



## STEAM TA'LIM TIZIMINING HOZIRGI KUNDAGI O'RNI

**Meliyeva Dilfuza O'ralovna**

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti o'qituvchisi

**Shukurova Kamila Panjiyevna**

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Pedagogika fakulteti

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

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17333796>

**Annotatsiya :** Maqolada STEAM ta'lim tizimining hozirgi kundagi o'rni, uning nazariy asoslari va amaliy ahamiyati tahlil qilingan. XXI asr sharoitida ta'lim jarayonida fanlararo integratsiya, kreativlikni rivojlantirish va innovatsion ko'nikmalarni shakllantirishning dolzarbligi yoritilgan. Xalqaro tajribalar asosida STEAM ta'limining samarali jihatlari ko'rsatilib, O'zbekiston ta'lim tizimidagi joriy etish imkoniyatlari hamda istiqbollari ochib berilgan.

**Kalit so'zlar:** STEAM ta'limi, kreativlik, integratsiya, innovatsion yondashuv, boshlang'ich ta'lim, xalqaro tajriba, samaradorlik.

**Аннотация :** В статье рассмотрено современное значение системы STEAM-образования, её теоретические основы и практическая значимость. Освещена актуальность развития креативности и инновационных навыков в условиях XXI века. На основе международного опыта показаны эффективные стороны STEAM-образования, раскрыты возможности внедрения и перспективы в системе образования Узбекистана.

**Ключевые слова:** STEAM-образование, креативность, интеграция, инновационный подход, начальное образование, международный опыт, эффективность.

**Abstract :** The article analyzes the current role of the STEAM education system, its theoretical foundations, and practical significance. The importance of fostering creativity, innovation, and interdisciplinary integration in the 21st-century education process is highlighted. Based on international experience, the advantages of STEAM education are presented, as well as the opportunities and prospects for its implementation in the educational system of Uzbekistan.

**Keywords:** STEAM education, creativity, integration, innovative approach, primary education, international experience, effectiveness.

XXI asr — bu innovatsiyalar, raqamli texnologiyalar, tezkor aloqa vositalari va yangi bilimlar davri hisoblanadi. Bugungi globallashuv jarayoni insoniyat oldiga tubdan yangi vazifalarni qo'yimoqda. Axborot oqimining keskin ko'payishi, texnika va texnologiyalarning tezkor rivojlanishi, fanlararo yondashuvning kuchayishi ta'lim tizimidan ham sifat jihatdan mutlaqo yangi yondashuvlarni talab qilmoqda. Ta'lim jarayonining asosiy vazifasi endilikda nafaqat bilim berish, balki o'quvchilarda kreativ tafakkurni shakllantirish, muammolarga noodatiy yechim topa olish ko'nikmalarini rivojlantirish va raqobatbardosh shaxsni tarbiyalashdir. Shu nuqtayi nazardan STEAM ta'lim tizimi bugungi kunda alohida dolzarblik kasb etmoqda.

STEAM atamasi ingliz tilidagi Science (ilm), Technology (texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika) so'zlarining bosh harflaridan tuzilgan bo'lib, ta'limda fanlarni integratsiyalashgan holda o'qitishga qaratilgan yondashuvni anglatadi.

Dastlab bu model STEM shaklida (san'atsiz) qo'llanilgan bo'lsa-da, keyinchalik inson tafakkurining estetik va ijodiy jihatlari ham e'tiborga olinib, unga "A" elementi — san'at qo'shildi. Natijada, bugungi kunda STEAM yondashuvi o'quvchilarning nafaqat ilmiy va texnik bilimlarini, balki ularning kreativlik, dizayn, estetik tafakkur, kommunikativ ko'nikmalarini ham rivojlantiradigan tizimga aylandi.

Hozirgi davrda o'quvchilarga faqat tayyor bilim berish yetarli emas. Chunki zamonaviy jamiyatning ehtiyoji yangilik yarata oladigan, mavjud muammolarga ijodkorona yondasha oladigan, fanlararo integratsiyalashgan bilim va ko'nikmalarga ega shaxslar bilan belgilanadi. Shu bois STEAM ta'lim tizimi xalqaro miqyosda keng qo'llanilmoqda va XXI asr ko'nikmalarini rivojlantirishning eng samarali vositalaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda.

STEAMning asosiy vazifalari:

STEAM yondashuvi ta'lim jarayonida bir qator muhim vazifalarni bajaradi:

O'quvchilarda kritik va kreativ tafakkurni shakllantiradi;

Fanlararo integratsiyani ta'minlaydi, ya'ni turli bilimlarni yagona tizimda qo'llash imkonini beradi;

Muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilish ko'nikmasini rivojlantiradi;

Texnologik savodxonlikni oshiradi, o'quvchilarni zamonaviy texnika va dasturlar bilan ishlashga o'rgatadi;

Jamoda ishlash, muloqot qilish va hamkorlik qilish qobiliyatlarini mustahkamlaydi;

O'quvchilarni innovatsion g'oya va loyihalarni amalga oshirishga tayyorlaydi.

Bu vazifalar o'z-o'zidan ta'limning asosiy maqsadi — shaxsning har tomonlama rivojlanishi va jamiyat taraqqiyoti uchun zarur bo'lgan kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Bugungi kunda rivojlangan davlatlar ta'lim tizimida STEAM yondashuvi keng qo'llanilmoqda. Masalan, AQShda STEAM dasturlari o'quvchilarning yoshligidan boshlab ilm-fan va texnologiyaga qiziqishini kuchaytirishga xizmat qilmoqda. Finlyandiya ta'lim tizimida fanlarni integratsiyalashgan darslar orqali o'qitish tajribasi joriy etilgan bo'lib, bunda o'quvchilar muammoli vaziyatlarni tahlil qilish asosida bilimlarni amaliyot bilan uyg'unlashtiradilar. Singapur va Janubiy Koreya esa STEAM yondashuvini milliy innovatsion iqtisodiyot uchun zarur bo'lgan kadrlarni tayyorlashning eng muhim yo'nalishi sifatida qaramoqda.

UNESCO, OECD kabi xalqaro tashkilotlar ham XXI asr ta'limining asosiy vazifasi sifatida STEAM yondashuvni rivojlantirishni ta'kidlab kelmoqda. Bu jarayon ta'limni faqat bilim olish emas, balki hayotiy muammolarga yechim topish, ijtimoiy va texnologik innovatsiyalar yaratish maydoniga aylantiradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev o'z nutqlarida yosh avlodni innovatsion fikrlashga o'rgatish, ilm-fan va texnologiyaga qiziqishini oshirish ta'lim tizimining asosiy vazifasi ekanini ta'kidlab kelmoqda. Shu bois mamlakatimizda ham so'nggi yillarda STEAM elementlarini ta'lim jarayoniga tatbiq etish bo'yicha qator ishlar amalga oshirilmoqda.

Xususan:

Maktab va kollejlarda bazasida robototexnika, dasturlash va muhandislik to'garaklari tashkil etilmoqda;

Boshlang'ich sinflarda oddiy tajribalar asosida o'quvchilarning kuzatish, tahlil qilish va xulosalar chiqarish ko'nikmalari shakllantirilmoqda;

Zamonaviy texnologiyalar — 3D printer, virtual laboratoriyalar, dasturlash muhitlari joriy qilinmoqda;

O'qituvchilarni STEAM kompetensiyalariga tayyorlash bo'yicha maxsus kurslar va malaka oshirish dasturlari yo'lga qo'yilmoqda.

Bu o'zgarishlar mamlakatimiz ta'lim tizimida kreativ va innovatsion avlodni tarbiyalashga zamin yaratmoqda.

Demak, STEAM ta'lim tizimi bugungi kunda nafaqat fanlarni o'rgatishning zamonaviy shakli, balki o'quvchilarda yangicha fikrlashni, kreativ qobiliyatlarni, muammoli vaziyatlarda qaror qabul qilishni va jamoada ishlashni rivojlantirishning eng samarali usuli sifatida qaralmoqda. Global miqyosda va milliy ta'lim siyosatida STEAM yondashuvining dolzarbligi bevosita shaxsiy va ijtimoiy taraqqiyot bilan chambarchas bog'liqdir. Shuning uchun ham bugungi ta'lim jarayonida STEAM ta'lim tizimining hozirgi kundagi o'rni va istiqbollari masalasi alohida ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kreativlik STEAMning yuragi hisoblanadi. Chunki oddiy bilimlarni qo'llash emas, balki ularni yangi vaziyatlarda ijodiy tatbiq qilish talab qilinadi. Masalan, robot yasash loyihasida fizika va matematika bilimlari muhandislik bilan uyg'unlashadi, san'at esa dizayn va estetik ko'rinishni ta'minlaydi. Bu jarayon o'quvchilarni kreativ fikrlashga undaydi.

Bugungi globallashuv va raqamli iqtisodiyot davrida STEAM ta'lim tizimining o'rni beqiyosdir. Ushbu yondashuv nafaqat nazariy bilimlarni o'zlashtirish, balki ularni amaliyotda qo'llash, kreativ fikrlash va innovatsion g'oyalarni ilgari surishga xizmat qiladi. STEAM konsepsiyasi ilm, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika fanlarini bir butunlikda integratsiyalash orqali o'quvchilarni kompleks fikrlashga o'rgatadi. Bu esa yoshlarning shaxsiy intellektual salohiyatini yuksaltiribgina qolmay, balki mamlakatning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishiga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Xulosa qilib aytganda, xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, STEAM yondashuvi joriy etilgan mamlakatlarda o'quvchilarning ijodiy salohiyati, muammoli vaziyatlarda yechim topish qobiliyati va kasbiy tayyorgarligi yuqori darajada shakllanmoqda. O'zbekiston ta'lim tizimida ham bu yondashuvni bosqichma-bosqich joriy etish bo'yicha amaliy ishlar olib borilmoqda. Bu esa kelajakda kreativ va innovatsion avlodni tarbiyalashga, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Umuman olganda, STEAM ta'lim tizimi zamonaviy ta'limning ajralmas qismi bo'lib, uning hozirgi kundagi o'rni o'quvchilarda kreativlik, innovatsion fikrlash, texnologik savodxonlik va jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishda, shuningdek, jamiyat taraqqiyotiga hissa qo'shadigan barkamol shaxsni tarbiyalashda beqiyos 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.