



STEAM TEXNOLOGIYALARINI DARS JARAYONIGA QO'LLASHNING ILG'OR G'OYALARI

Meliyeva Dilfuza O'ralovna

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti o'qituvchisi

Xudoyberdiyeva Munisa Alisher qizi

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Pedagogika fakulteti

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 5 bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17333285>

Annotatsiya: Maqolada STEAM texnologiyalarini dars jarayonlariga tatbiq etishning nazariy asoslari va ilg'or pedagogik g'oyalari tahlil qilingan. Tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika fanlarini integratsiyalashgan holda o'qitish imkoniyatlari yoritilgan. Xalqaro tajribalar asosida dars jarayonini samarali tashkil etishning zamonaviy yondashuvlari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: STEAM, dars jarayoni, ilg'or g'oyalar, integratsiya, kreativlik, innovatsion metodlar.

Аннотация : В статье анализируются теоретические основы и передовые педагогические идеи применения технологий STEAM в учебном процессе. Освещаются возможности интегрированного преподавания естественных наук, технологий, инженерии, искусства и математики. На основе международного опыта рассматриваются современные подходы к эффективной организации учебного процесса.

Ключевые слова: STEAM, учебный процесс, передовые идеи, интеграция, креативность, инновационные методы.

Annotation : The article analyzes the theoretical foundations and advanced pedagogical ideas of applying STEAM technologies in the learning process. It highlights the opportunities of integrated teaching of natural sciences, technology, engineering, arts, and mathematics. Based on international experience, modern approaches to the effective organization of the educational process are considered.

Keywords: STEAM, learning process, advanced ideas, integration, creativity, innovative methods.

Bugungi kunda ta'lim tizimi tub islohotlarni boshdan kechirmoqda. O'quvchilarni nafaqat nazariy bilimlar bilan, balki amaliy ko'nikmalar va kreativ tafakkur bilan qurollantirish zarurati ortib bormoqda. Shu jihatdan STEAM texnologiyalari dars jarayonini samarali tashkil etishning ilg'or yondashuvi sifatida e'tirof etilmoqda.

STEAM yondashuvi — bu Science (tabiiy fanlar), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Arts (san'at) va Mathematics (matematika) fanlarini yagona integratsion tizimda o'qitishga asoslangan metodologiya bo'lib, u darslarni qiziqarli, interaktiv va amaliy faoliyatga yo'naltirilgan tarzda tashkil etish imkonini beradi.

Mazkur maqolada STEAM texnologiyalarini dars jarayoniga tatbiq etishning nazariy asoslari, ilg'or pedagogik g'oyalari, fanlar kesimidagi qo'llanishi va xalqaro tajribalar tahlil qilinadi.

XXI asrda ta'lim tizimi tubdan yangilanmoqda. Axborotlashuv, texnologiyalarning rivojlanishi, yangi kasblarning paydo bo'lishi va raqobatbardosh kadrlar tayyorlash zarurati o'quv jarayonini modernizatsiya qilishni talab etmoqda. An'anaviy ta'lim ko'proq nazariy bilimlarni yod olishga qaratilgan bo'lsa, zamonaviy ta'lim:

Kompetensiyaga asoslangan yondashuv,
Fanlararo integratsiya,
Kreativ va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish,
Raqamli savodxonlikni kuchaytirish kabi talablarga asoslanmoqda.

STEAM konsepsiyasi bugungi kunda ta'lim tizimida eng muhim metodologiyalardan biri sifatida qaralmoqda. Uning asosiy o'rne quyidagilarda namoyon bo'ladi:

- O'quvchilarda fanlarni yaxlit tizim sifatida o'zlashtirishni ta'minlaydi;
- Nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtiradi;
- Dars jarayonini interaktiv va qiziqarli qiladi;
- O'quvchilarning ijodiy va innovatsion salohiyatini rivojlantiradi.
- An'anaviy ta'lim: bilimlarni yodlash, nazariy ma'lumotlarni berish.
- STEAM ta'limi: muammoni yechish, tajriba o'tkazish, loyiha asosida bilimlarni

qo'llash.

Misol uchun, an'anaviy kimyo darsida o'quvchi reaksiyalar tenglamasini yod olsa, STEAM yondashuvida u ekologik toza material ishlab chiqish bo'yicha loyiha yaratishi mumkin.

STEAM texnologiyalari dars samaradorligini oshiradi, chunki:

O'quvchilar bilimni real hayotiy vaziyatlarda qo'llashni o'rganadilar;
Hamkorlik va muloqot ko'nikmalari shakllanadi;
Motivatsiya kuchayadi, chunki o'quvchilar o'z faoliyatining natijasini ko'radilar;
Ta'lim jarayoni xalqaro standartlarga yaqinlashadi.

O'zbekistonda ham so'nggi yillarda STEAM yondashuviga katta e'tibor qaratilmoqda. Maktab va oliy ta'lim muassasalarida:

- STEAM markazlari tashkil etilmoqda,
- Robototexnika va 3D modellashtirish to'garaklari yo'lga qo'yilmoqda,
- Fanlararo integratsiya asosida darsliklar ishlab chiqilmoqda.
- STEAM texnologiyalari zamonaviy ta'limning ajralmas qismiga aylandi. U o'quvchilarda nafaqat bilim, balki ijodiy tafakkur, texnologik savodxonlik va global raqobatbardoshlikni shakllantirishga xizmat qilmoqda.

Xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, STEAM yondashuvi o'quvchilarni zamonaviy dunyoda raqobatbardosh mutaxassislar sifatida shakllantirishda hal qiluvchi omil hisoblanadi. O'zbekiston ta'lim tizimida ham ushbu metodologiyani keng joriy etish ta'lim samaradorligini oshirish va innovatsion jamiyat qurishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, STEAM texnologiyalarini dars jarayoniga tatbiq etish bugungi ta'lim tizimining eng ilg'or va samarali yondashuvlaridan biridir. U nafaqat o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash, balki ularning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish, kreativ tafakkurini shakllantirish va kelajak kasblariga tayyorlashda ham muhim rol o'ynaydi. Shunday qilib, STEAM texnologiyalarini dars jarayoniga qo'llashning ilg'or g'oyalari — bu kelajak ta'limining poydevori bo'lib, yosh avlodni bilimli, kreativ va innovatsion tafakkurga ega shaxs sifatida tarbiyalashda alohida ahamiyat kasb etadi.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Hasanboyeva O. Pedagogik integratsiya nazariyalari va amaliyoti. – Toshkent: Fan, 2019.
2. Rasulova G., Axmedova M. Innovatsion metodlar va kreativ ta'lim. – Toshkent: O'qituvchi, 2020.
3. Xudoyberdiyeva D. STEAM ta'limining pedagogik asoslari. – Samarqand: Zarafshon, 2021.
4. Meliyeva D.O. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining mustaqil ishlash ko'nikmalarini innovatsion yondashuv asosida takomillashtirish mexanizmi. – Inter education & global study, 2025, №2, 320-328.
1. Мелиева Д. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirishning davlat miqyosidagi ahamiyati. – Журнал универсальных научных исследований, 2024, 2(5), 1106-1108.