

TA'LIMDA STEAM YONDASHUVINING O'RNI: ZAMONAVIY METODOLOGIYA VA PEDAGOGIK STRATEGIYALAR

SHOPO'LATOVA DIYORA

DTPI, Pedagogika fakulteti, 9-BT22 guruh talabasi

Annotatsiya: Ushbu ilmiy tezisdagi zamonaviy ta'lim tizimida STEAM yondashuvining tutgan o'rni va ahamiyati tadqiq etiladi. 2020–2025-yillardagi asosiy tendensiyalar, fanlararo integratsiyaning o'quvchilar kompetensiyasini shakllantirishdagi roli hamda ta'lim sifatini oshirishda raqamli texnologiyalarning o'rni tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: STEAM yondashuvi, integratsiyalashgan ta'lim, raqamli transformatsiya, innovatsiya, muhandislik tafakkuri, binar darslar.

РОЛЬ ПОДХОДА STEAM В ОБРАЗОВАНИИ: СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ

ШОПУЛАТОВА ДИЁРА

ДТПИ, Педагогический факультет, студентка группы 9-ВТ22

Аннотация: В тезисе исследуется роль и значение подхода STEAM в современной системе образования. Анализируются основные тенденции 2020–2025 годов, роль междисциплинарной интеграции в формировании компетенций учащихся и влияние цифровых технологий на качество обучения.

Ключевые слова: Подход STEAM, интегрированное обучение, цифровая трансформация, инновации, инженерное мышление.

THE ROLE OF THE STEAM APPROACH IN EDUCATION: MODERN METHODOLOGY AND PEDAGOGICAL STRATEGIES

SHOPO'LATOVA DIYORA

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

Abstract: This scientific thesis explores the role and significance of the STEAM approach in the modern education system. The main trends of 2020–2025, the role of interdisciplinary integration in shaping student competencies, and the impact of digital technologies on educational quality are analyzed.

Keywords: STEAM approach, integrated education, digital transformation, innovation, engineering thinking, binary lessons.

KIRISH

Globalashuv va texnologik taraqqiyot davrida ta'lim tizimi oldida o'quvchilarni faqat nazariy bilimlar bilan emas, balki hayotiy muammolarni hal qila oladigan ko'nikmalar bilan qurollantirish vazifasi turibdi. STEAM yondashuvi aynan shu ehtiyojni qondiruvchi, fanlarni uzviy bog'liqlikda o'rgatuvchi metodologiya sifatida ta'limning barcha bo'g'inlarida markaziy o'rin egallamoqda.

ASOSIY QISM

1. STEAM ta'limining zamonaviy tendensiyalari (2020–2025).

Hozirgi bosqichda STEAM yondashuvi nafaqat fanlarni birlashtirish, balki ularni raqamli dunyo bilan integratsiya qilishni nazarda tutadi:

Sun'iy intellekt integratsiyasi: O'quv jarayonida ma'lumotlarni tahlil qilish va prognozlash uchun AI modellaridan foydalanish.

Gibrid laboratoriyalar: Haqiqiy va virtual tajribalarning uyg'unligi orqali dars samaradorligini oshirish. ¹[Muslimov N.A. Innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti, 2022-yil. – B. 45-48.]

Barqaror rivojlanish loyihalari: STEAM orqali ekologik muammolarga muhandislik yechimlari topish.

2. Integratsiyalashgan ta'limning pedagogik ahamiyati.

STEAM darslarida o‘quvchi passiv tinglovchidan faol tadqiqotchiga aylanadi. Binar darslar jarayonida matematik hisoblashlar texnologik model yaratish bilan, fizik qonunlar esa san’at elementlari bilan birlashadi. M.A. Yakubova ta’kidlaganidek, STEAM yondashuvi o‘quvchilarda axborotni filtrlash va undan samarali foydalanish qobiliyatini rivojlantiradi. 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.] Bu tarixiy g‘oya bugungi STEAM texnologiyasining didaktik asosi hisoblanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O‘tkazilgan tahlillar asosida quyidagi xulosalar shakllantirildi:

STEAM ta’limi o‘quvchilarda 21-asrning eng muhim ko‘nikmalari: tanqidiy fikrlash, algoritmik mantiq va kreativlikni parallel ravishda rivojlantiradi.

Ushbu yondashuv ta’lim tizimining raqobatbardoshligini oshirib, bitiruvchilarni kelajak mehnat bozoriga tayyorlaydi.

Takliflar:

Darslarda loyiha asosida o‘qitish (PBL) metodini kengaytirish va har bir fan kesimida kamida bitta integratsiyalashgan loyiha topshirig‘ini joriy etish.

Ta’lim muassasalarida raqamli resurslar va zamonaviy jihozlardan (3D printerlar, Arduino to‘plamlari) foydalanish ko‘lamini oshirish. 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.