

BOSHLANG‘ICH TA‘LIMDA STEAM TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASHNING AFZALLIKLARI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI

FAYZULLAYEVA YULDUZ

DTPI, Pedagogika fakulteti

9-BT22 guruh talabasi

Annotatsiya: Ushbu ilmiy tezisda boshlang‘ich ta‘lim jarayonida STEAM (Fan, Texnologiya, Muhandislik, San‘at, Matematika) texnologiyalarini qo‘llashning metodik asoslari tadqiq etiladi. 2020–2025-yillardagi asosiy tendensiyalar, jumladan, binar darslar, sun‘iy intellekt elementlari va binar yondashuvlar orqali o‘quvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirish masalalari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: STEAM ta‘limi, boshlang‘ich sinf, binar darslar, raqamli laboratoriyalar, "yashil" STEAM, integratsiya.

ПРЕИМУЩЕСТВА И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ STEAM-ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

ФАЙЗУЛЛАЕВА ЮЛДУЗ

ДТПИ, Педагогический факультет

студентка группы 9-ВТ22

Аннотация: В данной научной работе исследуются методические основы применения STEAM-технологий в начальной школе. Анализируются основные тенденции 2020–2025 годов, включая бинарные уроки, элементы искусственного интеллекта и развитие креативного мышления учащихся.

Ключевые слова: STEAM-образование, начальные классы, бинарные уроки, цифровые лаборатории, «зеленый» STEAM.

ADVANTAGES AND MODERN TRENDS OF APPLYING STEAM TECHNOLOGIES IN PRIMARY EDUCATION

FAYZULLAYEVA YULDUZ

DTPI, Faculty of Pedagogy

student of group 9-BT22

Abstract: This thesis explores the methodological foundations of applying STEAM technologies in the primary education process. Key trends of 2020–2025, including binary lessons, elements of artificial intelligence, and the development of students' creative thinking, are analyzed.

Keywords: STEAM education, primary school, binary lessons, digital laboratories, "green" STEAM, integration.

KIRISH

Boshlang'ich ta'lim shaxsning mantiqiy va kreativ tafakkuri shakllanadigan poydevor davri hisoblanadi. Bugungi kunda an'anaviy ta'lim usullaridan STEAM texnologiyalariga o'tish davr talabidir. "Menga aytsangiz – esimdan chiqadi, ko'rsatsangiz – eslab qolaman, meni jalb qilsangiz – tushunaman" degan tamoyil asosida qurilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarda dunyoni yaxlit tushunish ko'nikmasini hosil qiladi.

ASOSIY QISM

1. 2020–2025-yillarda STEAM: Asosiy tendensiyalar.

So'nggi yillarda STEAM ta'limi raqamli transformatsiya bosqichiga kirdi. Sun'iy intellekt (AI) va Big Data elementlarining o'quv dasturlariga kiritilishi o'quvchilarga algoritmlar va ma'lumotlar bilan ishlashni erta o'rgatmoqda. Shuningdek, iqlim o'zgarishi muammolari sababli "Yashil" STEAM yo'nalishi markazga chiqdi. ¹[Muslimov N.A. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti, 2022-yil. – B. 45-48.]

2. STEAMning 5 ta ustuni boshlang‘ich sinfda.

Boshlang‘ich sinflarda STEAM komponentlari quyidagicha namoyon bo‘ladi:

Science (Tabiiy fanlar): Atrof-muhitni tajribalar orqali o‘rganish.

Technology (Texnologiya): Faqat kompyuter emas, balki magnit, lupa va mikroskop bilan ishlashni o‘rganish.

Engineering (Muhandislik): Qog‘oz yoki makaronlardan mustahkam ko‘priklar yasash orqali konstruktorlik ko‘nikmalarini shakllantirish. ²[Yakubova M.A. STEAM ta'limi: metodika va amaliyot. – Toshkent: Nodirabegim nashriyoti, 2021-yil. – B. 22-25.]

Arts (San‘at): Loyihalarni chiroyli dizayn qilish va estetik didni rivojlantirish.

Mathematics (Matematika): O‘lchash, hisoblash va ma’lumotlarni diagramma ko‘rinishida tasvirlash.

Abu Nasr Farobiy ta’limda nazariya va amaliyot uyg‘unligini komil inson shaxsini shakllantirishning asosi deb bilgan. ³[Farobiy Abu Nasr. Fozil odamlar shahri. – Toshkent: Yangi asr avlodi nashriyoti, 2020-yil. – B. 88-92.] STEAM texnologiyasi aynan shu integratsiyani ta’minlaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqotlar natijasida quyidagi xulosalar shakllantirildi:

STEAM texnologiyasi boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida fanlararo bog‘liqlikni kuchaytirib, dars samaradorligini oshiradi.

Binar darslar va guruhlarda ishlash o‘quvchilarda ijtimoiy muloqot va hamkorlik ko‘nikmalarini shakllantiradi.

Takliflar:

Boshlang‘ich sinf darslarida virtual laboratoriyalardan (PhET, Labster) kengroq foydalanishni yo‘lga qo‘yish.

O'qituvchilar uchun hamkorlikka asoslangan ta'limni tashkil etish bo'yicha metodik treninglar o'tkazish. ⁴[Ishmuhamedov R.J., Yuldashev M. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste'dod nashriyoti, 2024-yil. – B. 102-105.]

ADABIYOTLAR RO'YXATI

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023-yil 11-sentabrdagi "O'zbekiston – 2030" strategiyasi to'g'risidagi Farmoni. – Toshkent: Adolat, 2023.

Muslimov N.A. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022.

Yakubova M.A. STEAM ta'limi: metodika va amaliyot. – Toshkent: Nodirabegim, 2021.

Farobiy Abu Nasr. Fozil odamlar shahri. – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2020.

Ishmuhamedov R.J., Yuldashev M. Ta'limda innovatsion texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: Iste'dod, 2024.