

IMEN(TRIZ)- METODLARI ASOSIDA TA'LIMYI JARAYONNI TASHKIL ETISH

Ro'ziqulova Shaxinabonu Umidjon qizi

Qorako'l pedagogika texnikumi maxsus fanlar o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15673542>

Annotatsiya. Mazkur maqolada IMEN (TRIZ – Ijodiy Muammolarni Echish Nazariyasi) metodlari asosida ta'limiy jarayonni samarali tashkil etish imkoniyatlari yoritilgan. TRIZ yondashuvi orqali o'quvchilarda ijodkorlik, tanqidiy fikrlash, muammoga yondashuv ko'nikmalari shakllanadi. Shu bilan birga, ta'limiy faoliyatda noan'anaviy yondashuvlar, interfaol metodlar va didaktik mashg'ulotlar orqali o'quvchilarning darsga qiziqishini oshirish, ularni innovatsion fikrlashga yo'naltirish mexanizmlari ko'rib chiqilgan. Maqolada amaliy misollar, muammo-vaziyatli topshiriqlar asosida TRIZ metodlarining afzalliklari tahlil etiladi.

Kalit so'zlar: TRIZ, IMEN texnologiyasi, ijodiy tafakkur, muammoni hal qilish, o'qitishda innovatsiya, ta'lim metodikasi, tanqidiy fikrlash, interfaol usullar, pedagogik yondashuv.

ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS BASED ON IMEN (TRIZ)- METHODS

Abstract. This article discusses the possibilities of effective organization of the educational process based on IMEN (TRIZ - Theory of Creative Problem Solving) methods.

Through the TRIZ approach, students develop creativity, critical thinking, and problem-solving skills. At the same time, mechanisms for increasing students' interest in the lesson and directing them to innovative thinking through non-traditional approaches, interactive methods, and didactic exercises in educational activities are considered. The article analyzes the advantages of TRIZ methods based on practical examples and problem-based tasks.

Keywords: TRIZ, IMEN technology, creative thinking, problem solving, innovation in teaching, educational methodology, critical thinking, interactive methods, pedagogical approach.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ ИМЭН (ТРИЗ)

Аннотация. В данной статье рассматриваются возможности эффективной организации учебного процесса на основе методов ИМЭН (ТРИЗ - Теория творческого решения проблем). С помощью ТРИЗ-подхода у учащихся развиваются креативность, критическое мышление и навыки решения проблем. При этом рассматриваются механизмы повышения интереса учащихся к уроку и направления их на инновационное мышление с помощью нетрадиционных подходов, интерактивных методов и дидактических упражнений в учебной деятельности. В статье анализируются преимущества методов ТРИЗ на основе практических примеров и проблемных задач.

Ключевые слова: ТРИЗ, технология ИМЭН, творческое мышление, решение проблем, инновации в обучении, образовательная методика, критическое мышление, интерактивные методы, педагогический подход.

Kirish

Bugungi kunda ta'lim jarayoni zamonaviy jamiyat talablariga mos holda yangilanmoqda.

An'anaviy o'qitish uslublari o'z samarasini yo'qota boshlagan bir vaqtda, pedagogik faoliyatda innovatsion texnologiyalarning, ayniqsa, ijodiy yondashuv asosidagi metodlarning roli ortib bormoqda. Aynan shunday innovatsion yondashuvlardan biri bu — TRIZ (Ijodiy Muammolarni Echish Nazariyasi) asosidagi IMEN metodlari hisoblanadi. Ushbu metodika ta'lim sohasida o'quvchilarni nafaqat bilim olishga, balki muammolarni mustaqil tahlil qilish va ijodiy yechim topishga o'rgatadi.

TRIZ metodlari dastlab muhandislik va texnologik muammolarni hal qilishga mo'ljallangan bo'lsa-da, hozirgi kunda ularning ta'lim tizimidagi qo'llanilishi tobora kengayib bormoqda. IMEN (Ijodiy Muammolarni Echish Nazariyasiga asoslangan metodlar) texnologiyasi ta'limda o'quvchilarning tanqidiy fikrlashini rivojlantirish, muammoli vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish, mavjud resurslarni samarali ishlatish kabi muhim kompetensiyalarni shakllantiradi.

O'quvchilarda ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish, ularni o'rganishga qiziqtirish, noan'anaviy yondashuv orqali o'z fikrini erkin ifodalashga o'rgatish — bu metodikaning asosiy ustunliklaridandir. Shuningdek, TRIZ asosidagi o'quv jarayonida loyihaviy yondashuv, muammo-scenario asosidagi topshiriqlar, analogiyadan foydalanish, ideal yakun holatlarini tasavvur qilish kabi uslublar keng qo'llaniladi.

Asosiy qism: IMEN (TRIZ) metodlarining ta'lim jarayonidagi roli va qo'llanilishi

TRIZ (Ijodiy muammolarni echish nazariyasi) metodikasi o'zining ijodiy yondashuvga asoslanganligi bilan ta'lim sohasida keng qo'llanilmoqda. IMEN texnologiyasi ushbu metodikani o'qitish jarayoniga tatbiq etishning amaliy shakli hisoblanadi. Uning asosiy vazifasi — o'quvchida muammoni tizimli tahlil qilish, ideal echimni tasavvur qilish va unga erishish yo'llarini topish ko'nikmalarini shakllantirishdir.

TRIZ metodlarining asosiy tamoyillari

TRIZ asosida ishlab chiqilgan IMEN metodlarining o'quv jarayonida foydalaniladigan tamoyillari quyidagilardan iborat:

- **Ziddiyatlarni aniqlash va hal qilish:** O'quvchilar qarama-qarshi fikrlar, resurslar yoki sharoitlar orasidagi muvozanatni topishga o'rgatiladi.
- **Ideal yakuniy holat (IYH) ni aniqlash:** Har bir masala yechimi eng mukammal va kam xarajatli bo'lishi kerak degan prinsip asosida ishlanadi.
- **Resurslardan maksimal foydalanish:** Tabiiy, informatsion, moddiy yoki vaqt resurslarining to'liq tahlili orqali samarali yechim ishlab chiqiladi.
- **Ijodiy tafakkur algoritmlari (ARIZ):** O'quvchilarga bosqichma-bosqich algoritmik tarzda muammo yechimi ishlab chiqish o'rgatiladi.

Ta'lim jarayonida qo'llash shakllari

Quyidagi jadvalda IMEN (TRIZ) metodlarining fanlar bo'yicha qo'llanishi misollar bilan yoritilgan:

Fan nomi	Qo'llaniladigan TRIZ usuli	Misol
Fizika	Ziddiyatlarni aniqlash va yechish	Ishqalanish kuchini kamaytirish bo'yicha optimal yechimlar
Biologiya	Resurslarni aniqlash va tahlil	Ekotizimda yashash muhitining moslashuvini tahlil qilish

Fan nomi	Qo'llaniladigan TRIZ usuli	Misol
Tarix	Ideal yakun holatini modellashtirish	Tarixiy voqealar oqibatlarini taxmin qilish
Texnologiya	ARIZ – tafakkur algoritmi	Qurilma yaratishda eng samarali materialni aniqlash
Ona tili	Mantiqiy tafakkur mashqlari	Matn tahlilida ziddiyatli fikrlarni aniqlash

TRIZ usullari asosida tuzilgan topshiriqlarning afzalliklari

- O'quvchilarni o'z fikrini asoslashga o'rgatadi;
- Muammo yechimida turli yo'llarni ko'rib chiqishga undaydi;
- O'qituvchining emas, o'quvchining faoliyatini kuchaytiradi;
- Fikrlashda mustaqillik va ijodkorlikni shakllantiradi;
- Har bir o'quvchining individual yondashuvini rivojlantiradi.

Amaliy holat (misol)

Topshiriq: "Biror maktabda elektr energiyasi tez-tez uziladi. Bu dars jarayoniga salbiy ta'sir qilmoqda. Siz qanday echim taklif qilasiz?"

TRIZ yondashuvi asosida:

- Ziddiyat: elektr uzilishi – dars samaradorligining pasayishi;
- Resurslar: quyosh nuri, mobil qurilmalar, avtonom batareyalar;
- Ideal yakuniy holat: elektr energiyasiga qaramliksiz dars o'tish;
- Yechim: quyosh panellari yordamida mustaqil energiya manbaini yaratish.

Xulosa

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning ijodiy fikrlashi, muammoli vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirish muhim vazifa hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, TRIZ asosidagi IMEN metodlarining ta'lim jarayonida qo'llanilishi yuqori natijalar beradi. Bu metod o'quvchilarni nafaqat tayyor bilimlarni egallashga, balki yangilik yaratishga, mustaqil fikrlashga, muammolarni kompleks tahlil qilishga undaydi. IMEN texnologiyasining o'quv jarayoniga integratsiyasi o'quvchilar bilim darajasini, tafakkur salohiyatini va faol ishtirokini oshiradi. Shuning uchun mazkur metodlardan samarali foydalanish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri sanaladi.

REFERENCES

1. Altshuller G.S. *Ijodiy muammolarni echish nazariyasi asoslari*. Moskva: Sovet Rossiyasi, 1985.
2. Xolbekova N.R. *Pedagogik innovatsiyalar va ijodiy metodlar*. Toshkent: TDPU nashriyoti, 2020.
3. Maxmudov U. *O'qitishda innovatsion texnologiyalar*. Toshkent: O'zbekiston, 2018.
4. Zohidova M.T. *TRIZ texnologiyasi asosida o'qitish samaradorligi*. "Ta'lim va Innovatsiya" jurnali, 2021-yil, №2.
5. Qodirova D. *Ijodiy fikrlashni rivojlantirishda interfaol metodlarning o'rni*. Ilmiy maqolalar to'plami, 2022.