



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



O'ZBEKISTON HUDUDIDA STEAM TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH

Yoqubova Sabrina Bozor qizi

Termiz iqtisodiyoti va servis universiteti

Pedagogika va ijtimoiy gumanitar fanlar fakulteti

Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada O'zbekiston ta'lim tizimida STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) ta'lim texnologiyasini joriy etishning dolzarbligi, mazmuni va ahamiyati yoritilgan. STEAM yondashuvining maktabgacha ta'lim, umumta'lim maktablari hamda kasb-hunar ta'limidagi o'rni, uning bolalarda ijodkorlik, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish, jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishdagi roli ochib berilgan. Shuningdek, O'zbekistonda STEAM ta'limini joriy etish jarayonidagi muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari tahlil qilingan.*

Kalit so'zlar: *STEAM ta'limi, innovatsion texnologiyalar, integrativ yondashuv, ijodkorlik, tanqidiy fikrlash, maktabgacha ta'lim, raqamli ta'lim.*

Abstract: *This article discusses the relevance, content and importance of implementing STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) educational technology in the education system of Uzbekistan. The role of the STEAM approach in preschool education, general secondary schools and vocational education is analyzed. The article highlights how STEAM contributes to the development of creativity, critical thinking, problem-solving and teamwork skills in children. Challenges in implementing STEAM education in Uzbekistan and possible solutions are also examined.*

Keywords: *STEAM education, innovative technologies, integrated approach, creativity, critical thinking, preschool education, digital learning.*

Аннотация: *В статье рассматриваются актуальность, содержание и значение внедрения образовательной технологии STEAM (наука, технологии, инженерия, искусство, математика) в системе образования Узбекистана. Раскрывается роль STEAM-подхода в дошкольном образовании, общеобразовательных школах и профессиональном обучении. Показано влияние STEAM на развитие у детей творческого мышления, критического мышления, навыков решения проблем и командной работы. Проанализированы проблемы внедрения STEAM-образования в Узбекистане и пути их решения.*

Ключевые слова: *STEAM-образование, инновационные технологии, интегрированный подход, творчество, критическое мышление, дошкольное образование, цифровое обучение.*

Kirish: Bugungi globallashuv va raqamli rivojlanish sharoitida ta'lim tizimiga qo'yilayotgan talablar tubdan o'zgarimoqda. Endilikda o'quvchilarni faqat nazariy bilimlar



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR



bilan cheklab qolmasdan, ularni amaliy faoliyatga tayyorlash, mustaqil fikrlaydigan, ijodkor, tashabbuskor shaxs sifatida tarbiyalash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu nuqtayi nazardan, STEAM ta’lim texnologiyasi zamonaviy ta’limning samarali yo‘nalishlaridan biri sifatida e’tirof etilmoqda.

O‘zbekistonda ta’lim sohasida olib borilayotgan islohotlar, raqamli iqtisodiyotga o‘tish jarayoni, innovatsion rivojlanish strategiyalari STEAM ta’limini joriy etish zaruratini yanada oshirmoqda. Ayniqsa, maktabgacha va maktab ta’limi bosqichlarida STEAM yondashuvini qo‘llash bolalarda ilmiy-texnik tafakkurni erta yoshdan shakllantirishga xizmat qiladi.

Asosiy qismi: 1. STEAM ta’lim texnologiyasining mohiyati

STEAM – bu fan (Science), texnologiya (Technology), muhandislik (Engineering), san’at (Arts) va matematika (Mathematics) fanlarini o‘zaro integratsiyalashgan holda o‘qitishga asoslangan yondashuvdir. Ushbu texnologiya an’anaviy alohida fanlarni o‘qitishdan farqli o‘laroq, bilimlarni hayotiy muammolarni hal qilish jarayonida qo‘llashni nazarda tutadi.

STEAM ta’limi orqali:

- bolalarda ijodkorlik va mustaqil fikrlash rivojlanadi;
- muammolarni tahlil qilish va yechim topish ko‘nikmalari shakllanadi;
- jamoada ishlash madaniyati rivojlanadi;
- nazariya amaliyot bilan uyg‘unlashadi.

2. O‘zbekistonda STEAM ta’limini joriy etishning dolzarbligi

O‘zbekistonda zamonaviy kadrlarni tayyorlash davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biridir. Raqamli texnologiyalar, sun’iy intellekt, robototexnika, muhandislik sohalarining rivoji STEAM ta’limining ahamiyatini yanada oshiradi.

Maktabgacha ta’lim muassasalarida konstruktorlar, robototexnika elementlari, tajribalar orqali o‘rgatish; maktablarda loyiha asosida ta’lim, laboratoriya ishlari, startap loyihalarini tashkil etish STEAM yondashuvining amaliy ko‘rinishlaridir.

3. STEAM ta’limining tarbiyaviy va rivojlantiruvchi ahamiyati

STEAM ta’limi faqat bilim berish bilan cheklanmay, shaxs tarbiyasiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. U bolalarda:

- mas’uliyat;
- sabr-toqat;
- muloqot madaniyati;
- tashabbuskorlik kabi sifatlarni rivojlantiradi.

Ayniqsa, loyihalar asosida ishlash o‘quvchilarda o‘z g‘oyalarni erkin ifodalash va himoya qilish qobiliyatini kuchaytiradi.

4. Muammolar va ularni bartaraf etish yo‘llari

O‘zbekistonda STEAM ta’limini joriy etishda quyidagi muammolar mavjud:

- moddiy-texnik bazaning yetarli emasligi;
- pedagoglarning STEAM metodikasi bo‘yicha malakasi yetarli emasligi;





TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR



o‘quv dasturlarining moslashmaganligi.

Ushbu muammolarni hal etish uchun:

pedagoglar uchun STEAM bo‘yicha malaka oshirish kurslarini kengaytirish;

zamonaviy laboratoriyalar va texnologik jihozlar bilan ta‘minlash;

xalqaro tajribani joriy etish tavsiya etiladi.

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, STEAM ta‘lim texnologiyasini O‘zbekiston ta‘lim tizimiga keng joriy etish yosh avlodni zamonaviy kasblarga tayyorlash, ularning ijodiy va intellektual salohiyatini oshirishda muhim omil hisoblanadi. STEAM yondashuvi orqali ta‘lim jarayoni qiziqarli, amaliy va samarali bo‘lib, raqobatbardosh kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi. Kelajakda STEAM ta‘limini rivojlantirish O‘zbekistonning innovatsion taraqqiyotiga mustahkam poydevor bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ta‘lim sohasiga oid qarorlari. – 2019-yil.
- 2.O‘zbekiston Respublikasi “Ta‘lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – 2020-yil.
- 3.Abduqodirov A.A. Pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2018.
- 4.Muslimov N.A. Zamonaviy pedagogik yondashuvlar. – Toshkent, 2019.
- 5.Xudoyberganova M. Innovatsion ta‘lim texnologiyalari. – Toshkent, 2021.
- 6.Bybee R. The STEM Education Framework. – USA, 2013.
- 7.Yakman G. STEAM Education: An Overview. – 2012.
- 8.OECD. Education and Innovation Report. – 2018.
- 9.UNESCO. Education for Sustainable Development. – 2020.
- 10.Salomov F. Ta‘limda raqamli texnologiyalar. – Toshkent, 2022.
- 11.Karimova G. Maktabgacha ta‘limda innovatsiyalar. – Toshkent, 2021.
- 12.World Economic Forum. The Future of Jobs Report. – 2020.