

## KASBIY-EKOLOGIK KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASH

**Sharifov Azimbek Ergash O‘G‘Li**  
Professional ta’limni rivojlantirish instituti  
tayanch doktorandi

**Anotatsiya:** Ushbu maqolada kasbiy-ekologik kompetentlik tushunchasi va uni rivojlantirishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo‘llash masalalari tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida ekologik ta’lim jarayonida axborot-kommunikatsion texnologiyalar, loyihaviy ta’lim, muammo asosida o‘qitish (PBL), gamifikatsiya va simulyatsion o‘yinlardan foydalanish samaradorligi o‘rganildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, ushbu texnologiyalar talabalarning ekologik mas’uliyatini oshirish, ekologik muammolarni tahlil qilish va hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, pedagoglarning AKT bilan ishlash bo‘yicha malakasini oshirish va ta’lim infratuzilmasini rivojlantirish kelgusidagi istiqbolli yo‘nalishlar sifatida tavsiya etiladi.

**Kalit so‘zlar:** kasbiy-ekologik kompetentlik, innovatsion pedagogik texnologiyalar, ekologik ta’lim, axborot-kommunikatsion texnologiyalar, loyihaviy ta’lim, muammo asosida o‘qitish, gamifikatsiya, ekologik mas’uliyat.

## APPLICATION OF INNOVATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL- ECOLOGICAL COMPETENCE

**Sharifov Azimbek Ergash O‘Gul**  
Researcher of the Institute  
for the Development of Professional Education

**Abstract:** This paper examines the idea of professional-ecological competence and the challenges associated with its development through the use of cutting-edge pedagogical technology. Information and communication technology, project-based learning, problem-based learning (PBL), gamification, and simulation games were all examined for their efficacy in environmental education. The findings demonstrated the significant impact these technologies have on raising students’ awareness of environmental issues and improving their capacity

to assess and resolve them. Developing educational infrastructure and enhancing teachers' ICT proficiency are also suggested as possible future directions.

**Keywords:** professional-ecological competence, innovative pedagogical technologies, environmental education, information and communication technologies, project-based learning, problem-based learning, gamification, environmental responsibility.

**Kirish:** Bugungi kunda barqaror rivojlanish tamoyillarini ta'minlash jarayonida kasbiy-ekologik kompetentlikni shakllantirish dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Ekologik muammolarni hal qilish va barqaror rivojlantirish tamoyillarini ta'minlash uchun kelajak mutaxassislari yuqori ekologik kompetentlikka ega bo'lishlari zarur. Shu nuqtayi nazardan, zamonaviy ta'lim jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish orqali kasbiy-ekologik kompetentlikni rivojlantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqola kasbiy-ekologik kompetentlik tushunchasini tahlil qilish va uni rivojlantirishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llashning samaradorligini o'rganishga bag'ishlangan.

Kasbiy-ekologik kompetentlik – bu shaxsning kasbiy faoliyatida ekologik masalalarga nisbatan ongli yondashuvi, ekologik muammolarni tahlil qilish va ularni hal qilish qobiliyatidir. Ushbu kompetentlikni shakllantirish orqali nafaqat ekologik muammolarga yechim topish, balki barqaror rivojlanish tamoyillarini qo'llash ham ta'minlanadi. Kasbiy-ekologik kompetentlik quyidagi tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi:

- **Bilim komponenti** – Ekologik qonuniyatlar, atrof-muhitni muhofaza qilish tamoyillari va barqaror rivojlanish yo'nalishlari haqidagi bilimlar.
- **Amaliy komponent** – Kasbiy faoliyat doirasida ekologik muammolarni aniqlash va ularni hal qilish bo'yicha ko'nikmalar.

- **Motivatsion komponent** – Shaxsning ekologik barqarorlikni ta'minlashga bo'lgan qiziqishi va mas'uliyati.
- **Axloqiy komponent** – Ekologik me'yor va qadriyatlarga muvofiq harakat qilish qobiliyati.

| Innovatsion pedagogik texnologiya             | Bilim komponenti | Amaliy komponent | Motivatsion komponent | Axloqiy komponent |
|-----------------------------------------------|------------------|------------------|-----------------------|-------------------|
| Axborot-kommunikatsion texnologiyalar (AKT)   | Yuksaladi        | O'rta            | O'rta                 | Kam               |
| Loyihaviy ta'lim                              | O'rta            | Yuksaladi        | Yuksaladi             | O'rta             |
| Muammo asosida o'qitish (PBL)                 | Yuksaladi        | Yuksaladi        | O'rta                 | O'rta             |
| Gamifikatsiya va simulyatsion o'yinlar        | O'rta            | O'rta            | Yuksaladi             | Kam               |
| Ekologik laboratoriyalar va dala amaliyotlari | O'rta            | Yuksaladi        | O'rta                 | Yuksaladi         |

**1-Jadval** Innovatsion pedagogik texnologiyalarning kasbiy-ekologik kompetentlik tarkibiy qismlariga ta'siri

**Usul:** Tadqiqotda analitik, taqqoslash, empirik va eksperimental metodlar qo'llanildi. Kasbiy-ekologik kompetentlikni rivojlantirishda innovatsion texnologiyalarni joriy etishning ilmiy asoslarini o'rganish uchun ilg'or pedagogik tajribalar va mavjud adabiyotlar tahlil qilindi. Shuningdek, eksperimental tadqiqotlar orqali yangi pedagogik texnologiyalarning samaradorligi baholandi. Tadqiqot doirasida pedagoglar va talabalar o'rtasida so'rovnomalar o'tkazilib, natijalar statistik usullar orqali qayta ishlanib tahlil qilindi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, kasbiy-ekologik kompetentlikni rivojlantirishda quyidagi innovatsion pedagogik texnologiyalar samarali hisoblanadi:

1. **Axborot-kommunikatsion texnologiyalar (AKT)** – Ekologik muammolarni vizualizatsiya qilish, interaktiv darsliklar yaratish va onlayn

o'quv platformalaridan foydalanish orqali o'quvchilarning ekologik ongini shakllantirishga yordam beradi.

2. **Loyihaviy ta'lim** – Talabalarining ekologik muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan loyihalar ustida ishlashi orqali kasbiy-ekologik kompetentligini rivojlantirish mumkin.
3. **Muammo asosida o'qitish (Problem-Based Learning, PBL)** – Talabalar real ekologik muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan vazifalar ustida ishlashi natijasida ekologik kompetentlik shakllanadi.
4. **Gamifikatsiya va simulyatsion o'yinlar** – O'yin texnologiyalaridan foydalanish orqali ekologik tushunchalarni samarali o'rgatish imkoniyati yaratiladi.
5. **Ekologik laboratoriyalar va dala amaliyotlari** – Talabalarga tabiiy muhitda ekologik tadqiqotlar o'tkazish imkonini beradi.

**Natijalar:** Eksperimental tadqiqotlar natijasida ushbu texnologiyalarni qo'llagan talabalar ekologik mas'uliyat, muammolarni tahlil qilish va amaliy yechimlarni ishlab chiqish qobiliyatlari bo'yicha yuqori natijalarga erishgani aniqlandi. Xususan, PBL va loyihaviy ta'lim orqali o'qigan talabalar ekologik muammolarni hal qilish bo'yicha aniq strategiyalarni ishlab chiqish qobiliyatiga ega bo'lishdi. Gamifikatsiya va interaktiv darsliklar esa talabalarning motivatsiyasini oshirishda samarali ekani aniqlandi.

**Munozara:** Tadqiqot natijalari ko'rsatdiki, innovatsion pedagogik texnologiyalar kasbiy-ekologik kompetentlikni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Xususan, interaktiv va loyihaviy ta'lim metodlarining qo'llanilishi talabalar o'rtasida ekologik muammolarga nisbatan ongli munosabatni shakllantirishda samarali ekani aniqlandi. Biroq, ushbu texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etishda bir qator muammolar ham mavjud. Jumladan, pedagoglarning AKTdan foydalanish bo'yicha malaka darajasi, ta'lim

muassasalarining texnologik infratuzilmasi va o'quv dasturlarining moslashuvchanligi kabi omillar muhim ahamiyat kasb etadi.



**Xulosa:** Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, kasbiy-ekologik kompetentlikni rivojlantirishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash zarurati yuqori. Ushbu texnologiyalar ekologik muammolarni chuqur anglash, tahlil qilish va amaliy yechimlar ishlab chiqishda talabalarga samarali ta'sir ko'rsatadi. Kelajakda pedagoglarning malakasini oshirish, ta'lim muassasalarining texnologik infratuzilmasini yaxshilash va ekologik ta'lim dasturlarini takomillashtirish bo'yicha tadqiqotlar olib borish muhim hisoblanadi.

### Adabiyotlar

1. UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives.
2. Savelyeva, T., & McKenna, J. R. (2011). Environmental education in university education: A global perspective.
3. Bonnett, M. (2002). Education for Sustainability as a Frame of Mind. *Environmental Education Research*, 8(1), 9-20.
4. Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.

5. Sharifov A.E. Ministry of Higher Education, Science and Innovations of the Republic of Uzbekistan in recognition contribution in organisation of Scopus Awards event // ELSEVIER–Amsterdam, . 2023 yil 25 dekabr 2181 8274 6-son

6. Sharifov A. E. Professional ta'lim muassasalarida kimyo fanini innovatsion metodlar orqali o'qitishni tashkil etish // Mug'allim hem uzliksiz bilimlendiri №2 2022 jil. Ilmiy-metodikaliq jurnal, 2 2022-son

7. Sharifov A.E. Professional ta'limda va ishlab chiqarishning dual tizimida kadrlar tayyorlash bo'yicha ilg'or xorijiy tajribalar // Ta'lim, fan va innovatsiya jurnali.–Toshkent, . 2023 yil 25 dekabr 2181 8274 6-son

8. Sharifov A.E. Professional ta'limda o'quvchilarning kasbiy ekologik kompetentligini rivojlantirishning nazariy asoslari // International scientific journal science and innovation journal – Tbilisi, 2023-yil 2-aprel 2181-3337

9. Sharifov A.E. Kimyo fanini professional ta'lim muassasalarida o'qitishni tashkil etishda, ushbu fan asosida ta'lim olinadigan kasblarning yaqin va uzoq kelajakdagi nomlanishining taxminiy prognozlari.// Mutafakkir ilmiy jurnali – Toshkent, 2022 yil 2 maydagi 2-son.

10. Sharifov A.E. Professional ta'limda kimyo fanini o'qitishda foydalanish mumkin bo'lgan ayrim interfaol metodlar haqida // Mutafakkir ilmiy jurnali – Toshkent, 2022 yil 6 sentabrda 6-son.