**TRIZ** (Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadach) – bu rus ixtirochisi **Genrich Altshuller** tomonidan ishlab chiqilgan nazariya va metodologiya bo‘lib, texnologik va ijtimoiy muammolarni innovatsion tarzda hal qilish uchun qo‘llaniladi. **TRIZ** - "ixtirochilik muammolarini yechish nazariyasi" deb tarjima qilinadi, lekin u faqat ixtirochilar uchun emas, balki har qanday muammo va qiyinchiliklarga qarshi ijodiy yondashuvni rivojlantirish uchun ishlatilishi mumkin.

**TRIZ metodmi va texnologiyasi orasidagi farq:**

* **TRIZ metodmi** - bu **muammolarni yechish uchun tizimli yondashuv** bo‘lib, u texnologik, ilmiy va ijtimoiy sohalardagi muammolarni yechish uchun metodlarni taklif qiladi. TRIZ metodologiyasi **texnologik yangiliklarni yaratish** va **mavjud tizimdagi kamchiliklarni bartaraf etish** uchun qo‘llanadi.
* **TRIZ texnologiyasi** - bu metodologiyaning amaliy qo‘llanilishiga o‘xshash bo‘lib, **innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etishda** ishlatiladi. TRIZ texnologiyasi yordami bilan, muammolarga qarshi **tez va samarali texnologik yechimlar** topiladi.

**TRIZ metodikasining asosiy tamoyillari:**

1. **Ijodiy fikrlashni tizimli yondashuv orqali rag‘batlantirish** – TRIZ, muammolarni hal qilishda ijodiy fikrlashni tartibga soladi va tizimga asoslangan yechimlar ishlab chiqadi.
2. **Antagonistik qarama-qarshiliklar** – TRIZda muammolar ko‘pincha ikki qarama-qarshi talabni o‘z ichiga oladi. Bularni yechish uchun yangi yondashuvlar taklif qilinadi.
3. **Resurslardan optimal foydalanish** – TRIZda mavjud resurslar va materiallardan maksimal darajada foydalanish talab etiladi.
4. **Innovatsion yechimlar yaratish** – TRIZ texnologiyasining yordamida, mavjud tizimlar va qurilmalarni yangilash, ularni yanada samarali qilishga qaratilgan innovatsion yondashuvlar ishlab chiqiladi.

**TRIZning asosiy vositalari:**

1. **25 ta ijodiy yechim usuli** – Bu TRIZ metodologiyasining eng muhim vositasidir. U muammolarga qarshi turli xil ijodiy usullarni taklif qiladi.
2. **Qarama-qarshiliklarni bartaraf etish prinsipi** – Ikki qarama-qarshi talablarga qarshi yechimlar topish.
3. **Fizik prinsiplardan foydalanish** – TRIZda ko‘p hollarda fizik tamoyillarga asoslangan yechimlar ishlatiladi, masalan, energiya, harorat, bosim va boshqalar.

**TRIZning amaliy qo‘llanilishi:**

* **Texnologiya va ixtirochi jarayonlar** – TRIZ ixtirochilar va muhandislar uchun texnologik yechimlar ishlab chiqishda yordam beradi.
* **Muammolarni hal qilish** – TRIZ biznes, ilmiy, pedagogik, sog‘liqni saqlash kabi sohalarda mavjud muammolarni hal qilishda qo‘llaniladi.
* **Innovatsiya yaratish** – Yangi texnologiyalarni yaratish va mavjud tizimlarni yangilashda TRIZ metodologiyasi samarali ishlatiladi.

**TRIZ va pedagogika:**

TRIZ metodologiyasi pedagogik jarayonlarda ham qo‘llanilishi mumkin. Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari va talabalar uchun muammolarni ijodiy yechish, yangi yondashuvlar yaratish va o‘quv jarayonini yanada samarali qilishda TRIZ metodlarini qo‘llash muhimdir.

TRIZ — bu **texnologik muammolarni yechish metodikasi** bo‘lib, u ixtirochi, ilmiy va pedagogik sohalarda muvaffaqiyatli qo‘llanilishi mumkin. Bu **metodologiya** texnologiya va ixtirochilik jarayonlarida keng qo‘llanilsa, **TRIZ texnologiyasi** innovatsion yechimlar yaratish va texnologik tizimlarni takomillashtirishda amaliy qo‘llaniladi.

Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining ijodkorlik faoliyatini rivojlantirishda **TRIZ (Teoriya Resheniya Izobretatelskikh Zadach)** topshiriqlaridan foydalanish o‘qituvchilarning ijodiy fikrlashini, muammolarni yechish qobiliyatini va innovatsion yondashuvlarini rivojlantirishga yordam beradi. TRIZ, ya'ni **Ixtirochilik muammolarini yechish nazariyasi**, asosan texnologik va ijtimoiy sohalarda muammolarni innovatsion tarzda hal etish uchun ishlab chiqilgan. Ushbu metodni pedagogik faoliyatga qo‘llash o‘qituvchilarni kreativ va samarali fikrlashga undaydi.

**TRIZ topshiriqlarini pedagogik jarayonda qanday ishlatish mumkin?**

1. **Muammo aniqlash va tahlil qilish:**
   * O‘qituvchilarni TRIZ texnikasi orqali o‘quv jarayonidagi muammolarni aniqlash va tahlil qilishga o‘rgatish mumkin. Masalan, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining o‘qish va yozishdagi muammolarni aniqlash va ularni yaratish orqali hal qilish.
2. **Yaratilish jarayonini kuchaytirish:**
   * TRIZ metodikasi yordamida o‘qituvchilar, o‘quvchilarga o‘zlari yaratgan g‘oyalarni rivojlantirish, yangi yechimlarni topishga yordam beradigan topshiriqlar bilan ishlashni o‘rgatishadi. Bu, o‘quvchilarda ijodkorlik va mustaqil fikrlashni rag‘batlantiradi.
3. **"Antagonistik qarama-qarshiliklar"ni yechish:**
   * TRIZ metodida "antagonistik qarama-qarshiliklar"ni hal qilish jarayoni bor. Bu degani, ikki xil qarama-qarshi talabni qanday qilib bitta yechimga keltirish mumkinligini o‘rgatish. Masalan, o‘qituvchi darsni qiziqarli va samarali qilishni xohlaydi, lekin vaqt cheklangan. TRIZ yordamida vaqtni optimallashtirish va o‘quvchilarning qiziqishini saqlab qolish uchun yechimlar ishlab chiqiladi.
4. **TRIZ usullaridan foydalanib kreativ metodlar yaratish:**
   * Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari TRIZ prinsiplariga asoslangan dars metodlarini ishlab chiqishlari mumkin. Bu metodlar o‘quvchilarga o‘z fikrlarini yangicha shaklda ifodalashga, muammolarni hal etishga, turli xil resurslardan samarali foydalanishga yordam beradi.
5. **"Qayta tashkil etish" va "innovatsion yechimlar"ni qo‘llash:**
   * TRIZning "qayta tashkil etish" (reorganize) tamoyilidan foydalanib, o‘qituvchilar o‘quv materiallarini yangicha ko‘rinishda taqdim etishlari mumkin. Bu ijodiy yondashuv o‘quvchilarning anglash va o‘rganish jarayonlarini samarali qiladi.

**TRIZ metodini boshlang‘ich sinf o‘qituvchilariga qanday joriy etish mumkin?**

* **O‘quv seminarlari**: O‘qituvchilarga TRIZ metodini o‘rgatish uchun maxsus seminarlar tashkil etish. Bu orqali pedagoglar yangi yondashuvlar va metodikalar bilan tanishadilar.
* **Amaliy mashg‘ulotlar**: TRIZ topshiriqlarini pedagogik muhitda qo‘llashga oid amaliy mashg‘ulotlar o‘tkazish. Bu orqali o‘qituvchilar TRIZning amaliy qirralarini o‘z ishlarida sinab ko‘rishlari mumkin.
* **Interaktiv platformalar**: O‘qituvchilar uchun interaktiv platformalar yaratish va ularda TRIZ asosida yaratilgan topshiriqlarni bajarishga imkon yaratish.

TRIZ metodikasini bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining ijodkorlik faoliyatini rivojlantirishda qo‘llash, ularning kreativ fikrlashini mustahkamlash, muammolarni innovatsion tarzda hal qilish va o‘quvchilarda yuqori darajadagi tafakkurni shakllantirishga yordam beradi. TRIZning pedagogik jarayonda qo‘llanilishi nafaqat o‘qituvchilar, balki o‘quvchilarning ham ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Boshlang‘ich ta'limda TRIZ topshiriqlarini ishlatish, o‘quvchilarning ijodkorlik va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Quyidagi TRIZ topshiriqlari boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun moslashtirilgan:

**1. "Antagonistik qarama-qarshiliklar"ni hal qilish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga quyidagi holatni berish:
  + O‘quvchilar darsda faqat bir nechta resurslardan (kitoblar, qog‘ozlar, rasm chizish vositalari) foydalanishlari kerak, ammo ularning barcha resurslari tugaydi.
  + Ular shu cheklovlar bilan qanday qilib eng yaxshi darsni o‘tkazishni aniqlashlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** Resurslar kam, lekin darsning sifatini yuqori darajada saqlash kerak.
* **Yechim:** O‘quvchilar ko‘plab ijodiy yechimlar ishlab chiqishlari mumkin, masalan, tasvirlarni va idealarni boshqa usullar bilan yaratish, masalan, maketlar yoki o‘zgarishlar kiritilgan boshqa materiallardan foydalanish.

**2. "Qayta tashkil etish"**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga oddiy bir obyekt beriladi (masalan, karton quti) va ular bu obyektni qanday qilib foydali va qiziqarli yangi bir narsaga aylantirishi kerakligini o‘ylab ko‘rishlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** Obyekt faqat bitta funksiyada ishlatilishi kerak, lekin o‘quvchilar uni ko‘p funktsiyali qilib yaratishlari lozim.
* **Yechim:** O‘quvchilar karton qutisini yangi qiziqarli metodlarda (masalan, stend, maket yoki didaktik material) ishlatishga mo‘ljallangan qurilma sifatida yaratishlari mumkin.

**3. "Resurslarni optimallashtirish"**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga 5 ta resurs beriladi (masalan, qog‘oz, qalam, ip, plastilin, va karton) va ular shu resurslar bilan qanday qilib ekologik toza va samarali inshoot qurishlari kerakligini topishlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** Resurslar cheklangan, lekin loyiha samarali va uzoq muddatli bo‘lishi kerak.
* **Yechim:** O‘quvchilar shu resurslarni optimal ravishda birlashtirib, ekologik toza va foydali inshoot yaratishlari kerak, masalan, o‘rmonni saqlash uchun mini-bahor yoki bog‘ yaratish.

**4. "Yaratish va sinovdan o‘tkazish"**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga taqdim etilgan oddiy materiallardan (masalan, qog‘oz, lenta, qalam) foydalanib, ular qanday qilib biror harakatni amalga oshiradigan qurilma yaratishlari kerak (masalan, qog‘ozdan ko‘prik qurish, xona ichida uchadigan oddiy mashina yasash).
* **Qarama-qarshilik:** Qurilma yaratish uchun faqat bir nechta oddiy materiallar ishlatilishi kerak, lekin qurilma mustahkam va ishlashga tayyor bo‘lishi lozim.
* **Yechim:** O‘quvchilar yangi g‘oyalar bilan chiqib, materiallarni ajratib, ustunliklarni yaratishlari va qurilmani sinovdan o‘tkazishlari mumkin.

**5. "Qayta ishlash va rivojlantirish"**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga yotgan so‘zlar yoki iboralarni berib, ular shu so‘zlardan yangi so‘zlar va iboralar yaratishlari kerak. Masalan, "suv" va "yer" so‘zlarini berish va o‘quvchilarga "suvning yerga ta'siri" haqida yangi iboralar yoki hikoyalar tuzishni taklif qilish.
* **Qarama-qarshilik:** O‘quvchilar faqat berilgan so‘zlarni ishlatishlari kerak, lekin ular yangi va qiziqarli bir hikoya yoki ibora yaratishlari lozim.
* **Yechim:** O‘quvchilar kreativ tarzda so‘zlarni ishlatib, yangi hikoyalar yaratishlari mumkin, masalan, "suv va yerning uyg‘unligi" yoki "tub rangdagi tosh".

**6. "Imkoniyatni kengaytirish"**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga oddiy bir maket yoki buyum beriladi, masalan, qog‘ozdan o‘yinchoq. Ular shu o‘yinchoqni qanday qilib yangi o‘yinga aylantirishlarini o‘ylashlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** Oddiy o‘yinchoqni yaratish uchun kerakli resurslar juda kam, lekin o‘quvchilarning kreativligini qo‘llab-quvvatlash zarur.
* **Yechim:** O‘quvchilar o‘yinchoqni kengaytirish yoki boshqacha shaklga kiritish orqali yangi o‘yinlar yoki amaliyotlar yaratishlari mumkin.

**7. "Izlash va topish" – Ixtiro qilish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga “suvning yo‘qligi” haqida hikoya qilishni taklif eting. O‘quvchilar bu muammoni hal qilish uchun qanday ixtiro qilishlarini o‘ylab topishlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** O‘quvchilarga cheklangan resurslar beriladi (masalan, plastmassa shisha, ip, yog‘och tayoq) va ular shu materiallar bilan suvni qanday qilib saqlash, saqlash va o‘zgartirish mumkinligini topishlari kerak.
* **Yechim:** O‘quvchilar suvni tejashga yordam beradigan qurilmalarni, masalan, yomg‘irni yig‘adigan qurilma yoki suvni qayta ishlovchi tizim yaratishlari mumkin.

**8. "Ko‘p funktsiyali vosita" – Funksiyalarni birlashtirish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga ikki xil obyekt beriladi: bir nechta qalam va yopishtiruvchi lenta. O‘quvchilar shu vositalardan foydalanib, yangi bir funksional obyekt yaratishlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** Obyektlar faqat bitta funktsiyaga ega bo‘lishi kerak, ammo ularni birlashtirib, ko‘p funktsiyali vosita yaratish zarur.
* **Yechim:** O‘quvchilar qalamni va lenta yordamida, masalan, qalamni o‘zgartirish uchun stend yoki qo‘lni erkin harakatlantiradigan vosita yaratishlari mumkin.

**9. "Eng yaxshi kombinatsiya" – Kreativ kombinatsiyalar yaratish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga ikki xil element (masalan, futbol va raketa) beriladi. Ular shu ikkita elementdan qanday qilib yangi bir o‘yin yoki faoliyat yaratishlarini o‘ylashlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** Futbol o‘yini va raketa o‘yinlari o‘zaro bog‘lanmagan, lekin o‘quvchilar yangi kombinatsiya yaratishlari kerak.
* **Yechim:** O‘quvchilar futbolni raketa bilan birlashtirib, yangi bir sport turi, masalan, havoda uchuvchi futbol o‘yinini yaratishlari mumkin.

**10. "Qayta ishlash" – Biror narsani qayta ishlash va rivojlantirish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga eski gazetalar va qog‘ozlardan iborat materiallar beriladi. O‘quvchilar shu materiallar bilan qanday qilib yangi va foydali mahsulot yaratishlarini o‘ylashlari kerak (masalan, o‘yinchoq, san'at asari yoki uskunalar).
* **Qarama-qarshilik:** Eski materiallar bilan yangi narsalar yaratish zarur.
* **Yechim:** O‘quvchilar gazetalardan qog‘oz qushlari, ajoyib rasm maketlari yoki boshqa dekorativ buyumlar yaratishlari mumkin.

**11. "Kichik o‘zgarishlar" – Oddiy o‘zgarishlar bilan innovatsiya qilish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga oddiy bir mebel (masalan, stul) beriladi. Ular shu mebelni qanday qilib qulayroq va ko‘proq foydalanishga yaroqli qilishlarini o‘ylashlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** Oddiy mebelni o‘zgartirish va uni yangi funksiyaga ega qilish zarur.
* **Yechim:** O‘quvchilar stulni mobil yoki joylashishi o‘zgartiriladigan qilib yaratishlari mumkin, masalan, stulni yangi shakllarda, kichik o‘lchamdagi o‘zgartirilgan versiyalarini ishlab chiqish.

**12. "Qaram-qarshilikni topish" – Muammoli vaziyatni yechish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga, masalan, "qishloqda issiq suv yo‘q" muammosi beriladi. Ular qanday qilib issiq suvni topishlari kerakligini o‘ylashlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** Issiq suv manbai juda uzoqda, ammo unga yaqinlashish va uni samarali topish kerak.
* **Yechim:** O‘quvchilar issiq suvni yaratish uchun innovatsion usullarni, masalan, quyosh energiyasini ishlatib, quyosh kollektorlarini yaratishlarini mumkin.

**13. "Oddiy shakllarni moslashtirish" – Obyektlarni yangi shakllarga keltirish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga to‘rtburchak va uchburchak shakllaridan foydalanish topshiriladi. Ular ushbu shakllarni qanday qilib yangi shakllarga keltirishlarini o‘ylashlari kerak (masalan, yangi o‘yinchoq yaratish).
* **Qarama-qarshilik:** Shakllar faqat bitta holatda mavjud, ammo o‘quvchilar bu shakllardan foydalanib yangi, samarali narsalar yaratishlari kerak.
* **Yechim:** O‘quvchilar to‘rtburchak va uchburchaklardan foydalanib, yangi o‘yinchoq shakllarini, masalan, qo‘shma shakl yoki qiziqarli o‘yin materiallari yaratishlari mumkin.

**14. "Sinfda o‘zgarishlar qilish" – Darsda yangi o‘zgarishlarni yaratish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga darsning samaradorligini oshirish uchun qanday o‘zgarishlar qilish mumkinligini o‘ylashni so‘rang. Misol uchun, ular qanday qilib yangi texnologiyalarni (interaktiv doska, mobil ilovalar) darsda qo‘llashlarini o‘ylashlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** O‘quvchilar sinfdagi an'anaviy darslarga yangilik kiritishlari kerak, lekin bu yangi vositalar sinfdagi dars jarayonini optimallashtirishi lozim.
* **Yechim:** O‘quvchilar yangi texnologiyalar yordamida interaktiv darslar, onlayn o‘quv platformalarini qo‘llashni o‘ylab ko‘rishlari mumkin.

**15. "Raqobatbardosh yechim" – O‘yinlar yaratish**

**Topshiriq:**

* **Vazifa:** O‘quvchilarga oddiy kartochkalar yoki tugmalar beriladi va ular shu vositalardan foydalanib, yangi o‘yin yaratishlari kerak.
* **Qarama-qarshilik:** Yangi o‘yin yaratish uchun faqat bir nechta oddiy materiallardan foydalanish zarur.
* **Yechim:** O‘quvchilar kartochkalar yordamida yangi o‘yin qoidalari va raqobatbardosh jarayonlar yaratishlari mumkin, masalan, kartochkalar bilan raqamlar o‘ynash yoki xotira o‘yinlari.

**Xulosa:**

Bu TRIZ topshiriqlari boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun ijodiy fikrlashni rivojlantiradigan va ularni yangi yondashuvlar yaratishga undaydigan juda foydali. Ular, resurslar va materiallar cheklangan holda, ijodiy va innovatsion yechimlarni topishni o‘rganadilar. Har bir topshiriq o‘quvchilarning fikrlash doirasini kengaytirishga yordam beradi va pedagoglarga yangi, samarali metodlarni qo‘llash imkonini yaratadi.