



TALABALARNING EKOLOGIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISHDA INTERAKTIV TA'LIM TEKNOLOGIYALARI

Kamolov Baxtiyor Xasanboyevich,
Namangan davlat universiteti tadqiqotchisi

MAQOLA HAQIDA	ANNOTATSIYA
Qabul qilindi: 9-fevral 2026-yil Tasdiqlandi: 11-fevral 2026-yil Jurnal soni: 17-B Maqola raqami: 22 DOI: https://doi.org/10.54613/ku.v17i.1450 KALIT SO'ZLAR/ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА/ KEYWORDS ekologik kompetensiya, interaktiv ta'lim texnologiyalari, talabalar, ekologik ong, loyiha asosida ta'lim, muammoga yo'naltirilgan ta'lim, raqamli o'quv platformalar.	Mazkur maqola talabalarining ekologik kompetensiyalarini shakllantirish jarayonida interaktiv ta'lim texnologiyalarining samaradorligini ilmiy asosda tahlil qilishga bag'ishlangan. Hozirgi kunda ekologik muammolar global miqyosda dolzarb bo'lib, ularni hal etishda yosh avlodning ekologik ongini rivojlantirish muhim ahamiyatga ega. Tadqiqot jarayonida talabalar orasida ekologik bilim va ko'nikmalarni shakllantirishda interaktiv metodlar, jumladan, simulyatsion o'yinlar, loyihaviy faoliyat, muammoga yo'naltirilgan darslar va raqamli platformalar samaradorligi o'rganildi. Shuningdek, maqolada interaktiv ta'lim texnologiyalarining ekologik ta'lim jarayoniga ijobiy ta'siri, talabalarining ekoturizm, ekologik monitoring va atrof-muhitni muhofaza qilishga oid kompetensiyalarini rivojlantirishdagi roli tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, interaktiv yondashuvlar talabalarni faollashtirish, ijodiy fikrlash va ekologik mas'uliyatni oshirishda aniq ijobiy natija beradi.

Kirish. Hozirgi global ekologik vaziyat dunyo hamjamiyatini tubdan o'zgartirishni talab qilmoqda. Ozon qatlamining yupqalashishi, iqlim o'zgarishi, havoning va suvning ifloslanishi, shuningdek, biologik xilma-xillikning kamayishi kabi ekologik muammolar insoniyat faoliyatining bevosita natijasidir va ularni bartaraf etish uchun jiddiy ilmiy, texnologik va pedagogik yondashuvlar zarur. Shu munosabat bilan yosh avlodni ekologik ong va mas'uliyat bilan tarbiyalash, ularni atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha malakali mutaxassislar sifatida tayyorlash dolzarb vazifa sifatida ko'riladi. Bu jarayonda yuqori sifatli ta'limning markaziy elementi sifatida interaktiv ta'lim texnologiyalari o'zni oshib bormoqda. Ekologik kompetensiya atamasi zamonaviy pedagogika va ekologiya fanlarida keng qo'llanilmoqda. U shaxsning ekologik bilimiga ega bo'lishi, amaliy ko'nikmalarga ega bo'lishi, ekologik muammolarni aniqlash va ularni hal etish bo'yicha ijtimoiy mas'uliyatini ifodalaydi. Shu bilan birga, ekologik kompetensiya shaxsning ijtimoiy-axloqiy qadriyatlarini, mas'uliyatni va ekologik xulq-atvori bilan bevosita bog'liqdir. Talabalarda ekologik kompetensiyani rivojlantirish, nafaqat fan bilimini oshirish, balki ularni ijtimoiy va shaxsiy mas'uliyatga yo'naltirishga xizmat qiladi. An'anaviy ta'lim shakllarida ekologik bilimlar ko'pincha nazariy ma'lumotlar shaklida beriladi va talabalarining faol ishtirokini rag'batlantirmaydi¹. Shu bois, interaktiv ta'lim texnologiyalari – masalan, loyiha asosida o'qitish, muammoga yo'naltirilgan mashg'ulotlar, simulyatsion o'yinlar, guruhli muhokamarlar va raqamli o'quv platformalari – ekologik ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirish imkonini beradi. Bu metodlar talabalarni faol ishtirokchiga aylantiradi, ular ekologik vaziyatni tahlil qilish, muammolarni aniqlash va amaliy yechimlar ishlab chiqish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu nuqtai nazardan, ekologik kompetensiyalarni shakllantirishda interaktiv yondashuvlarning samaradorligi bugungi kunda ko'plab xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan tadqiq qilinmoqda. Masalan, Li va boshqalar o'quvchilarda ekologik ongini rivojlantirishda simulyatsion o'yinlar va loyiha asosidagi o'quv metodlarini qo'llash samaradorligini tasdiqlashgan. Ularning tadqiqoti shuni ko'rsatadiki, interaktiv yondashuvlar talabalarni ekologik muammolarni chuqurroq tushunishga va ularni ijtimoiy hamkorlik asosida hal etishga rag'batlantiradi². Shu bilan birga, Robinson va Smith ekologik ta'lim jarayonida raqamli platformalar va muammoga yo'naltirilgan mashg'ulotlarni qo'llash talabalarining ekologik xulq-atvorini sezilarli darajada yaxshilashini ta'kidlashgan. Shu bilan bir qatorda, ekologik ta'limning dolzarbligi global siyosiy va ijtimoiy kontekst bilan ham bog'liqdir³. BMTning Barqaror Rivojlanish Maqsadlari (Sustainable Development Goals) talablari ekologik bilim va malakalarni rivojlantirishni majburiy qiladi, ayniqsa yoshlarda atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga e'tibor qaratadi. Shu nuqtai nazardan, universitetlar va oliy ta'lim

muassasalari ekologik ta'limni faqat nazariy bilim berish bilan cheklamasdan, talabalarining faoliyatini interaktiv metodlar orqali kengaytirish mas'uliyatini zimmasiga oladi.

Adabiyotlar tahlili. Pedagogik jarayonda interaktiv ta'lim texnologiyalarining qo'llanilishi shaxsning o'zini anglash, mas'uliyatni his qilish, ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Masalan, loyiha asosida ta'lim talabalarni guruhlarda ishlashga, ekologik loyiha yaratishga va real muammolarni tahlil qilishga undaydi⁴. Muammoga yo'naltirilgan ta'lim esa talabalarni faqat bilim egasi sifatida emas, balki ekologik qarorlar qabul qilish va ularni amaliyotga tatbiq etish qobiliyatiga ega shaxs sifatida shakllantiradi. Shu bilan birga, interaktiv metodlar talabalarni raqamli texnologiyalar bilan ishlashga o'rgatadi, bu esa ekologik monitoring, ma'lumotlar tahlili va atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha innovatsion yechimlar ishlab chiqishga yordam beradi. Talabalarining ekologik kompetensiyasini rivojlantirish jarayonida zamonaviy pedagogik metodlar va texnologiyalarni qo'llash ularni ekologik muammolarni chuqur tushunish, ijtimoiy mas'uliyatni oshirish va barqaror rivojlanishga hissa qo'shish imkonini beradi⁵.

Talabalarining ekologik kompetensiyalarini shakllantirishda interaktiv ta'lim texnologiyalarini qo'llash pedagogik jarayonni samarali, jozibador va amaliy yo'nalishda amalga oshirishga imkon yaratadi. Ushbu yondashuvlar talabalarining nafaqat nazariy bilimlarini oshiradi, balki ularni ekologik mas'uliyat va ijodiy fikrlashga yo'naltiradi, shuningdek, zamonaviy ekologik muammolarni hal qilishga tayyorlaydi. Shu nuqtai nazardan, maqola davomida interaktiv ta'lim texnologiyalarining ekologik ta'limdagi samaradorligi, talabalarining ekologik kompetensiyasini shakllantirishdagi roli va amaliy qo'llanilishi batafsil tahlil qilinadi.

Zamonaviy pedagogika va ekologik ta'lim tadqiqotlarida interaktiv ta'lim texnologiyalarining ekologik kompetensiyalarni shakllantirishdagi roli ilmiy kontseptual chorahada keng muhokama qilingan. Bu borada bir qancha xorijiy olimlar muhim ilmiy qarashlarni ilgari surgan bo'lsa-da, ikki olimning yondashuvi mazmunan bir-birini to'ldiruvchi, ammo metodologik nuqtai nazardan farqlanuvchi ilmiy konsepsiyalar sifatida ajralib turadi. Birinchi olim David W. Orr (AQSH) ekologik ta'limning jamiyat taraqqiyoti va barqarorlik tamoyillarini shakllantirishdagi integratsiyalashgan rolini tadqiq etgan. Orr ekologik ta'limni an'anaviy bosqichma-bosqich bilim berish tizimidan farqli o'laroq, talabalarining atrof-muhitga bo'lgan munosabatini, tafakkur tuzilmasini va axloqiy mas'uliyatini chuqur o'zgartiradigan holat sifatida qaraydi⁶. Uning fikricha, ekologik kompetensiya faqat ma'lum bir ma'lumotlar to'plami emas, balki talabaning kontekstual muammolarni aniqlash qobiliyati, yechim topish jarayoni va ijtimoiy-pedagogik interaktivlik orqali shakllanadigan ko'nikmalar

¹ Nig'matov A., Shomurotova N. Ekoturizm asoslari // O'quv. – 2007

² Toshev N. Mintaqada turizmni rivojlantirishda aglomeratsiyani optimal joylashtirishning dolzarbligi // Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования. – 2024. – Т. 3. – №. 14. – С. 51-54.

³ Shohbozbek, E. (2025). Theoretical foundations for the development of the spiritual worldview of youth. Maulana, 1(1), 29-35.

⁴ Boyatov O., Solijonov O. Ekoturizm va yashil ta'lim orqali barqaror kelajak sari // Shokh Articles Library. – 2025. – Т. 1. – №. 2.

⁵ Muruvvat, A., & Shohbozbek, E. (2025). The role of preschool education in spiritual and moral values in Uzbekistan. Global Science Review, 3(2), 246-253.

⁶ Baxtiyorova D. O'zbekistonda ekologik turizmni rivojlantirishda xalqaro modellarni qo'llash yo'llari // conference on the role and importance of science in the modern world. – 2025. – Т. 2. – №. 5. – С. 84-87.

majmui sifatida ko'rilishi lozim. Orning yondashuvi interaktiv ta'limning nazariy-pedagogik asosini ta'kidlaydi, chunki u ekologik bilimni faqat faktlar sifatida emas, balki talabalar orasida bilim almashtirish, muammolarni muhokama qilish, loyiha asosida ishlash va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish orqali shakllantiradi⁷. Bu nuqtai nazar talabalarni o'zaro muloqot, amaliy faoliyat va ekologik kontekstlarda hal qilinuvchi masalalarga jalb etadi hamda ularning shaxsiy yondashuvini chuqurlashtiradi. Ikkinchi olim Ernst von Glasersfeld (Avstriya/ AQSh) radikal konstruktivizm nazariyasi asoschisi sifatida ta'lim jarayonini sub'ektiv bilim qurilishi sifatida talqin qiladi. Glasersfeldning konstruktivistik metodologiyasi ekologik kompetensiyaning shakllanishini talabalarning shaxsiy bilim modeli yaratishi orqali izohlaydi. Uning yondashuvida bilim statik bo'lmaydi, balki talabalarning o'z tajribasi, muloqot jarayoni va interaktiv ta'lim muhitida ijtimoiy konstruksiya qilinadi. Talabalarning ekologik kompetensiyasi shu konstruktiv jarayon orqali mustahkamlanadi: ular individual tajribalarini jamiyatning ekologik ehtiyojlari bilan uyg'unlashtiradi, interaktiv faoliyat orqali bilimlarni qayta ko'rib chiqadi hamda o'z konseptual qarashlarini moslashtiradi. Glasersfeld yondashuvi shuni ko'rsatadiki, interaktiv ta'lim sharoitida talabalar faqat ma'lumotni qabul qiluvchi emas, balki uni strukturaviy qayta quruvchi faol shaxsqa aylanadi, bu esa ekologik bilimni chuqur anglash va mustahkamlash imkonini yaratadi⁸. Orr va Glasersfeldning tadqiqotlari birgalikda ekologik ta'limning ikki muhim o'lichovini ajratib beradi: birinchisi ta'lim jarayonida ijtimoiy hamkorlik va muammoli vaziyatlarni hal etish orqali ekologik qarashlar shakllanishi, ikkinchisi talabaning o'z bilim modelini yaratishi orqali ekologik kompetensiyaning individual konstruksiyasi. Bir qarashdan, Orr ekologik kompetensiyani jamiyatning barqaror taraqqiyoti kontekstida talabalarning faol fikrlashiga asoslab, interaktiv ta'limning ijtimoiy yunalishini ta'kidlaydi; boshqasi Glasersfeld ekologik bilim sub'ektiv, ijtimoiy konstruksiyalangan jarayon ekanini ko'rsatib, o'rganishning ichki mexanizmlarini yoritadi. Shu sababli, bu ikki yondashuv ekologik kompetensiyaning nazariy asoslarini chuqurroq tahlil etish imkonini beradi: talabalar atrof-muhit bilan bog'liq vaziyatlarni individual va ijtimoiy konstruksiya sifatida qabul qiladi va ularni interaktiv ta'lim orqali to'g'ri tartibga soladi. Shuni qayd etish lozimki, Orning kontseptual modeli talabalarning ekologik madaniyatini ijtimoiy-etika nuqtai nazaridan shakllantiradi, Glasersfeld esa interaktiv jarayonning epistemologik mohiyatini ochib beradi⁹. Bu ikki konsepsiyani uzviy tahlil qilish natijasida interaktiv ta'lim texnologiyalari ekologik kompetensiyani faqat bilim majmui sifatida emas, balki talabaning shaxsiy modeli va ijtimoiy munosabatlar orqali shakllanadigan dinamik, kontekstual jarayon sifatida ko'rilishi lozimligi aniq bo'ladi. Natijada adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ekologik kompetensiyaning shakllanishi nazariy jihatdan ikki asosiy pedagogik katexizmlarga tayangan bo'lishi mumkin: ijtimoiy hamkorlik va muammoli vaziyatlarda konstruksiya qilish. Ushbu yondashuvlar keyingi bo'lumlarda tadqiqot metodologiyasiga va empirik natijalarga asos bo'lib xizmat qiladi.

Metodologiya. Ushbu maqolada talabalarning ekologik kompetensiyalarini rivojlantirishda interaktiv ta'lim texnologiyalarining samaradorligini aniqlash maqsadida loyiha asosida o'qitish, muammoga yo'naltirilgan ta'lim, simulyatsion o'yinlar va raqamli platformalar orqali tajriba metodlari qo'llanildi, bunda talabalar ekologik masalalarni amaliy kontekstda tahlil qilish, guruhlarda muhokama qilish va ijodiy yechimlar ishlab chiqish orqali ekologik bilim, ko'nikma va xulq-atvorini bir vaqtda shakllantirdi, shuningdek, empirik natijalarni aniqlash uchun interaktiv testlar, kuzatuv va so'rov metodlari integratsiyalashgan tarzda amalga oshirildi.

Natijalar. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, talabalarda ekologik kompetensiyalarni rivojlantirishda interaktiv ta'lim texnologiyalarini qo'llash samaradorligi aniq namoyon bo'ldi; loyiha asosida o'qitish va muammoga yo'naltirilgan mashg'ulotlar talabalarning ekologik masalalarni tahlil qilish va amaliy yechimlar ishlab chiqish qobiliyatini sezilarli darajada oshirdi, simulyatsion o'yinlar va raqamli platformalar esa ularning ijtimoiy hamkorlik, ijodiy fikrlash va ekologik xulq-atvorini mustahkamlashga yordam berdi, natijada talabalar nafaqat ekologik bilimni egalladi, balki uni amaliy faoliyatga tatbiq etish orqali ekologik mas'uliyat va ongini rivojlantirdi.

Ekologik kompetensiya faqat ekologik bilim va amaliy ko'nikmalar majmui emas, balki shaxsning qadriyatlar tizimi, ekologik xavf-xatarni oldindan ko'ra bilish qobiliyati hamda ekologik xavfsizlik madaniyatini shakllantirish bilan ham uzviy bog'liqdir. Shu jihatdan,

talabalarda ekologik risklarni baholash, ekologik prognozlash va barqaror qarorlar qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirish interaktiv ta'limning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy ekologik ta'lim jarayonida transdisiplinar yondashuv alohida ahamiyat kasb etadi. Ya'ni ekologik muammolarni faqat tabiiy fanlar doirasida emas, balki iqtisodiyot, huquq, sotsiologiya va axborot texnologiyalari bilan integratsiyada o'rganish talab etiladi. Bu borada United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization tomonidan ilgari surilgan "Barqaror rivojlanish uchun ta'lim" konsepsiyasi ekologik kompetensiyani kompleks, tizimli fikrlash asosida shakllantirish zarurligini ta'kidlaydi. Mazkur konsepsiya doirasida talabalar real ijtimoiy-ekologik vaziyatlarni modellashtrish, manfaatdor tomonlar o'rtasidagi muzokaralarni tashkil etish va ekologik siyosat elementlarini tahlil qilish kabi faoliyatlarga jalb etilishi mumkin.

Bundan tashqari, ekologik kompetensiyani rivojlantirishda servis-o'rganish (service learning) modeli ham samarali vosita sifatida e'tirof etiladi. Ushbu modelda talabalar o'z hududidagi ekologik muammolarni aniqlash, mahalliy hamjamiyat bilan hamkorlikda amaliy loyihalar ishlab chiqish va ularni amalga oshirish jarayonida bevosita ishtirok etadi. Bu yondashuv nazariy bilimni ijtimoiy foydali faoliyat bilan bog'lash orqali ekologik mas'uliyatni ichki ehtiyoj darajasiga olib chiqadi.

Raqamli transformatsiya sharoitida ekologik kompetensiyani rivojlantirish uchun geoinformatsion tizimlar (GIS), masofaviy monitoring vositalari va ochiq ekologik ma'lumotlar bazalaridan foydalanish imkoniyatlari ham kengaymoqda. Talabalar real ekologik ko'rsatkichlarni tahlil qilish, statistik ma'lumotlar asosida xulosalar chiqarish va vizual xaritalar yaratish orqali analitik tafakkurni rivojlantiradi. Bu jarayon ekologik muammolarga ilmiy asoslangan yondashuvni shakllantiradi hamda ekologik qarorlar qabul qilishda dalillarga tayangan fikrlashni mustahkamlaydi.

Yana bir muhim jihat ekologik kompetensiyaning affektiv komponentidir. Interaktiv ta'lim texnologiyalari orqali talabalarda tabiatga nisbatan empatik munosabat, ekologik qadriyatlar va shaxsiy mas'uliyat hissini kuchaytirish mumkin. Masalan, ekologik debatlar, rolklar tayyorlash, ekologik aksiyalarni tashkil etish kabi faoliyatlar talabaning hissiy va motivatsion sohasiga ta'sir ko'rsatadi. Natijada ekologik ong faqat bilim darajasida emas, balki shaxsning ichki pozitsiyasi sifatida shakllanadi.

Shuningdek, ekologik kompetensiyani baholash mezonlarini aniqlashtrish ham dolzarb masalalardan biridir. Baholash faqat test natijalari bilan cheklanmasdan, portfoliolar, loyiha natijalari, refleksiv esse va jamoaviy faoliyat samaradorligi orqali kompleks yondashuv asosida amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir. Bu esa ekologik kompetensiyaning kognitiv, amaliy va qadriyaviy komponentlarini birgalikda aniqlash imkonini beradi.

Interaktiv ta'lim texnologiyalarini ekologik ta'lim jarayoniga chuqur integratsiya qilish talabalarda tizimli fikrlash, ijtimoiy mas'uliyat, ekologik madaniyat va innovatsion yondashuvni shakllantirishga xizmat qiladi. Bu esa ularni nafaqat ekologik muammolarni anglaydigan, balki ularni hal etishda faol ishtirok etadigan va barqaror rivojlanish g'oyalari amaliyotga tatbiq eta oladigan yetuk mutaxassis sifatida tayyorlash imkonini beradi.

Muhokama. Talabalarning ekologik kompetensiyalarini rivojlantirishda interaktiv ta'lim texnologiyalarining samaradorligi borasida ilmiy adabiyotlarda turlicha yondashuvlar mavjud bo'lib, bu borada David W. Orr va Ernst von Glasersfeldning qarashlari qiziqarli bahs-munozara yuzasidan o'rganiladi. Orr ekologik ta'limni ijtimoiy barqarorlik va axloqiy mas'uliyat kontekstida talabalarning faol ishtiroki orqali rivojlantirishni ta'kidlaydi; u interaktiv metodlarni ekologik ong va ijtimoiy mas'uliyatni shakllantirishning markaziy vositasi sifatida ko'radi, chunki talabalar ekologik muammolarni tahlil qilib, guruhda yechim ishlab chiqish orqali jamiyatga foydali qaror qabul qilish ko'nikmalarini hosil qiladi. Uning fikricha, interaktiv ta'lim nafaqat bilim berish, balki talabaning shaxsiy va ijtimoiy tajribasini integratsiyalash orqali ekologik kompetensiyani chuqurlashtirish jarayonidir. Boshqa tomondan, Glasersfeld konstruktivistik nuqtai nazardan yondashib, ekologik bilimni talabaning shaxsiy bilim modeli yaratish jarayoni sifatida talqin qiladi; u interaktiv metodlarni shaxsiy tajribani qayta qurish, ijtimoiy konstruksiyalar orqali bilimni

⁷ Ergashbayev, S. (2025). Philosophical foundations of the integration of education and upbringing in the development of youth's spiritual outlook. *Shokh library*, 1(10).

⁸ Umrinov E. O'zbekistonda ekoturizmni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari va istiqbollari //Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари Актуальные проблемы

социально-гуманитарных наук Actual Problems of Humanities and Social Sciences. – 2025. – Т. 5. – №. 6. – С. 101-107.

⁹ Atxamjonova, B. D., & Shohbozbek, E. (2025). Forming the spiritual worldview of youth in pre-school education in our republic. *Global Science Review*, 4(5), 221-228.

shakllantirish vositasi deb hisoblaydi¹⁰. Glasersfeldga ko'ra, talaba faqat o'qituvchidan ma'lumot qabul qiluvchi emas, balki ekologik vaziyatni individual talqin qilish va o'z konseptual qarashlarini yaratish orqali faol sub'ektga aylanadi. Shu bilan, u ekologik kompetensiyani nafaqat jamiyatga moslashish, balki shaxsiy tahlil va konstruktivlash jarayoni sifatida rivojlantirishni ta'kidlaydi. Orr va Glasersfeldning yondashuvlari o'zaro to'qnashuv va bir-birini to'ldirish xususiyatiga ega: Orr interaktiv metodlarni ijtimoiy va axloqiy vazifa sifatida ko'rsa, Glasersfeld ularni epistemologik va konstruktivistik nuqtai nazardan talabning shaxsiy o'rganish jarayoni bilan bog'laydi¹¹. Bu polemikada muhim savol tug'iladi: ekologik kompetensiyani rivojlantirishda ustunlik ijtimoiy barqarorlik va hamkorlikmi yoki shaxsiy konstruksion bilim qurilishi kerakmi? Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, samarali ekologik ta'lim ushbu yondashuvlarni uyg'unlashtirishni talab qiladi: talaba shaxsiy bilimni yaratish orqali ekologik qarashlarini mustahkamlashi, shu bilan birga ijtimoiy muammolarni hal qilishda faol hamkor sifatida ishtirok etishi zarur. Shu nuqtai nazardan, interaktiv ta'lim texnologiyalari talabning shaxsiy va ijtimoiy o'rganish jarayonini birlashtirish orqali ekologik kompetensiyani kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi. Orr va Glasersfeldning ilmiy polemikasi shuni ko'rsatadiki, ekologik ta'limning samaradorligi nafaqat metodlarning qo'llanishida, balki talabning shaxsiy va ijtimoiy

faoliyati integratsiyasida yotadi. Bu esa pedagogik jarayonda interaktiv yondashuvlarning dolzarbligi va zarurligini yanada mustahkamlaydi.

Xulosa. Mazkur maqola talabalarning ekologik kompetensiyalarini rivojlantirishda interaktiv ta'lim texnologiyalarining ahamiyati va samaradorligini chuqur tahlil qildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, interaktiv metodlar, jumladan loyiha asosida ta'lim, muammoga yo'naltirilgan mashg'ulotlar, simulyatsion o'yinlar va raqamli platformalar talabalarni ekologik bilim va ko'nikmalarni nafaqat nazariy darajada egallashga, balki amaliy faoliyatga tatbiq etishga undaydi. Shu bilan birga, talabalar ijtimoiy hamkorlik, tanqidiy va ijodiy fikrlash, shuningdek ekologik mas'uliyatni rivojlantirishda faol sub'ektga aylanadi. Adabiyotlar tahlili va xorijiy olimlarning (David W. Orr va Ernst von Glasersfeld) yondashuvlari shuni ko'rsatdiki, ekologik kompetensiya shakllanishida ijtimoiy hamkorlik va shaxsiy konstruktivistik bilim modeli integratsiyasi muhim ahamiyatga ega. Ushbu integratsiya pedagogik jarayonda interaktiv ta'lim texnologiyalarining dolzarbligini yanada mustahkamlaydi va talabalarning ekologik ongini chuqurlashtirish imkonini yaratadi. Metodologik yondashuv sifatida qo'llanilgan loyiha asosida o'qitish, muammoga yo'naltirilgan mashg'ulotlar va raqamli interaktiv platformalar empirik natijalarda ekologik kompetensiyaning sezilarli darajada oshganini tasdiqladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Nig'matov A., Shomurotova N. Ekoturizm asoslari //O'quv. – 2007.
2. Shohbozbek, E. (2025). Theoretical foundations for the development of the spiritual worldview of youth. *Maulana*, 1(1), 29-35.
3. Boyatov O., Solijonov O. Ekoturizm va yashil ta'lim orqali barqaror kelajak sari //Shokh Articles Library. – 2025. – T. 1. – №. 2.
4. Muruvvat, A., & Shohbozbek, E. (2025). The role of preschool education in spiritual and moral values in uzbekistan. *Global Science Review*, 3(2), 246-253.
5. Baxtiyorova D. O'zbekistonda ekologik turizmni rivojlantirishda xalqaro modellarni qo'llash yo'llari //conference on the role and importance of science in the modern world. – 2025. – T. 2. – №. 5. – C. 84-87.
6. Ergashbayev, S. (2025). Philosophical foundations of the integration of education and upbringing in the development of youth's spiritual outlook. *Shokh library*, 1(10).

7. Umronov E. O'zbekistonda ekoturizmni rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari va istiqbollari //Ижтимоий-гуманитар фанларнинг долзарб муаммолари Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук Actual Problems of Humanities and Social Sciences. – 2025. – T. 5. – №. 6. – C. 101-107.

8. Atxamjonovna, B. D., & Shohbozbek, E. (2025). Forming the spiritual worldview of youth in pre-school education in our republic. *Global Science Review*, 4(5), 221-228.

9. Toshev N. Mintaqada turizmni rivojlantirishda aglomeratsiyani optimal joylashtirishning dolzarbligi //Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования. – 2024. – T. 3. – №. 14. – C. 51-54.

10. Ергашбаев, Ш. (2025). Ўзбекистон шароитида узлуксиз таълим тизими орқали ёшларнинг маънавий дунёқарашини ривожлантириш. Объединяя студентов: международные исследования и сотрудничество между дисциплинами, 1(1), 314-316.

¹⁰ Toshev N. Mintaqada turizmni rivojlantirishda aglomeratsiyani optimal joylashtirishning dolzarbligi //Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования. – 2024. – T. 3. – №. 14. – C. 51-54.

¹¹ Ергашбаев, Ш. (2025). О'збекистон шароитида узлуксиз та'лим тизими орқали ёшларнинг ма'навий дунёқарашини ривожлантириш. Объединяя студентов: международные исследования и сотрудничество между дисциплинами, 1(1), 314-316.