

STEAM TA'LIM TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING MAKTABGACHA HAMDA MAKTAB TA'LIMIDAGI TUTGAN O'RNI

JO'RAYEVA RUXSHONA

DTPI, Pedagogika fakulteti, 9-BT22 guruh talabasi

Annotatsiya: Ushbu ilmiy tezisdagi STEAM ta'limining nazariy va didaktik asoslari, shuningdek, ushbu yondashuvning maktabgacha va maktab ta'limi tizimidagi o'ziga xos xususiyatlari tadqiq etiladi. 2020–2025-yillardagi asosiy tendensiyalar, jumladan, konstruktivizm, loyiha asosida ta'lim va raqamli texnologiyalar integratsiyasi orqali ta'lim sifatini oshirish masalalari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: STEAM texnologiyasi, konstruktivizm, integrativ ta'lim, maktabgacha ta'lim, loyiha asosida o'qitish (PBL), didaktik tamoyillar.

ТЕХНОЛОГИИ STEAM-ОБРАЗОВАНИЯ И ИХ РОЛЬ В ДОШКОЛЬНОМ И ШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

ЖУРАЕВА РУХШОНА

ДТПИ, Педагогический факультет, студентка группы 9-ВТ22

Аннотация: В тезисе исследуются теоретические и дидактические основы STEAM-образования. Анализируются тенденции 2020–2025 годов, особенности применения подхода в детских садах и школах на основе конструктивизма и проектного обучения.

Ключевые слова: Технология STEAM, конструктивизм, интегративное обучение, дошкольное образование, проектное обучение.

STEAM EDUCATION TECHNOLOGIES AND THEIR ROLE IN PRE- SCHOOL AND SCHOOL EDUCATION

JO'RAYEVA RUXSHONA

DTPI, Faculty of Pedagogy, student of group 9-BT22

Abstract: This thesis explores the theoretical and didactic foundations of STEAM education. Trends for 2020–2025, the differences between pre-school and school STEAM approaches based on constructivism and project-based learning are analyzed.

Keywords: STEAM technology, constructivism, integrative education, pre-school education, project-based learning.

KIRISH

STEAM ta'limi — fan, texnologiya, injeneriya, san'at va matematika fanlarini o'zaro integratsiyalashgan holda o'qitishga yo'naltirilgan zamonaviy yondashuvdir. Ushbu texnologiya ta'lim tizimining barcha bo'g'inlarida o'quvchilarning mantiqiy, tanqidiy va kreativ tafakkurini rivojlantirishda markaziy o'rin egallaydi.

ASOSIY QISM

1. STEAM ta'limining nazariy va didaktik asoslari.

Nazariy jihatdan STEAM yondashuvi quyidagi pedagogik qarashlarga tayanadi:

Konstruktivizm (Piaget, Vygotskiy): Bola bilimni tayyor holda olmaydi, balki uni o'z faoliyati davomida quradi.

Integrativ ta'lim: Fanlararo bog'liqlikni ta'minlash orqali bilimlarni hayotga tatbiq etish osonlashadi. ¹[Muslimov N.A. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti, 2022-yil. – B. 45-48.]

Amaliy yondashuv (Hands-on learning): O'rganish bevosita tajriba va amaliy ish orqali yuz beradi.

2. Maktabgacha va maktab ta'limida STEAM yondashuvining farqlari.

Maktabgacha ta'limda STEAM asosan o'yin va atrof-muhitni oddiy kuzatish (suvning holatlari, o'simliklar o'sishi) orqali amalga oshirilsa, maktab ta'limida loyiha

asosida o‘qitish (Project-Based Learning) va murakkab modellashtirishga o‘tiladi. 2020–2025-yillardagi tendensiyalar shuni ko‘rsatadiki, maktablarda raqamli laboratoriyalar va sun‘iy intellekt elementlarini qo‘llash dars samaradorligini 45 foizga oshirmoqda.²[Yakubova M.A. STEAM ta'limi: metodika va amaliyot. – Toshkent: Nodirabegim nashriyoti, 2021-yil. – B. 22-25.]

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.]

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijasida quyidagi xulosalar shakllantirildi:

STEAM texnologiyasi ta'lim tizimida uzviylikni ta'minlab, o‘quvchilarni innovatsion iqtisodiyotga tayyorlaydi.

Konstruktivizm tamoyili asosida tashkil etilgan darslar o‘quvchining mustaqil izlanish qobiliyatini rivojlantiradi.

Takliflar:

Maktabgacha ta'lim muassasalarida STEAM-markazlarini tashkil etish va didaktik o‘yinlar bazasini kengaytirish.

Umumta'lim maktablarida fanlararo "Loyiha haftaliklari"ni joriy etish orqali amaliy ko‘nikmalarni mustahkamlash.⁴[Ishmuhamedov R.J., Yuldashev M. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste'dod nashriyoti, 2024-yil. – B. 102-105.]

FOYDALANILGAN 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.