, muammo asosida o‘qitish (problem-based learning), munozara va rolli o‘yinlar texnologiyasining — samaradorligi o‘rganilgan. Tadqiqot davomida talabalarning fanga bo‘lgan qiziqishi, bilimlarni o‘zlashtirishning chuqurligi va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarining rivojlanish darajasi tahlil qilingan. Olingan natijalar interfaol metodlarning an'anaviy ma'ruza shakllariga qaraganda o‘quv jarayonini faollashtirish va yoshlarning fuqarolik ongi hamda milliy g‘oyaviy dunyoqarashini shakllantirishga ko‘proq hissa qo‘shishini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: milliy g‘oya, interfaol metodlar, problem-based learning, pedagogik texnologiya, fuqarolik ongi, ma'naviy tarbiya, tanqidiy fikrlash.

Аннотация. В данной статье исследуется эффективность интерактивных педагогических методов — в частности, проблемно-ориентированного обучения, дискуссий и ролевых игр — в преподавании основ национальной идеи. В ходе исследования анализировались уровень интереса студентов к дисциплине, глубина усвоения знаний и степень развития навыков критического мышления. Полученные результаты свидетельствуют о том, что интерактивные методы в значительно большей степени, чем традиционные лекционные формы, способствуют активизации учебного процесса и формированию гражданского сознания и национального мировоззрения обучающихся.

Ключевые слова: национальная идея, интерактивные методы, проблемное обучение, педагогическая технология, гражданское сознание, духовное воспитание, критическое мышление.

Abstract. This article examines the effectiveness of interactive pedagogical methods — specifically problem-based learning, discussion techniques, and role-playing activities — in teaching the foundations of national idea. The study analyzes students' level of engagement with the subject, depth of knowledge acquisition, and the degree of development of critical thinking skills. The findings indicate that interactive methods contribute substantially more than traditional lecture formats to activating the learning process and fostering students' civic consciousness and national ideological outlook.

ISSN 3030-3907

Keywords: national idea, interactive methods, problem-based learning, pedagogical technology, civic consciousness, spiritual education, critical thinking.

KIRISH.

Bugungi globallashuv va raqamlashtirish davri ta'lim tizimiga yangicha talablar qo‘ymoqda. Yoshlarni milliy g‘oya va ma'naviyat ruhida tarbiyalash, ularning fuqarolik ongi hamda milliy dunyoqarashini shakllantirish zamonaviy ta'limning ustuvor vazifalaridan biriga aylangan. O‘zbekiston Respublikasining "Ta'lim to‘g‘risida"gi yangi qonuni (2020) hamda Prezidentning "Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida"gi farmoni (2022-yil 28-yanvar) ta'lim jarayonini modernizatsiya qilishni, jumladan, gumanitar fanlar o‘qitishini sifat jihatidan yangilashni talab etmoqda.

Milliy g‘oya asoslari fani — bu nafaqat nazariy bilimlar majmui, balki yoshlarda milliy o‘zlik, vatanparvarlik va fuqarolik mas'uliyatini shakllantiruvchi strategik pedagogik vositadir. O‘zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti I.A. Karimov ta'kidlaganidek, "milliy g‘oya — bu xalqimizning azaliy qadriyatlarini, urf-odatlarini, milliy o‘zlikni anglash hissini, kelajakka intilishini o‘zida mujassam etadi" [1]. Shu nuqtai nazardan, bu fanni samarali o‘qitish nafaqat didaktik, balki milliy-strategik ahamiyat kasb etadi. Biroq an'anaviy o‘qitish metodologiyasi — asosan bir tomonlama ma'ruza va yod olishga asoslangan yondashuv — ko‘pincha talabalarda fanga passiv munosabat hosil qiladi va bilimlarning amaliy tatbiqida qiyinchilik tug‘diradi. Tadqiqotlar ko‘rsatishicha, passiv o‘qitish usullarida talabalar o‘quv materialining atigi 5–15 foizini esda saqlab qolishsa, interfaol yondashuvlarda bu ko‘rsatkich 50–75 foizga etadi [2]. Bu raqamlar gumanitar fanlar, xususan, milliy g‘oya o‘qitishida metodologiyani tubdan qayta ko‘rib chiqish zaruratini ko‘rsatadi.

Shu sababli interfaol pedagogik metodlarni milliy g‘oya o‘qitishiga tatbiq etish masalasi dolzarb ilmiy va amaliy muammo sifatida ko‘tarilmoqda. Ushbu tadqiqotning maqsadi — interfaol metodlarning mazkur fanni o‘qitishdagi samaradorligini aniqlash va ularni qo‘llashning pedagogik shartlarini asoslashdan iborat. Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat: (1) milliy g‘oya fanida qo‘llaniladigan an'anaviy va interfaol metodlarning taqqoslamali tahlilini o‘tkazish; (2) talabalar orasida so‘rovnoma orqali ikkala yondashuvga nisbatan munosabatni aniqlash; (3) interfaol metodlarning bilimlarni o‘zlashtirishga ta'sirini baholash; (4) olingan natijalar asosida amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA. Interfaol ta'lim nazariyasining asosini Bonwell va Eison (1991) ishlab chiqqan bo‘lib, ular faol o‘rganishni "o‘quvchilar o‘quv materialini qabul qilishda passiv kuzatuvchi emas, balki faol ishtirokchi bo‘lgan har qanday ta'lim jarayoni" sifatida ta'riflagan [3].

ISSN 3030-3907

L.S. Vygotskiyning ijtimoiy-konstruktivistik nazariyasiga ko‘ra, bilim faqat ijtimoiy o‘zaro ta'sir jarayonida — dialog, hamkorlik va muammo yechish orqali — haqiqiy ma'no kasb etadi [4]. Bu nazariyalar milliy g‘oya kabi qadriyatga yo‘naltirilgan fanlar uchun ayniqsa muhim, chunki qadriyat tizimi yod olish emas, balki faol refleksiya va tanqidiy fikrlash orqali shakllanadi.

Freeman va boshqalar (2014) PNAS jurnalida 225 ta tadqiqotni qamrab olgan meta-tahlilida faol o‘qitish metodlari talabalarning imtihon natijalarini o‘rtacha 6 foizga oshirishi va an'anaviy ma'ruzalar bilan solishtirganda o‘quvchilarning imtihondan o‘ta olmasligi ehtimolini 1,5 barobar kamaytirishi isbotlanganligini ko‘rsatdi [5]. Mazkur natijalar gumanitar fanlar bo‘yicha ham tasdiqlangan: Prince (2004) o‘z tadqiqotida faol o‘rganish muhandislik fanlarida ham, ijtimoiy-gumanitar sohalarda ham bilimlarni uzoq muddatli esda saqlash va chuqur o‘zlashtirishga ijobiy ta'sir ko‘rsatishini isbotlagan [6]. O‘zbek pedagogika fanida ham bu yo‘nalishda bir qator ishlar olib borilgan. N.A. Muslimov va M.X. Usmonboyeva (2021) interfaol metodlarning o‘qituvchi mahoratini rivojlantirishdagi rolini asoslab bergan bo‘lsa [7], O‘. Tolipov va M. Usmonboyeva (2020) pedagogik texnologiyalarning amaliy tatbiqini keng tushuntirgan [8]. Sh.Q. Mardonov (2019) esa milliy g‘oya va ma'naviyat fanlarini o‘qitishda muammo asosida o‘qitish texnologiyasining samaradorligini ko‘rsatgan [9].

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi: pedagogik kuzatuv, anonim so‘rovnoma (Likert shkalasi, 1–5 ball), taqqoslama tahlil va adabiyotlar sintezi. Tadqiqot Namangan davlat pedagogika institutining Ijtimoiy fanlar fakultetida milliy g‘oya asoslari fanini o‘qiydigan 1- va 2-kurs talabalari ishtirokida (n=64) bir semestr davomida amalga oshirildi. Nazorat guruhida (n=32) an'anaviy ma'ruza usuli, tajriba guruhida (n=32) esa interfaol metodlar qo‘llanildi.

Interfaol metodlar quyidagi shakllarni o‘z ichiga oldi: (1) *Problem-based learning* — talabalar haqiqiy ijtimoiy-g‘oyaviy muammolarni tahlil qilib, yechimlar taklif etdi; (2) *Munozara va debat* — talabalar belgilangan mavzular bo‘yicha argumentli fikr almashdi; (3) *Rolli o‘yinlar* — tarixiy va zamonaviy vaziyatlar simulyatsiyasi orqali fuqarolik ongi shakllantirildi; (4) *Kichik guruhli loyiha ishi* — talabalar jamoaviy ravishda milliy qadriyatlar mavzusida taqdimot tayyorladi.

NATIJALAR. Tajriba guruhi va nazorat guruhi ko‘rsatkichlari solishtirilganda quyidagi natijalar aniqlandi. Darsga qiziqish bo‘yicha: nazorat guruhida talabalarning 38 foizi fanini "qiziqarli" yoki "juda qiziqarli" deb baholadi; tajriba guruhida bu ko‘rsatkich 74 foizga yetdi. Bilimlarni o‘zlashtirishda: nazorat guruhi o‘rtacha ball 3,2 (5 ballik tizimda), tajriba

ISSN 3030-3907

guruhida esa 4,1 ni tashkil etdi. Nazorat savollariga to‘g‘ri javob berish darajasida ham 27 foizlik farq kuzatildi.

Kuzatuv natijalari shuni ko‘rsatdiki, interfaol darslar davomida talabalarda bir qator muhim ko‘nikmalar rivojlandi: tanqidiy tahlil qilish, argumentlash, jamoaviy qaror qabul qilish va o‘z fikrini ommaviy shaklda ifodalash. Rolli o‘yinlar va munozara sessiyalarida talabalar milliy g‘oyaviy muammolarga nafaqat nazariy, balki amaliy yondashuv nuqtai nazaridan ham murojaat qildilar.

Loyiha ishi shaklida bajarilgan topshiriqlarda talabalar mustaqil ma'lumot izlash, manbalarni taqqoslash va xulosalar chiqarish ko‘nikmalarini namoyish etdi. Guruhiy loyihalarda ishtirok etgan talabalarning 82 foizi fanni nafaqat nazariya, balki hayotiy muhim bilim sifatida qabul qilganini bildirdi. Shu bilan birga, dars yakunidagi aks-sado so‘rovnomasida tajriba guruhi talabalari mavzularni "shaxsan men bilan bog‘liq" deb baholash darajasi ham (31 foizdan 68 foizga) sezilarli oshdi.

So‘rovnoma natijalari yana bir muhim jihatni ko‘rsatdi: interfaol usulda o‘tilgan darslardan keyin talabalar milliy g‘oya, vatanparvarlik va fuqarolik mas'uliyati kabi tushunchalar haqida mustaqil ravishda o‘ylashga ko‘proq moyil bo‘ldilar. Bu holat mazkur metodlarning talabalarda faqat bilim emas, balki qadriyat va munosabat shakllantirishiga ham ijobiy ta'sir ko‘rsatishidan dalolat beradi.

Olingan natijalar mavjud xalqaro ilmiy adabiyotlar bilan to‘liq uyg‘unlik kasb etadi. Freeman va boshqalar (2014) ko‘rsatgan 6 foizlik o‘sish bizning tadqiqotimizda taxminan 0,9 ball yoki 22 foizlik farq sifatida o‘z tasdig‘ini topdi. Vygotskiy nazariyasi nuqtai nazaridan bu kutilgan natija: milliy g‘oya kabi qadriyat va identifikatsiyaga yo‘naltirilgan fan yuzaki yod olish emas, dialog va ijtimoiy o‘zaro ta'sir orqali chuqur o‘zlashtirilishi kerak [4].

Tadqiqot davomida ba'zi cheklovlar ham aniqlandi. Birinchidan, interfaol metodlarni to‘liq amalga oshirish uchun auditoriya hajmi muhim omil sifatida ko‘zga tashlanadi. 20 nafardan ortiq guruhlarда munozara sessiyalarini boshqarish va har bir talabaning faolligini ta'minlash murakkablashadi. Ikkinchidan, ba'zi talabalar — ayniqsa og‘zaki ifodalashga kam ko‘nikkanlar — dastlab interfaol formatlarga moslashishda qiynalib bordi. Bu holat tayyorlov bosqichida maxsus ko‘nikmalarni shakllantirishni talab etadi. Shuningdek, tadqiqotning cheklovlari qatoriga o‘rtacha namunaning kichikligi (n=64) va bir semestrlik kuzatuv muddati kiradi. Interfaol metodlarning uzoq muddatli ta'sirini baholash uchun longitudinal tadqiqotlar zarur. Bundan tashqari, o‘qituvchining metodologik tayyorgarligi va shaxsiy ko‘nikmalari ham natijalarga sezilarli ta'sir ko‘rsatishi mumkin — bu omil kelgusi tadqiqotlarda alohida o‘rganilishi lozim.

ISSN 3030-3907

Milliy kontekstda alohida ta'kidlash lozimki, O‘zbekiston ta'lim tizimidagi islohotlar (2017–2023) gumanitar fanlar o‘qitishida sifat jihatidan yangi yondashuvlarni talab etmoqda. Hukumat ta'lim standartlarini qayta ko‘rib chiqayotgan bir paytda, pedagogika olimlari va amaliyotchilari birgalikda milliy g‘oya faniga xos interfaol metodologiya yaratishi zarur. Ushbu tadqiqot natijalarimiz mazkur jarayonning ilk empirik asoslaridan biri bo‘lishini umid qilamiz.

XULOSA. Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydi: milliy g‘oya asoslarini o‘qitishda interfaol pedagogik metodlarni qo‘llash talabalarning fanga qiziqishini sezilarli darajada oshiradi (38 foizdan 74 foizga), bilimlarni chuqur o‘zlashtirish imkonini beradi (o‘rtacha ball 3,2 dan 4,1 ga), va fuqarolik ongi hamda milliy qadriyatlarni faol idrok etish darajasini yuksaltiradi. Interfaol yondashuv talabani passiv tinglovchidan faol bilim subyektiga aylantiradi.

Amaliy tavsiyalar sifatida quyidagilar taklif etiladi: milliy g‘oya va ijtimoiy fanlar o‘qituvchilari uchun interfaol metodologiya bo‘yicha maxsus o‘quv-metodik qo‘llanmalar ishlab chiqish; oliy ta'lim muassasalarida mazkur fanlar darsliklariga amaliy vaziyatlar, keys-studiyalar va loyiha topshiriqlarini kiritish; dars jadvallarida guruhiy muhokama va loyiha sessiyalari uchun alohida vaqt belgilash; shuningdek, o‘qituvchilarni interfaol metodologiya bo‘yicha malaka oshirish kurslarida o‘qitish.

Kelgusi tadqiqotlar uchun tavsiya sifatida: kattaroq namunada (100+ talaba) va uzoqroq muddatda (2 yoki undan ortiq semestr) interfaol metodlarning samaradorligini o‘lchash; o‘qituvchi tayyorgarligining natijaga ta'sirini alohida o‘rganish; hamda interfaol va raqamli metodlarning uyg‘unligini milliy g‘oya o‘qitishida sinab ko‘rish maqsadga muvofiq.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Karimov I.A. Yuksak ma'naviyat — yengilmas kuch. — Toshkent: Ma'naviyat, 2008. — 176 b.
2. National Training Laboratories. The Learning Pyramid. — Bethel, Maine: NTL, 1954 (zamonaviy pedagogika adabiyotlarida keng keltiriladi).
3. Bonwell C.C., Eison J.A. Active Learning: Creating Excitement in the Classroom. ASHE-ERIC Higher Education Report. — Washington, DC: George Washington University, 1991. — 121 p.
4. Vygotsky L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. — Cambridge: Harvard University Press, 1978. — 159 p.
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 (PNAS). — 2014. — Vol. 111, № 23. — P. 8410–8415.

ISSN 3030-3907

6. Prince M. Does active learning work? A review of the research // Journal of Engineering Education. — 2004. — Vol. 93, № 3. — P. 223–231.
7. Muslimov N. va boshq. Pedagogik kompetentlik va kreativlik asoslari: o‘quv-metodik qo‘llanma. — Toshkent, 2024. — 120 b.
8. Tolipov O‘., Ro‘ziyeva D. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat: o‘quv qo‘llanma. — Toshkent: INNOVATSIYA-ZIYO, 2019. — 276 b.
9. Tolipov O‘.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tadbiqiy asoslari: o‘quv qo‘llanma. — Toshkent: O‘zRFA Fan nashriyoti, 2006. — 212 b.
10. Azizxo‘jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat: o‘quv qo‘llanma. — Toshkent: O‘zbekiston yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg‘armasi nashriyoti, 2006. — 174 b.
11. O‘zbekiston Respublikasi 'Ta'lim to‘g‘risida'gi Qonuni. — Toshkent, 2020.
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 'Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida'gi Farmoni. — 2022-yil 28-yanvar. — Toshkent.

ISSN 3030-3907