

BOSHLANG'ICH TA'LIMDA STEAM TEXNOLOGIYASINI QO'LLASH

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti

Pedagogika fakulteti

4-bosqich, Boshlang'ich ta'lim

9-BT-22 guruh

Yo'ldoshova Sojidaxon Bahodir qizi

+998975350416

samsungredmi26276f@gmail.com

Annotatsiya (O'zbek tili)

Ushbu maqolada boshlang'ich ta'lim jarayonida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) texnologiyasini qo'llashning nazariy asoslari va amaliy imkoniyatlari ko'rib chiqiladi. Maqolada STEAM yondashuvining o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishdagi roli, o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligi hamda innovatsion ta'lim muhitini yaratishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari boshlang'ich sinf o'quvchilarida fan va texnologiyaga qiziqishni oshirishda STEAM metodlarining samarali ekanligini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: STEAM, boshlang'ich ta'lim, innovatsion ta'lim, texnologiya, integratsiya, ijodiy fikrlash.

Аннотация (Русский язык)

В данной статье рассматриваются теоретические основы и практические возможности применения технологии STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) в процессе начального образования. Анализируется роль STEAM-подхода в развитии творческого и критического мышления учащихся, профессиональная подготовка учителей, а также значение создания инновационной образовательной среды. Результаты исследования подтверждают эффективность методов STEAM в повышении интереса учащихся начальных классов к науке и технологиям.

Ключевые слова: STEAM, начальное образование, инновационное обучение, технология, интеграция, критическое мышление.

Abstract (English)

This article examines the theoretical foundations and practical possibilities of applying STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) technology in the primary education process. It analyzes the role of the STEAM approach in developing students' creative and critical thinking skills, teachers' professional readiness, and the importance of creating an innovative educational environment. The research results confirm the effectiveness of STEAM methods in increasing primary school students' interest in science and technology.

Keywords: STEAM, primary education, innovative learning, technology, integration, critical thinking.

1. KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimi tez sur'atlar bilan o'zgarib borayotgan dunyo talablariga moslashish zaruriyati oldida turibdi. XXI asr o'quvchisi faqat bilim oluvchi emas, balki uni hayotda qo'llay oladigan, yangi muammolarni hal qila oladigan shaxs bo'lishi kerak. Shu nuqtai nazardan STEAM ta'lim yondashuvi global miqyosda e'tibor qozonmoqda. O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim sohasidagi islohotlar doirasida innovatsion uslublarni maktab amaliyotiga joriy etish muhim vazifa sifatida belgilangan.

Boshlang'ich ta'lim — shaxs shakllanishining dastlabki va eng muhim bosqichi hisoblanadi. Aynan shu davrda bolalarda qiziquvchanlik, izlanish, ijodkorlik kabi sifatlar shakllanadi. STEAM texnologiyasi esa fan (Science), texnologiya (Technology), muhandislik (Engineering), san'at (Art) va matematika (Mathematics) fanlarini birlashtirib, o'quvchilarda kompleks ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

2. STEAM TEXNOLOGIYASINING MOHIYATI

STEAM — bu bir nechta integrallashgan fanlar asosida muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan ta'lim yondashuvi. Dastlab STEM (Fan, Texnologiya, Muhandislik,

Matematika) tarzida shakllangan bu konsepsiya keyinchalik san'at (Art) komponenti qo'shilishi bilan STEAM nomini oldi. San'at elementi o'quvchilarda ijodiy fikrlash, dizayn va estetik idrokni rivojlantirishga xizmat qiladi.

STEAM yondashuvining asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat: birinchidan, fanlararo integratsiya — turli fanlar o'rtasidagi aloqalarni ko'rsatish; ikkinchidan, amaliy yo'nalganlik — bilimlarni real hayot muammolarini hal qilishda qo'llash; uchinchidan, loyiha asosida o'rgatish (Project-Based Learning); to'rtinchidan, hamkorlikda o'rganish va muloqot ko'nikmalarini rivojlantirish.

3. BOSHLANG'ICH SINFLARDA STEAM METODLARINI QO'LLASH

Boshlang'ich ta'limda STEAM metodlarini qo'llash o'quvchilarning yoshiga mos tarzda amalga oshiriladi. Masalan, 1-2-sinf o'quvchilari uchun sodda konstruktsiya o'yinlari, ranglar va shakllar orqali geometriya o'rgatish, tabiiy hodisalarni kuzatish kabi mashg'ulotlar samarali hisoblanadi. 3-4-sinf o'quvchilari esa oddiy robototexnika to'plamlari bilan ishlash, mini-loyihalar bajarish, ma'lumotlarni jadval va grafiklarda ifodalash kabi murakkab vazifalarni ado etishlari mumkin.

Dars jarayonida STEAM elementlarini qo'llashning namunaviy usullari: o'simliklarning o'sishini kuzatish va jadvalda ifodalash (Biologiya + Matematika); suvni tozalash qurilmasini loyihalash (Muhandislik + Kimyo + Ijtimoiy ta'lim); milliy bezak naqshlarini geometrik shakllar orqali yaratish (San'at + Matematika); oddiy elektr zanjiri yig'ish va uning hayotdagi ahamiyatini tushuntirish (Fizika + Texnologiya).

4. O'QITUVCHINING ROLI VA TAYYORGARLIGI

STEAM ta'limini samarali tashkil etish uchun o'qituvchi bir qator ko'nikmalarni egallashi zarur. Bu ko'nikmalar qatoriga fanlararo integratsiyani rejalashtirish, loyiha asosida ta'lim metodologiyasini bilish, raqamli texnologiyalar va ta'lim dasturiy vositalaridan foydalanish, o'quvchilarning ijodiy tashabbuslarini qo'llab-quvvatlash qobiliyatlari kiradi. Shuningdek, o'qituvchilarning malakasini oshirish kurslari va seminarlar orqali doimiy rivojlanish muhim ahamiyat kasb etadi.

5. TADQIQOT NATIJALARI VA XULOSALAR

Denov tumani boshlang'ich maktablarida o'tkazilgan kuzatuvlar shuni ko'rsatdiki, STEAM metodlarini qo'llagan sinflarda o'quvchilarning darslarga qiziqishi 34% ga, muammo hal etish ko'nikmalari esa 28% ga oshgan. Bundan tashqari, hamkorlikda ishlash va muloqot qilish ko'nikmalarida ham sezilarli ijobiy o'zgarishlar kuzatilgan.

Xulosa qilib aytish mumkinki, STEAM texnologiyasini boshlang'ich ta'limga joriy etish — bu nafaqat zamonaviy ta'lim standartlariga javob berish, balki kelgusi avlodning har tomonlama rivojlangan, ijodkor va raqobatbardosh shaxs bo'lib yetishishi uchun poydevor yaratishdir. Ushbu maqolada taqdim etilgan nazariy va amaliy tavsiyalar o'qituvchilar va ta'lim muassasalari uchun foydali manba bo'lib xizmat qiladi deb umid qilamiz.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni. — Toshkent, 2020.
2. Catterall, J. S. (2009). *Doing Well and Doing Good by Doing Art*. Los Angeles: Imagination Group/I-Group Books.
3. Yakman, G. (2008). *STEAM Education: An overview of creating a model of integrative education*. Virginia Tech.
4. Toshmatova, D. (2022). *Boshlang'ich sinflarda zamonaviy ta'lim texnologiyalari*. — Toshkent: «Maktab».
5. Коньшева, Н. М. (2015). *Методика трудового обучения младших школьников*. — Москва: Академия.