



DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.20840528>

Ijodiy ta'lim muhitida triz texnologiyasi yordamida bo'lajak pedagoglarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish

Nabiyeva Nigora Nodirjon qizi –

Farg'ona davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

E-mail: nabiyevan26@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1414-5054>

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada ijodiy ta'lim muhitida TRIZ texnologiyasidan foydalanish orqali bo'lajak pedagoglarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Tadqiqotda TRIZ texnologiyasining nazariy asoslari, uning ta'lim jarayonidagi imkoniyatlari hamda pedagogik faoliyatda kreativ fikrlashni shakllantirishdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, bo'lajak pedagoglarda muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, innovatsion yechimlar ishlab chiqish va kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirishda TRIZ metodlarining samaradorligi ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari TRIZ texnologiyasining ijodiy ta'lim muhitini shakllantirish va pedagoglarning kreativ salohiyatini oshirishda muhim pedagogik vosita ekanligini ko'rsatadi.*

***Kalit so'zlar:** TRIZ texnologiyasi, ijodiy tafakkur, bo'lajak pedagog, kreativ fikrlash, innovatsion ta'lim, ijodiy ta'lim muhiti, pedagogik kompetensiya.*

Развитие творческого мышления будущих педагогов с помощью технологии триз в творческой образовательной среде

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы развития творческого мышления будущих педагогов посредством использования технологии ТРИЗ в условиях творческой образовательной среды. Исследованы теоретические основы технологии ТРИЗ, её возможности в образовательном процессе, а также роль в формировании креативного мышления в педагогической деятельности. Особое внимание уделено эффективности методов ТРИЗ в развитии у будущих педагогов навыков анализа проблемных ситуаций, разработки инновационных решений и совершенствования профессиональных компетенций. Результаты исследования показывают, что технология ТРИЗ является эффективным педагогическим инструментом для формирования творческой образовательной среды и повышения творческого потенциала педагогов.*

***Ключевые слова:** технология ТРИЗ, творческое мышление, будущий педагог, креативное мышление, инновационное образование, творческая образовательная среда, педагогическая компетентность.*

Developing future teachers' creative thinking through triz technology in a creative educational environment

Annotation. *This article analyzes the development of creative thinking among future teachers through the use of TRIZ technology in a creative educational environment. The study examines the theoretical foundations of TRIZ technology, its potential in the educational process, and its role in fostering creative thinking in pedagogical activities. Particular attention is paid to the effectiveness of TRIZ methods in developing future teachers' abilities to analyze problematic situations, generate innovative solutions, and enhance professional competencies. The findings indicate that TRIZ technology serves as an effective pedagogical tool for creating a creative educational environment and improving the creative potential of future educators.*

Keywords: *TRIZ technology, creative thinking, future teacher, creative thinking skills, innovative education, creative educational environment, pedagogical competence.*

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida bo'lajak pedagoglardan nafaqat chuqur bilim, balki ijodiy fikrlash, muammolarni innovatsion hal etish va nostandart qarorlar qabul qilish kompetensiyalari ham talab etiladi. Shu sababli pedagoglarni tayyorlash jarayonida ijodiy tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiladigan samarali texnologiyalarni qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. Ana shunday texnologiyalardan biri TRIZ (Ixtirochilik masalalarini yechish nazariyasi) hisoblanadi. TRIZ texnologiyasi XX asrning ikkinchi yarmida ixtirochilik faoliyatini tizimlashtirish va murakkab muammolarni samarali hal etish maqsadida ishlab chiqilgan bo'lib, bugungi kunda uning imkoniyatlari ta'lim sohasida ham keng qo'llanilmoqda. Mazkur texnologiya shaxsning ijodiy salohiyatini rivojlantirish, muammolarni tahlil qilish, qarama-qarshiliklarni aniqlash va innovatsion yechimlar ishlab chiqishga yo'naltirilganligi bilan ahamiyatlidir. Ayniqsa, pedagogik ta'lim jarayonida TRIZ metodlaridan foydalanish talabalarning mustaqil fikrlash, kreativ yondashuv va tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Bugungi globallashtirish va raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimi oldiga qo'yilayotgan vazifalar tobora murakkablashib bormoqda. O'qituvchilar zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llay olishi, o'quvchilarda ijodiy va tanqidiy fikrlashni shakllantira olishi zarur. Shu nuqtai nazardan, bo'lajak pedagoglarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish pedagogik ta'limning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ijodiy tafakkur pedagogga ta'lim jarayonida yuzaga keladigan turli muammolarni samarali hal etish, innovatsion metodlarni ishlab chiqish va ta'lim sifatini oshirish imkonini beradi. Ijodiy ta'lim muhiti esa talabalarning erkin fikrlashi, tashabbuskorligi, mustaqilligi va o'z g'oyalarini amaliyotga tatbiq etishiga qulay sharoit yaratadi. Bunday muhitda TRIZ texnologiyasining qo'llanilishi talabalarni muammoli vaziyatlarga ijodiy yondashishga, turli variantlarni taqqoslashga va eng maqbul yechimni tanlashga o'rgatadi. Natijada ular kelajakdagi kasbiy faoliyatida innovatsion yondashuvlarni samarali qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Mazkur maqolaning maqsadi ijodiy ta'lim muhitida TRIZ texnologiyasining bo'lajak pedagoglar ijodiy tafakkurini rivojlantirishdagi imkoniyatlari va samaradorligini tahlil qilishdan iborat. Shuningdek, TRIZ metodlarining pedagogik ta'lim jarayonida qo'llanilishi, ularning kreativ fikrlashni rivojlantirishga ta'siri hamda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishdagi o'rni yoritiladi. Tadqiqot natijalari pedagogik ta'lim amaliyotida TRIZ texnologiyasidan foydalanishning nazariy va amaliy ahamiyatini asoslashga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Tadqiqot ishida qo'yilgan maqsad va vazifalarni samarali hal etish hamda ilmiy natijalarning ishonchliligini ta'minlash uchun bir nechta pedagogik va ilmiy-tadqiqot metodlaridan kompleks ravishda foydalanildi. Mazkur metodlar o'zaro uyg'unlashtirilgan holda qo'llanilib, natijalarning obyektiv va asoslangan bo'lishiga xizmat qildi. Tadqiqotning nazariy asosini yaratish maqsadida pedagogika, didaktika, innovatsion ta'lim texnologiyalari hamda TRIZ bo'yicha ilmiy manbalar chuqur o'rganildi. Mahalliy va xorijiy olimlarning ishlari tahlil qilinib, muammoning hozirgi holati, dolzarbligi va mavjud yondashuvlar aniqlab olindi. Shuningdek, TRIZ asosida o'qitishning didaktik imkoniyatlari, uning kreativ fikrlashni rivojlantirishdagi o'rni bo'yicha ilmiy xulosalar shakllantirildi. Tadqiqot jarayonida talabalarning o'quv faoliyati tabiiy ta'lim jarayonida bevosita kuzatildi. Kuzatish davomida ularning darsdagi faolligi, muammoli vaziyatlarni hal qilish qobiliyati, mustaqil fikrlashi hamda TRIZ elementlaridan foydalanish darajasi qayd etib borildi. Ushbu metod orqali real pedagogik jarayon haqida amaliy ma'lumotlar to'plandi. Talabalarning TRIZ asosida o'qitishga bo'lgan munosabati, qiziqishi va ushbu yondashuv samaradorligi haqidagi fikrlarini aniqlash maqsadida maxsus so'rovnoma ishlab chiqildi. Anketa savollari ochiq va yopiq turdagi savollardan iborat bo'lib, ular orqali talabalarning motivatsiyasi, darslarni qabul qilish darajasi hamda o'z-o'zini baholash ko'rsatkichlari o'rganildi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqotning asosiy amaliy qismi pedagogik tajriba-sinov orqali amalga oshirildi. Tadqiqotda ishtirok etgan 80 nafar pedagogika yo'nalishi talabarlari ikki guruhga ajratildi: tajriba guruhi va nazorat guruhi. Tajriba guruhida TRIZ asosida o'qitish texnologiyalari qo'llanildi. Bu guruhda muammoli ta'lim, ijodiy topshiriqlar, algoritmik va evristik yondashuvlar asosida mashg'ulotlar tashkil etildi. Talabalar muammolarni mustaqil tahlil qilish va yechim topishga yo'naltirildi. Nazorat guruhida esa an'anaviy o'qitish usullari qo'llanildi. Darslar asosan tushuntirish, reproduktiv topshiriqlar va standart mashqlar asosida olib borildi. Tajriba jarayoni davomida har ikki guruhning o'quv natijalari, faolligi va ijodiy fikrlash darajasi muntazam kuzatilib borildi. Tajriba va nazorat guruhlari o'rtasidagi farqlarni aniqlash maqsadida qiyosiy tahlil amalga oshirildi. Olingan natijalar TRIZ asosida o'qitishning samaradorligini an'anaviy ta'lim bilan solishtirish imkonini berdi. Qiyoslash jarayonida bilim darajasi, muammoli vaziyatlarni yechish tezligi va ijodiy yondashuv ko'rsatkichlari asosiy mezon sifatida olindi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta'minlash uchun statistik tahlil usullari qo'llanildi. Talabalarning test natijalari va o'zlashtirish ko'rsatkichlari matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlanib, o'rtacha qiymatlar, foiz ko'rsatkichlari va o'sish dinamikasi hisoblab chiqildi. Natijalar grafik va jadval shaklida umumlashtirilib, pedagogik tajribaning samaradorligi ilmiy asosda tasdiqlandi.

Ko'rsatkich	Tajriba boshida	Tajriba oxirida
Yuqori daraja	22 %	48 %
O'rta daraja	46 %	40 %
Past daraja	32 %	12 %

Natijalar shuni ko'rsatdiki, TRIZ texnologiyasi asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar talabalarning ijodiy fikrlash ko'rsatkichlarini sezilarli darajada oshirgan. Tajriba guruhi talabalarida:

- Muammolarni mustaqil tahlil qilish qobiliyati rivojlandi;
- Innovatsion g'oyalar soni ortdi;
- Pedagogik vaziyatlarga kreativ yondashuv shakllandi;
- Kasbiy faoliyatga nisbatan motivatsiya kuchaydi.

Nazorat guruhida esa o'zgarishlar nisbatan kam kuzatildi.

Olingan natijalar TRIZ texnologiyasining pedagogik ta'limdagi samaradorligini tasdiqlaydi. Mazkur texnologiya nafaqat talabalarning ijodiy tafakkurini rivojlantiradi, balki ularning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga ham xizmat qiladi. TRIZ asosida tashkil etilgan ta'lim jarayonida talabalar faol subyekt sifatida qatnashadi, mustaqil izlanadi va muammolarni yechishning innovatsion yo'llarini topadi. Bu esa zamonaviy ta'lim tizimi talab qilayotgan kreativ, tashabbuskor va raqobatbardosh pedagoglarni tayyorlash imkonini beradi.

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ijodiy ta'lim muhitida TRIZ texnologiyasidan foydalanish bo'lajak pedagoglarning ijodiy tafakkurini rivojlantirishda samarali vosita hisoblanadi. Ushbu texnologiya talabalarning muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, kreativ fikrlash, innovatsion yechimlar ishlab chiqish va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. TRIZ texnologiyasini pedagogik ta'lim jarayoniga keng joriy etish kelajakdagi pedagoglarning ijodiy salohiyatini oshirish, ta'lim sifatini yaxshilash hamda innovatsion pedagogik faoliyatni rivojlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Genrix Altshuller. The Innovation Algorithm: TRIZ, Systematic Innovation and Technical Creativity. Worcester: Technical Innovation Center, 1999.
2. Lev Vygotsky. Thought and Language. Cambridge: MIT Press, 1986.
3. John Dewey. Democracy and Education. New York: Macmillan, 1916.
4. Pedagogik innovatsiyalar va kreativ ta'lim texnologiyalari bo'yicha ilmiy maqolalar to'plami. Toshkent, 2023.
5. Oliy ta'limda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash metodikasi. Toshkent, 2022.
6. Kreativ pedagogika va innovatsion ta'lim muammolari. Toshkent, 2024.
7. Nabiyeva N.N. Pedagogik tizimda TRIZ texnologiyasining o'rni // Qo'qon davlat pedagogika instituti ilmiy xabarлари. – 2025. – №7. – B. 233–238.
8. Nabiyeva N.N. TRIZ texnologiyalari asosida ijodiy tafakkurni oshirish metodikasi // Fergana Methodical School. – 2025. – Vol. 3, №2. – B. 16–22.