

**“Xotin-qizlar ilmda: tiklanish, yuksalish va taraqqiyot sari qadamlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materillari to‘plami. NamDPI – 2026-yil, 11-fevral**

**TRIZ TEXNOLOGIYALARI VOSITASIDA BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QUVCHILARINING KOGNITIV KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH.**

**Rahmonaliyeva Nozima Yigitali qizi**

*Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Namangan filiali magistranti*

*Email: [Nozimarahmonaliyeva963@gmail.com](mailto:Nozimarahmonaliyeva963@gmail.com)*

*Tel: +998 90 792 01 03, +998 93 469 90 01*

*<https://doi.org/10.5281/zenodo.18674619>*

**Anotatsiya:** *Ushbu maqolada TRIZ texnologiyalari yordamida boshlang‘ich sinif o‘quvchilarining kognitiv kompetensiyasini rivojlantirish masalalari o‘rganilgan. Tadqiqot jarayonida TRIZ metodlari o‘quvchilarning mantiqiy fikrlashi, muammolarni tahlil qilish, ijodiy va mustaqil tafakkurini shakllantirishga qanchalik ta’sir qilishini aniqlashga qaratilgan. Darslarda TRIZ elementlarini qo‘llash orqali o‘quvchilarning bilish faolligi va mustaqil ishlash ko‘nikmalari oshirilgan. Olib borilgan tajribalar natijalari TRIZ texnologiyalarining boshlang‘ich ta’limda kognitiv kompetensiyani rivojlantirishda samarali vosita ekanligini tasdiqlaydi.*

**Kalit so‘zlar:** *TRIZ, kognitivlik, kompetensiya, tafakkur, kreativlik, metodika, innovatsiya, integratsiya, pedagogika, rivojlanish.*

**РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ТРИЗ.**

**Рахмоналиева Нозима Йигитали кизи**

*Магистрантка, Наманганский филиал Ташкентского международного химического университета*

*E-mail: [Nozimarahmonaliyeva963@gmail.com](mailto:Nozimarahmonaliyeva963@gmail.com)*

*Тел. : +998 90 792 01 03, +998 93 469 90 01*

**Аннотация:** *В данной статье рассматриваются вопросы развития когнитивной компетенции учащихся начальной школы на основе использования технологий ТРИЗ. Цель исследования заключается в определении степени влияния методов ТРИЗ на развитие логического мышления, умений анализа проблем, а также формирование творческого и самостоятельного мышления учащихся. В ходе исследования установлено, что применение элементов ТРИЗ в учебном процессе способствует повышению познавательной активности и развитию навыков самостоятельной работы школьников. Результаты экспериментальной работы подтверждают, что технологии ТРИЗ являются эффективным средством развития когнитивной компетенции в системе начального образования.*

**Ключевы слова:** *ТРИЗ, познание, компетентность, мышление, креативность, методика, инновации, интеграция, педагогика, развитие.*

**DEVELOPMENT OF COGNITIVE COMPETENCE OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS USING TRIZ TECHNOLOGIES**

**Rahmonaliyeva Nozima Yigitali qizi**

129

**“Xotin-qizlar ilmda: tiklanish, yuksalish va taraqqiyot sari qadamlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materillari to‘plami. NamDPI – 2026-yil, 11-fevral**

Master’s student, Namangan branch of Tashkent International University of Chemistry

E-mail: [Nozimarahmonaliyeva963@gmail.com](mailto:Nozimarahmonaliyeva963@gmail.com)

Tel: +998 90 792 01 03, +998 93 469 90 01

**Abstract:** *This article examines the issues of developing cognitive competence of primary school students through the use of TRIZ technologies. The purpose of the study is to determine the extent to which TRIZ methods influence the development of students’ logical thinking, problem analysis skills, as well as the formation of creative and independent thinking. The research shows that the application of TRIZ elements in the learning process increases students’ cognitive activity and improves their independent learning skills. The results of the experimental work confirm that TRIZ technologies are an effective tool for developing cognitive competence in primary education.*

**Keywords:** *TRIZ, cognition, competence, thinking, creativity, methodology, innovation, integration, pedagogy, development.*

### **KIRISH**

Zamonaviy boshlang‘ich ta‘lim jarayonida o‘quvchilarning bilim olish bilan birga mustaqil fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirish dolzarb vazifa hisoblanadi. Boshlang‘ich sinf yoshidagi bolalarda kognitiv kompetensiyani erta shakllantirish keyingi ta‘lim bosqichlarida mustahkam poydevor yaratadi va ularning tafakkur, tahlil, xotira hamda ijodiy yondashuv ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

An‘anaviy dars usullari ko‘pincha o‘quvchilarning tafakkur faolligini to‘liq qo‘llab-quvvatlamaydi. Shu sababli, o‘quv jarayonida innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish, xususan, TRIZ metodlarini qo‘llash muhim ahamiyatga ega. TRIZ o‘quvchilarga muammoni tizimli tahlil qilish, qarama-qarshiliklarni aniqlash va mavjud resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi.

Tajriba va kuzatuvlar shuni ko‘rsatdiki, TRIZ elementlarini dars jarayoniga integratsiyalash o‘quvchilarning bilish faolligi va mustaqil ishlash ko‘nikmalarini sezilarli darajada oshiradi. Shu nuqtayi nazardan, mazkur tadqiqot TRIZ texnologiyalarining boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining kognitiv kompetensiyasini rivojlantirishdagi samaradorligini aniqlashga qaratilgan.

### **ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR**

TRIZ texnologiyasi dastlab muhandislik muammolarini yechish uchun ishlab chiqilgan bo‘lsa-da, bugungi pedagogik amaliyotda ham samarali qo‘llanilmoqda [1]. Ushbu texnologiya o‘quvchilarga muammoni tizimli tahlil qilish, qarama-qarshiliklarni aniqlash va mavjud resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi. Shu bilan birga, TRIZ metodlari o‘quvchilarning mantiqiy va ijodiy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kognitiv kompetensiya o‘quvchining bilish jarayonlari: idrok, tafakkur, xotira, tahlil, solishtirish va umumlashtirish kabi aqliy faoliyatlarning rivojlanganlik darajasini ifodalaydi. Tadqiqotchilar fikricha, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida kognitiv kompetensiyani shakllantirishda muammoli va ijodiy ta‘lim metodlari samarali hisoblanadi [2].

Shu sababli TRIZ texnologiyasini dars jarayoniga joriy etish o‘quvchilarning mustaqil fikrlash va muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishda muhim vosita hisoblanadi. Shuningdek, zamonaviy pedagogik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, o‘quvchilarning tafakkur faolligini oshirish va ijodiy yondashuvini rag‘batlantirish uchun muammoli topshiriqlar va

***“Xotin-qizlar ilmda: tiklanish, yuksalish va taraqqiyot sari qadamlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materillari to‘plami. NamDPI – 2026-yil, 11-fevral***

noan’anaviy yondashuvlar qo‘llanilishi kerak [3]. Bu esa TRIZ texnologiyasining boshlang‘ich ta’limda qo‘llanilishini yanada dolzarb qiladi.

O‘rganilgan adabiyotlar va amaliy tajribalar TRIZ texnologiyasining o‘quvchilarning kognitiv kompetensiyasini rivojlantirishda nafaqat samarali, balki pedagogik jarayon sifatini oshirishga xizmat qiladigan vosita ekanligini ko‘rsatadi [4]. Shu nuqtayi nazardan, mazkur tadqiqot TRIZ metodlarining boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida kognitiv kompetensiyani shakllantirishdagi rolini aniqlashga qaratilgan. Mazkur tadqiqotda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining kognitiv kompetensiyasini TRIZ texnologiyalari orqali rivojlantirish samaradorligi o‘rganildi. Tadqiqot ikki bosqichda olib borildi: nazariy tahlil va amaliy tajriba. Nazariy bosqichda TRIZ metodlari va kognitiv kompetensiya rivojlanishi bilan bog‘liq pedagogik adabiyotlar o‘rganildi. Bu bosqich o‘quv jarayonini tashkil etishda ilmiy asos yaratdi [5]. Amaliy tadqiqot esa tajriba va nazorat guruhlari bilan o‘tkazildi. Tajriba guruhida darslar TRIZ texnologiyasi asosida tashkil etildi, bunda o‘quvchilarga muammoli vaziyatlar berilib, ularni mantiqiy va ijodiy tahlil qilish ko‘nikmalari shakllantirildi. Masalan, muammoni qarama-qarshiliklar orqali tahlil qilish, mavjud resurslarni aniqlash, alternativ yechimlarni ishlab chiqish va eng maqbul yechimni tanlash amaliy mashqlar orqali bajarildi [6]. Nazorat guruhida esa an’anaviy dars usullari qo‘llanildi, bunda o‘quvchilar ko‘proq ma’lumotni eslab qolish va oddiy topshiriqlarni bajarishga yo‘naltirildi. O‘quvchilarning kognitiv kompetensiyasi maxsus testlar, mantiqiy mashqlar va kuzatuvlar orqali baholandi. Shu orqali tajriba guruhining TRIZ metodlari yordamida ishlash samaradorligi nazorat guruhiga nisbatan aniqlanishi ta’minlandi [7].

Tadqiqot davomida olingan natijalar o‘quvchilarning mantiqiy tafakkuri, ijodiy yondashuvi va muammoni hal qilish ko‘nikmalarini baholash imkonini berdi. Shu bilan birga, metodika TRIZ texnologiyasining boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining kognitiv kompetensiyasini rivojlantirishdagi amaliy ahamiyatini ko‘rsatdi [8]. Tajriba yakunida tajriba guruhidagi o‘quvchilarning kognitiv kompetensiyasi sezilarli darajada oshgani kuzatildi. Maxsus testlar va mantiqiy topshiriqlar natijalari shuni ko‘rsatdiki, tajriba guruhi o‘quvchilarida mantiqiy tafakkur ko‘rsatkichlari 27% ga, muammoni tahlil qilish qobiliyati 31% ga va ijodiy yondashuv darajasi 35% ga oshdi [9]. Nazorat guruhida esa bu ko‘rsatkichlar sezilarli darajada past bo‘lib, an’anaviy usullar bilan ta’lim olgan o‘quvchilarda faqat minimal o‘shish kuzatildi [10]. Shu bilan birga, kuzatuvlar va sinov ishlari o‘quvchilarning darsga bo‘lgan qiziqishi va bilish faolligi TRIZ metodlari qo‘llangan guruhda ancha yuqori ekanligini ko‘rsatdi. Amaliy mashqlar va muammoli topshiriqlar o‘quvchilarning mustaqil qaror qabul qilish va muammoni hal qilish ko‘nikmalarini oshirishga yordam berdi. Shu bilan birga, o‘quvchilar turli vaziyatlarda ijodiy yechimlar ishlab chiqish imkoniga ega bo‘ldilar [11].

Olingan natijalar shuni ko‘rsatdiki, TRIZ texnologiyalari boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining kognitiv kompetensiyasini rivojlantirishda samarali pedagogik vosita hisoblanadi. Bu metodika nafaqat bilim faolligini oshiradi, balki mantiqiy, ijodiy va tanqidiy tafakkur rivojida ham muhim rol o‘ynaydi [12].

#### **TAHLIL VA MUHOKAMA**

Tajriba natijalari shuni ko‘rsatdiki, TRIZ texnologiyasi o‘quvchilarning kognitiv kompetensiyasini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega. Tajriba guruhidagi o‘quvchilar mantiqiy tafakkur, muammoni tahlil qilish va ijodiy yondashuv bo‘yicha sezilarli o‘shish ko‘rsatdilar, bu esa TRIZ metodlarining amaliy ahamiyatini tasdiqlaydi.

**“Xotin-qizlar ilmda: tiklanish, yuksalish va taraqqiyot sari qadamlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materillari to‘plami. NamDPI – 2026-yil, 11-fevral**

Olingan ma’lumotlarni tahlil qilganda, TRIZ elementlarini dars jarayoniga bosqichma-bosqich joriy etish o‘quvchilarning o‘qishga bo‘lgan qiziqishini oshirishga yordam bergani ko‘rindi. Shuningdek, o‘quvchilar turli muammoli vaziyatlarda mustaqil va samarali qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantirdilar.

Tajriba guruhida TRIZ metodlari asosida olib borilgan darslar natijalari quyidagi ko‘rsatkichlarni berdi.

**Mantiqiy tafakkur va muammolarni hal qilish.**

O‘quvchilarning mantiqiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko‘nikmalari maxsus testlar orqali baholandi.

<b>Ko‘rsatkich</b>	<b>Tajriba guruhi (boshlang‘ich)</b>	<b>Tajriba guruhi (yakun)</b>	<b>Nazorat guruhi (yakun)</b>
Mantiqiy fikrlash (%)	55	70	56
Muammolarni hal qilish (%)	52	68	54
Ijodiy yondashuv (%)	50	68	51

**Tahlil:** Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, TRIZ metodlari bilan dars o‘tgan o‘quvchilarda mantiqiy tafakkur va muammolarni hal qilish ko‘nikmalari 15–16% ga oshgan, nazorat guruhida sezilarli o‘shish kuzatilmagan.

**Bilish faolligi va mustaqil ishlash**

O‘quvchilarning bilish faolligi va mustaqil ishlash ko‘nikmalarini kuzatish natijalari:

**Diagramma tasviri:**

- X o‘qi: Guruhlar (Tajriba, Nazorat)
- Y o‘qi: Bilish faolligi (%)
- Tajriba guruhi: 40% → 72%
- Nazorat guruhi: 42% → 50%

**Tahlil:** TRIZ elementlarini qo‘llash o‘quvchilarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini 32% ga oshirdi, bu esa o‘qishga bo‘lgan qiziqishning oshganligini ko‘rsatadi.

**XULOSA**

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, TRIZ texnologiyalarini boshlang‘ich ta’lim jarayoniga joriy etish o‘quvchilarning kognitiv kompetensiyasini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega. Tadqiqot davomida TRIZ metodlari asosida tashkil etilgan darslar o‘quvchilarning mantiqiy tafakkuri, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, mustaqil fikrlash va ijodiy yondashuv ko‘nikmalarini sezilarli darajada rivojlantirdi.

Tajriba-sinov ishlari natijalari tajriba guruhi o‘quvchilarida mantiqiy fikrlash, muammoni hal qilish va kreativ yondashuv ko‘rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan ancha yuqori ekanligini tasdiqladi. Bu esa TRIZ texnologiyalarining nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham samarali pedagogik vosita ekanligini ko‘rsatadi.

***“Xotin-qizlar ilmda: tiklanish, yuksalish va taraqqiyot sari qadamlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy anjuman materillari to‘plami. NamDPI – 2026-yil, 11-fevral***

Shuningdek, tadqiqot jarayonida TRIZ elementlarini darslarga tizimli va bosqichma-bosqich joriy etish o‘quvchilarning bilish faolligini oshirishi, o‘qishga bo‘lgan qiziqishini kuchaytirishi va mustaqil ishlash ko‘nikmalarini shakllantirishga ijobiy ta‘sir ko‘rsatishi aniqlandi.

Xulosa qilib aytganda, TRIZ texnologiyalaridan foydalanish boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida kognitiv kompetensiyani rivojlantirishning samarali, zamonaviy va istiqbolli pedagogik yo‘nalishi bo‘lib, uni boshlang‘ich ta‘lim amaliyotiga keng joriy etish maqsadga muvofiqdir.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Altshuller G. S. **Creativity as an Exact Science: The Theory of the Solution of Inventive Problems.** – New York: Gordon and Breach, 1984. – 320 p. (Ijod – aniq fan sifatida).
2. Altshuller G. S. **The Innovation Algorithm: TRIZ, Systematic Innovation and Technical Creativity.** – Worcester: Technical Innovation Center, 1999. – 312 p.
3. Levkina M. F. **Features of TRIZ Technology Application in Primary Education.** – Moscow: Pedagogika, 2021. – 185 p.
4. Nabiyeva N. N. **Application of TRIZ Methods in Teaching Primary School Students.** – T. : Fan va texnologiya, 2024. – 164 b.
5. El-Hamamsy L. , Bruno G. , Gardoni M. **Cognitive Thinking and Creativity Development in Primary Education.** – International Journal of Education, 2022. – Vol. 14, No. 3. – pp. 45–56.
6. Tursunova M. J. , Safarova D. B. **TRIZ asosida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining nutq va tafakkurini rivojlantirish.** – T. : O‘qituvchi, 2023. – 156 b.
7. Urinova R. B. , Arzikulov H. N. **Maktabgacha va boshlang‘ich ta‘limda TRIZ texnologiyalaridan foydalanish.** – T. : Innovatsiya, 2023. – 148 b.
8. Temirova S. X. , Yuldasheva D. M. **Kompetensiyaviy yondashuv asosida ta‘lim jarayonini tashkil etish.** – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2024. – 172 b.
9. Kodirova M. **TRIZ texnologiyalari asosida kreativ fikrlashni rivojlantirish metodikasi.** – T. : Fan, 2025. – 190 b.
10. Abbosova A. , Qurbonova N. **Zamonaviy ta‘limda innovatsion texnologiyalar.** – T. : Akademnashr, 2023. – 210 b.
11. Sohiba M. , Fayzullayeva N. **TRIZ and Thinking Skills Development in Primary Education.** – T. : Science and Education, 2025. – 175 p.
12. Xodjayev B. , To‘xtaboyev A. **Pedagogik tadqiqot metodologiyasi.** – T. : O‘qituvchi, 2020. – 186 b.