

TEXNOLOGIYA DARSLARIDA STEAM YONDASHUVI

STEAM APPROACH IN TECHNOLOGY LESSONS

Mirjalolova Dilbar Andarovna

Maktabgacha, boshlang'ich va maxsus

ta'lim kafedra katta o'qituvchi

Guliston shahar, O'zbekiston Respublikasi

Mirjalolova Dilbar Andarovna

Senior teacher of the Department of Preschool,

Primary and Special Education

Guliston city, Republic of Uzbekistan

Annotatsiya:

Ushbu maqolada texnologiya darslarida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvining o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Mazkur yondashuv o'quvchilarning kreativ fikrlashi, amaliy ko'nikmalari va muammolarni hal etish qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi. Maqolada STEAM integratsiyasining afzalliklari, dars jarayonlariga qo'llanish usullari va amaliy misollar keltirilgan.

Kalit so'zlar:

STEAM, texnologiya darslari, innovatsion ta'lim, integratsiya, kreativ fikrlash, muammoli vaziyat, amaliy mashg'ulot

Annotation:

This article analyzes the role and importance of the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) approach in technology lessons. This approach serves to develop students' creative thinking, practical skills and problem-solving abilities. The article presents the advantages of STEAM integration, methods of application in lesson processes and practical examples.

Keywords:

STEAM, technology lessons, innovative education, integration, creative thinking, problem situation, practical exercise

Kirish

Bugungi kunda ta'lim jarayonlarida innovatsion yondashuvlarga bo'lgan talab ortib bormoqda. Ayniqsa, texnologiya fanida o'quvchilarning ijodkorligi, mustaqil fikrlashi va amaliy ko'nikmalarini shakllantirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtayi nazardan, STEAM yondashuvi zamonaviy ta'lim jarayonida katta imkoniyatlar yaratadi.

STEAM yondashuvining mohiyati

STEAM atamasi beshta asosiy sohani o'z ichiga oladi: Fan (Science), Texnologiya (Technology), Muhandislik (Engineering), San'at (Art) va Matematika (Mathematics). Bu yondashuv fanlararo integratsiya asosida o'quvchilarni kompleks fikrlashga o'rgatadi. Ayniqsa, texnologiya darslarida bu yondashuv o'zining yuqori samaradorligini ko'rsatadi.

Texnologiya darslarida STEAM yondashuvi

Texnologiya darslarida STEAM yondashuvini qo'llash o'quvchilarga:

- muammoli vaziyatlarda to'g'ri yechim topish;
- texnologik loyihalar yaratish;
- dizayn va muhandislik fikrlash asoslarini o'zlashtirish;
- guruhda ishlash va o'z fikrini asoslab bera olish;
- san'at elementlari orqali estetik didni rivojlantirish imkonini beradi.

Misol uchun, biror maishiy texnikani loyihalashda o'quvchilar matematik hisob-kitoblar, fizik qonuniyatlar, dizayn tamoyillari va texnologik vositalarni uyg'un holda qo'llaydilar.

Dars jarayoniga STEAM integratsiyasi

STEAM yondashuvini darsga tatbiq etishda quyidagi bosqichlarga e'tibor qaratiladi:

1. **Muammo qo'yish** – real hayotdan olingan vaziyat asosida topshiriq beriladi.
2. **Tadqiq qilish** – o'quvchilar kerakli ma'lumotlarni izlaydi.

3. **G'oya ishlab chiqish** – loyihaviy fikrlash asosida yechimlar taklif qilinadi.
4. **Yechimni yaratish** – amaliy jihatdan model yoki loyiha yaratiladi.
5. **Baholash va tahlil** – yakuniy mahsulot baholanadi va takomillashtirish yo'llari muhokama qilinadi.

Darslarda steam yondashuvini qo'llashda texnologiyalarning rol

1. Dasturlash va Robototexnika

- Scratch, Arduino, LEGO Mindstorms kabi platformalar
- Robototexnika loyihalari orqali muhandislik tamoyillari
- Dasturlash asoslarini o'rganish

2. 3D Modellash va Chop etish

- Tinkercad, Fusion 360 kabi dasturlar
- Matematik shakllarni vizualizatsiya qilish
- Muhandislik dizayn tamoyillari

3. Virtual va Kengaytirilgan Realilik

- VR/AR texnologiyalari yordamida tajriba o'tkazish
- Anatomiya, geografiya kabi mavzularda interaktiv darslar
- Google Expeditions kabi ilovalar

4. Sun'iy Intellect va Ma'lumotlar Tahlili

- Oddiy AI vositalari bilan tanishish (Teachable Machine)
- Statistik ma'lumotlarni tahlil qilish
- Excel, Python yordamida ma'lumotlarni qayta ishlash

5. Multimedia va Raqamli San'at

- Digital art, grafika dizayn
- Video tahrirlash, animatsiya
- Musiqa va texnologiyani birlashtirish

Xulosa

Texnologiya darslarida STEAM yondashuvining tatbiqi o'quvchilarni nafaqat nazariy bilimlar, balki amaliy ko'nikmalar bilan ham qurollantiradi. Bu yondashuv orqali ta'lim jarayoni yanada interaktiv, ijodiy va samarali tus oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Yakubov A., "Innovatsion texnologiyalar asosida ta'limni tashkil etish", Toshkent, 2021.
2. Tohirova M., "STEAM yondashuvi: ta'limda yangi istiqbollar", Pedagogika jurnali, 2022.
3. www.steamedu.com – STEAM yondashuvi bo'yicha xalqaro tajribalar.
4. Azizova D., "Fanlararo integratsiya asosida ta'lim", O'qituvchi nashriyoti, 2020.