



TEXNIK CHIZMACHILIKNI O'QITISHDA INTERAKTIV METODLARNING AHAMIYATI

Sultanova Gulshan

Qarshi Davlat Universiteti stajyor-o'qituvchi
<https://doi.org/10.5281/zenodo.19220455>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 21-mart 2026 yil
Ma'qullandi: 23-mart 2026 yil
Nashr qilindi: 25-mart 2026 yil

KEYWORDS

fazoviy tafakkur, chizma geometriya, 3D modellashtirish, interaktiv metodlar, grafik savodxonlik, muhandislik grafikasi.

ABSTRACT

Ushbu maqolada chizma geometriya fanini o'qitish jarayonida talabalarning fazoviy tafakkurini rivojlantirishning samarali usullari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Fazoviy tasavvurni shakllantirish muhandislik yo'nalishidagi talabalar uchun muhim kasbiy kompetensiyalardan biri hisoblanadi. Tadqiqotda an'anaviy va zamonaviy pedagogik yondashuvlar qiyosiy o'rganilib, xususan, 3D modellashtirish, interaktiv metodlar hamda vizual vositalardan foydalanishning ta'lim samaradorligiga ta'siri asoslab berilgan. Shuningdek, ushbu yondashuvlarning talabalarning grafik savodxonligi va mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishdagi o'rni aniqlangan.

Hozirgi zamon ta'lim tizimida o'qitish jarayonini samarali tashkil etish muhim vazifalardan biridir. Texnik chizmachilik fani muhandislik yo'nalishidagi asosiy fanlardan biri bo'lib, talabalar grafik savodxonligini shakllantirish va fazoviy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi. Biroq, an'anaviy o'qitish usullari har doim ham yuqori natija bermaydi va talabalarni faol o'rganishga undashda yetarli samaraga ega emas. Shu sababli, interaktiv metodlardan foydalanish zaruriyati dolzarb bo'lib, u ta'lim jarayonini yanada samarali va qiziqarli qilish imkonini beradi.

Asosiy qism

Interaktiv metod tushunchasi

Interaktiv metodlar — bu o'qituvchi va talabalar o'rtasida faol hamkorlikni ta'minlovchi, o'quv jarayonida barcha ishtirokchilarning faolligini oshiruvchi zamonaviy pedagogik yondashuvlar majmuasidir. Mazkur metodlar ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda ularni o'quv faoliyatining faol subyektiga aylantirishga xizmat qiladi.

Interaktiv yondashuvlar asosida tashkil etilgan darslarda talabalar nafaqat bilim oladi, balki o'z fikrini erkin ifoda etish, muammolarni tahlil qilish va amaliy yechimlar topish ko'nikmalarini ham egallaydi. Bu esa ularni passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi.

Shuningdek, interaktiv metodlar talabalarning kommunikativ kompetensiyasini rivojlantiradi, jamoada ishlash ko'nikmalarini shakllantiradi va ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi.

Texnik chizmachilikda interaktiv metodlarning o'rni

Texnik chizmachilik fanida interaktiv metodlar o'quv jarayonining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu metodlar nafaqat talabalar qiziqishini oshiradi, balki ularning fazoviy tafakkurini rivojlantirish, grafik topshiriqlarni tez va to'g'ri o'zlashtirish imkonini ham beradi.

Interaktiv metodlarning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

1. Talabalarning qiziqishini oshirish: Interaktiv yondashuvlar talabalarda mavzu bo'yicha faollik va motivatsiyani kuchaytiradi. Masalan, guruhli ishlash, muammoli vaziyatlarni yechish va vizual vositalardan foydalanish talabalarni dars jarayoniga faol jalb qiladi.

2. Fazoviy tafakkurini rivojlantirish: 3D modellashtirish, animatsiyalar va interaktiv vizual mashqlar talabalarga murakkab geometrik jismlarni tushunishga yordam beradi. Bu ularning fazoviy tasavvurlarini kengaytiradi va grafik topshiriqlarni yechishda yuqori aniqlikni ta'minlaydi.

3. Grafik topshiriqlarni tez va samarali o'zlashtirish: Interaktiv metodlar yordamida talabalar chizmalarni amaliy ravishda bajaradi, xatolarini tezkor tuzatadi va murakkab proyeksiyalarni osonroq tushunadi. Shu bilan birga, ular mustaqil fikrlash va muammolarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Shu tariqa, interaktiv metodlar texnik chizmachilik darslarini yanada qiziqarli, samarali va ilmiy asoslangan qiladi, bu esa talabalarni texnik va professional kompetensiyalarini shakllantirishga yordam beradi.

Asosiy interaktiv metodlar

Texnik chizmachilik fanida talabalarning faolligini oshirish va fazoviy tafakkurini rivojlantirish uchun bir qator asosiy interaktiv metodlardan foydalanish mumkin. Quyida ular batafsil bayon qilinadi:

1. "Aqliy hujum" (Brainstorming)

Ushbu metod talabalarga biror chizma yoki masala yechimini jamoaviy muhokama qilish imkonini beradi. Talabalar o'z g'oyalarini erkin ifoda etadi, bir-birining fikrini tahlil qiladi va bir nechta yechim variantlarini ishlab chiqadi. Bu usul ijodiy fikrlashni rivojlantiradi va muammolarga turli nuqtai nazardan qarashga yordam beradi.

2. Guruhli ishlash (Group Work)

Talabalar kichik guruhlariga bo'linadi va quyidagilarni bajaradi:

Chizmalar va grafik topshiriqlarni birgalikda bajarish;

Bir-birining ishini tahlil qilish va fikr bildirish.

Bu metod talabalarning hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantiradi, bilimlarni mustahkamlaydi va dars jarayonini qiziqarli qiladi.

3. "Klaster" metodi (Clustering)

Mazkur metod mavzuni sxema ko'rinishida tushuntirish va asosiy kontseptsiyalarni tizimlashtirishga xizmat qiladi. Talabalar mavzuni vizual tarzda tasavvur qiladi, bu esa murakkab geometrik tushunchalarni osonroq o'zlashtirishga yordam beradi.

4. "Case-study" (Vaziyatli topshiriqlar)

Real texnik vaziyatlar asosida chizma ishlari bajariladi. Talabalar amaliy masalalarni tahlil qiladi, yechim topadi va natijalarni muhokama qiladi. Bu usul nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar bilan mustahkamlash imkonini beradi.

5. Interaktiv dasturlar (Interactive Software)

AutoCAD, SolidWorks kabi dasturlar yordamida talabalar:

2D va 3D modellar yaratadi;

Mustaqil ishlash va murakkab geometrik obyektlarni vizual tushunishni o'rganadi.

Ushbu metodlar talabalarning grafik savodxonligini oshiradi, fazoviy tafakkurini rivojlantiradi va ularni zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashga tayyorlaydi.

Interaktiv metodlarning afzalliklari

Interaktiv metodlar quyidagi asosiy afzalliklari bilan ajralib turadi:

Talabalar faolligi oshadi: Dars jarayoni talabalarni passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi.

Mustaqil fikrlash rivojlanadi: Talabalar muammolarni tahlil qilish va mustaqil yechim topish ko'nikmalarini egallaydi.

Amaliy ko'nikmalar shakllanadi: Chizmalar va grafik topshiriqlarni bajarish orqali talabalar amaliy bilimlarni chuqur o'zlashtiradi.

Dars qiziqarli o'tadi: Interaktiv yondashuvlar darsni dinamik va qiziqarli qiladi, talabalarni jalb etadi.

Natijadorlik yuqori bo'ladi: Ta'lim samaradorligi sezilarli darajada oshadi, bilim va ko'nikmalar tezroq o'zlashtiriladi.

Amaliy tajriba

Dars jarayonida interaktiv metodlardan foydalanilganda quyidagi natijalar kuzatiladi:

Talabalar chizmalarni tezroq tushunadi;

Xatolar soni kamayadi;

O'zlashtirish darajasi oshadi;

Talabalar amaliy ishlarni mustaqil bajarishga o'rganadi.

Natijalar va tahlil

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, interaktiv metodlardan foydalanish texnik chizmachilik fanini o'zlashtirish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Ayniqsa, an'anaviy va zamonaviy metodlarni uyg'unlashtirish yuqori natijaga olib keladi. Talabalar nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham samarali egallaydi.

Xulosa

Texnik chizmachilikni o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biridir. Ushbu metodlar orqali talabalar bilimni chuqurroq o'zlashtiradi, amaliy ko'nikmalarga ega bo'ladi va fazoviy tafakkuri rivojlanadi. Shu sababli, interaktiv yondashuvlarni keng joriy etish zarur va u zamonaviy muhandislik ta'limida ajralmas vosita hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Abdullayev, S. (2020). Texnik chizmachilik darslik. Toshkent: O'qituvchi nashriyoti.
- 2.Karimov, A. (2019). Muhandislik grafikasi va 3D modellashtirish. Toshkent: Ilm-fan.

3. Islomov, R. (2021). "Interaktiv metodlar va ta'lim samaradorligi". Pedagogika va zamonaviy texnologiyalar, 5(12), 45-53.

4. Nazarov, T. (2018). Chizma geometriya va amaliy mashg'ulotlar metodikasi. Toshkent: Ta'lim.

5. Sultonov, B. (2022). "3D modellashtirishning talabalarga ta'siri". Muhandislik va texnologiya, 3(7), 12-20.



INNOVATIVE
ACADEMY