

STEM TA'LIMIDA INKLYUZIV TA'LIM

Abdunazarova Zebiniso Xudoyshukurovna

Termiz davlat pedagogika

instituti o'qituvchi

Annotatsiya

Mazkur maqolada STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) ta'limi jarayonida inklyuziv yondashuvni joriy etishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Alohida ta'lim ehtiyojlariga ega o'quvchilarni STEM fanlariga jalb etish, ularning ijodiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantirish hamda teng imkoniyat yaratish mexanizmlari yoritiladi.

Kalit so'zlar: STEM, inklyuziv ta'lim, differensial yondashuv, universal dizayn, alohida ta'lim ehtiyojlari, innovatsion pedagogika.

Kirish

Zamonaviy ta'lim tizimida STEM yo'nalishi innovatsion iqtisodiyotning asosiy drayveri sifatida e'tirof etilmoqda. Xususan, UNESCO ta'limda tenglik va sifat tamoyillarini ilgari surar ekan, barcha o'quvchilarni, jumladan alohida ehtiyojli bolalarni ham zamonaviy fan va texnologiyalar bilan qamrab olish zarurligini ta'kidlaydi.

STEM ta'limi ko'proq amaliy faoliyat, tajriba va muammoli vaziyatlarni hal etishga asoslanganligi sababli, u inklyuziv muhit yaratish uchun katta imkoniyatlarga ega.

Asosiy qism

1. STEM va inklyuziv ta'lim integratsiyasining nazariy asoslari

Inklyuziv ta'lim – bu barcha o'quvchilar uchun teng ta'lim imkoniyatlarini yaratishga qaratilgan tizimdir. STEM esa fanlararo integratsiyaga asoslangan yondashuv bo'lib, o'quvchilarda quyidagi ko'nikmalarni shakllantiradi:

tanqidiy fikrlash

muammoni hal qilish

jamoaviy ishlash

ijodkorlik

texnologik savodxonlik

Inklyuziv muhitda STEM yondashuvi o'quvchilarning individual qobiliyatlarini namoyon qilish imkonini beradi.

2. STEM ta'limida inklyuzivlikni ta'minlash mexanizmlari

1) Universal dizayn asosida o'qitish (UDL)

Dars jarayonini turli idrok usullariga moslashtirish (vizual, eshitish, kinestetik).

2) Differensial yondashuv

Topshiriqlarni murakkablik darajasiga ko'ra moslashtirish.

3) **Jamoaviy loyiha faoliyati**

Turli imkoniyatga ega o'quvchilarni bitta loyiha ustida ishlashga jalb qilish.

4) **Raqamli texnologiyalardan foydalanish**

Interaktiv doskalar, maxsus dasturlar, ovozli yordamchi vositalar inklyuzivlikni kuchaytiradi.

3. **Afzalliklari**

STEM ta'limida inklyuziv yondashuv quyidagi natijalarga olib keladi:

o'quvchilarning fanlarga qiziqishi ortadi;

amaliy ko'nikmalar shakllanadi;

ijtimoiy moslashuv yaxshilanadi;

o'ziga ishonch kuchayadi;

kelajak kasblariga tayyorgarlik ta'minlanadi.

4. **Mavjud muammolar**

O'qituvchilarning inklyuziv STEM metodikasi bo'yicha tayyorgarligi yetarli emasligi;

Texnik bazaning cheklanganligi;

Individual yondashuv uchun vaqt yetishmasligi.

Xulosa

STEM ta'limida inklyuziv yondashuvni joriy etish zamonaviy ta'lim tizimining muhim vazifalaridan biridir. Bu jarayon nafaqat alohida ehtiyojli o'quvchilarning ta'lim olish huquqini ta'minlaydi, balki barcha o'quvchilar uchun sifatli va innovatsion ta'lim muhitini yaratadi.

Kelgusida inklyuziv STEM ta'limini rivojlantirish uchun:

pedagoglar malakasini oshirish;

maxsus metodik qo'llanmalar ishlab chiqish;

texnologik infratuzilmani yaxshilash;

tajriba-sinov ishlarini kengaytirish zarur.

STEM ta'limida inklyuziv yondashuvni joriy etish nafaqat zamonaviy ta'lim tizimining talabidir, balki har bir o'quvchining shaxsiy va ijtimoiy rivojlanishini ta'minlashning samarali mexanizmidir. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, inklyuziv STEM darslari alohida ta'lim ehtiyojiga ega o'quvchilarning fanlarga qiziqishini oshiradi, ularning tanqidiy fikrlash va muammoni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi, hamda o'ziga bo'lgan ishonchini mustahkamlaydi.

Inklyuziv yondashuvning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. **Individual imkoniyatlarni rivojlantirish:** STEM darslari turli idrok usullari (vizual, kinestetik, eshitish) va differensial topshiriqlar orqali har bir o'quvchining qobiliyatlariga moslashtiriladi.

2. **Ijtimoiy va jamoaviy ko'nikmalarni shakllantirish:** Loyihaviy va guruh ishlari o'quvchilarda jamoada ishlash, hamkorlik va ijtimoiy moslashuv ko'nikmalarini rivojlantiradi.
3. **Texnologik savodxonlik va innovatsion fikrlashni rivojlantirish:** Raqamli texnologiyalar, interaktiv dasturlar va laboratoriya ishlari orqali o'quvchilar ilg'or texnologiyalar bilan tanishadi va amaliy ko'nikmalarini oshiradi.
4. **O'quvchilarning o'z-o'zini rivojlantirishga qiziqishini oshirish:** Inklyuziv STEM yondashuvi har bir bola uchun o'z qiziqishlariga mos faoliyatni taqdim etadi, bu esa motivatsiyani kuchaytiradi.

Shuningdek, tadqiqot jarayonida aniqlanishicha, STEMda inklyuzivlikni amalga oshirishda ba'zi muammolar mavjud: o'qituvchilarning metodik tayyorgarligi yetarli emasligi, texnologik infratuzilmaning cheklanganligi va individual yondashuv uchun vaqt yetishmasligi. Shu sababli, kelgusida quyidagi choralar zarur:

o'qituvchilarga maxsus inklyuziv STEM metodikasi bo'yicha malaka oshirish kurslari tashkil etish;

texnologik va laboratoriya jihozlarini kengaytirish;

individual rivojlanish rejalari va differensial topshiriqlarni ishlab chiqish;

ota-onalar bilan uzluksiz muloqot orqali uyda qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini kuchaytirish.

Umuman olganda, STEM ta'limida inklyuziv yondashuvni rivojlantirish orqali nafaqat alohida ehtiyojli o'quvchilar, balki barcha o'quvchilar uchun sifatli, motivatsiyalangan va innovatsion ta'lim muhiti yaratish mumkin. Bu esa o'quvchilarni kelajakdagi STEM yo'nalishidagi kasblarga tayyorlash, jamiyatda teng imkoniyatlar muhitini shakllantirish va ijtimoiy integratsiyani ta'minlashga xizmat qiladi.