



O'ZBEKISTONDA STEAM TA'LIM MODELINING JORIY ETISH IMKONIYATLARI

Qo'qon davlat universiteti
Boshlang'ich ta'lim kafedrası o'qituvchisi
Yoqubjonova Go'zalxon Xasanboy qizi
Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabasi
G'afforova Dilraboxon Alisher qizi

Annotatsiya: Mazkur maqolada STEAM texnologiyalarining bugungi kundagi ahamiyati, uning imkoniyatlari va yutuqlari, ta'lim tizimidagi afzalliklari haqida fikr-muloxazalar yuritilgan bo'lib, ushbu maqoladan talabalar, erkin va mustaqil izlanuvchilar, pedagoglar foydalanishi mumkin.

Kalit so'zlari: STEAM texnologiyalari, ta'lim sifati, qobiliyat, xorijiy tarbiya, integratsiya, fan, texnologiya, muhandislik, san'at, matematika, rivojlantiruchi markaz, integratsiya.

O'zbekistonda ta'lim tizimidagi islohotlar maktab va maktabgacha ta'lim muassasalarida zamonaviy ta'lim texnologiyalarini joriy etishga qulay shart-sharoit yaratiga qaratilmoqda. Ayniqsa, STEAM ta'lim modelini amalga oshirishda metodik qo'llanmalar, infratuzilmaviy imkoniyatlar va kadrlar salohiyati muhim o'rin tutadi. Bugungi kunda ta'lim muassasalarida tabiiy fanlar, matematika, texnologiya va san'atni integratsiyalash uchun zarur moddiy baza, amaliy mashg'ulotlar o'tkazishga mo'ljallangan sinf joylari, metodik qo'llanmalar va malakali o'qituvchilar tizimi shakllanib bormoqda.

Mamlakatimiz umumiy o'rta ta'lim maktablarida tabiiy fanlar, matematika, o'qish savodxonligi va tarbiya fani o'rtasidagi integratsiyani amalga oshirish uchun mavjud moddiy-texnik baza keyingi yillarda bosqichma-bosqich takomillashib bormoqda. Xususan, "Prezident maktablari", "Ijod" va "IT-maktablar" faoliyatining yo'lga qo'yilishi, zamonaviy laboratoriyalar, STEM-uskunalar, interaktiv vositalar, mikroskoplar, chizma qurilmalari, proyektorlar va elektron doskalar bilan ta'minlangan sinf xonalari bu boradagi moddiy-texnik baza salohiyatining oshganini ko'rsatadi.

Maktablarda tabiiy fanlarni o'qitishda amaliy tajribalar o'tkazish uchun yaratilgan infratuzilma ta'lim jarayonini faollashtirish va bilimlarni real hayot bilan bog'lashda muhim ahamiyat kasb etadi. Aynan shu maqsadda ko'pgina umumta'lim maktablarida alohida laboratoriya sinflari, mini-tajriba jihozlari, tabiiy moddalarni o'rganish uchun kerakli o'lchov uskunalari, suv, yorug'lik, issiqlik va mexanik harakatlar ustida tajriba o'tkazish imkonini beradigan asbob-uskunalar joriy etilgan. Bu qurilmalar va vositalar o'quvchilarga nazariy bilimni emas, balki uning hayotdagi ifodasini ko'rish, kuzatish, qiyoslash va sinovdan o'tkazish imkonini yaratadi. Masalan, fotosintez jarayonini faqat so'z bilan tushuntirish o'rniga uni amaliy ravishda namoyon etish, o'simlikning o'sish jarayonini vaqt bo'yicha o'lchash, tashqi omillarning ta'sirini tahlil qilish kabilar bolalarning bilimga munosabatini tubdan o'zgartiradi. Bunday imkoniyatlar bolalarda tabiiy hodisalarni

to‘g‘ridan-to‘g‘ri kuzatish, tahlil qilish, mushohada olib borish, qiyoslash, mustaqil xulosa chiqarish, savol qo‘yish, tekshirish va yangidan yechim taklif qilish qobiliyatini shakllantiradi. Bu esa ta’limning bilish darajasini yuqori bosqichga olib chiqadi: bilimlar passiv emas, balki tajriba orqali shakllangan faol ma’noga aylanadi.

Boshlang‘ich ta’limda infratuzilmaviy imkoniyatlar va ta’limga nisbatan yondashuvdagi o‘zgarishlar, ayniqsa, tabiiy fanlar bilan matematika o‘rtasidagi chuqur bog‘lanishni ta’minlash uchun muhim asos yaratib bermoqda. Tabiiy fanlarni o‘qitish jarayonidagi kuzatuv, sodda tajribalar o‘tkazish, natijalarni oddiy jadval va sxemalar orqali qayd etish kabi mashg‘ulotlar o‘quvchilarda bilishga qiziqish, o‘lchash, tasniflash va xulosa chiqarish ko‘nikmalarini shakllantiradi. Bu jarayonda o‘qituvchi bolalarni vositachilik qilmasdan, balki qo‘llab-quvvatlovchi, yordamchi va ruhlantiruvchi shaxs sifatida yo‘naltiradi.

O‘qish savodxonligi va tarbiya fanlari bilan bog‘liq integratsiyada ta’limni zamonaviy texnologiyalar va axborot vositalari asosida tashkil etish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, bu jarayonda multimediali kitoblar, elektron darsliklar, interaktiv slaydlar, onlayn platformalar va raqamlashtirilgan savol-javob dasturlari orqali ta’limni interaktiv va faol shaklga aylantirish imkoni paydo bo‘lmoqda. Bu vositalar bolalarning diqqatini faollashtiradi, javob berish jarayonini qiziqarli va shaxsiylashgan holda tashkil etadi, shu orqali muloqot, fikrlash va baholash qobiliyatlarini faol rivojlantiradi. Ayniqsa, boshlang‘ich sinfda o‘qish savodxonligini shakllantirishda elektron resurslar: matnni tinglash, tushunish, tarkibiy qismlarga ajratish, asosiy g‘oyani aniqlash, o‘z fikrini ifoda etishga mo‘ljallangan mashqlar orqali o‘quvchining verbal va kognitiv salohiyatini kengaytiradi. Mazmunli matnlar bilan ishlash jarayonida o‘quvchilar muxtasar ifodalash, taqqoslash, savol tuzish, mulohaza bildirish kabi faol kognitiv amaliyotlar orqali tanqidiy fikrlashga o‘rganadilar. Bundan tashqari, tasvir, diagramma, infografika yordamida matnning vizual tahlil qilinishi o‘quvchida grafik va mantiqiy bog‘lanishlarni anglash qobiliyatini rivojlantiradi.

Bunday yondashuv natijasida o‘quvchi bir mavzu asosida turli fan bilimlarini uyg‘unlashtirib, muammoga har tomonlama yondashish, ijodiy yechim taklif etish va o‘z bilimini amaliyotga tatbiq etish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Shuningdek, bilim “butunlikda anglash” shaklida shakllanib, real hayotdagi vazifalarga nisbatan mas’ul munosabat, faol fuqarolik pozitsiyasi va ijtimoiy hissiyotlarni tarbiyalaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. Yoqubjonova, G. X. (2024). THE IMPORTANCE OF THE FAMILY AND FAMILY RELATIONS IN EDUCATING THE CHILD AS A PERSON. *World of Scientific news in Science*, 2(2), 818-824.
2. Yakubjonova Guzalxon Xasanboy qizi SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SOURCES AND HISTORICAL DEVELOPMENT OF THE STEAM EDUCATION CONCEPT *International Journal of Education, Social Science & Humanities*. Finland Academic Research Science Publishers 630-635.
3. Yakubjonova Guzalxon Xasanboy qizi APPLICATION OF THE STEAM EDUCATION MODEL IN INTERNATIONAL EXPERIENCE AND METHODOLOGICAL AND ORGANIZATIONAL FORMS *International Journal*

of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers 12-19.

4. Yakubjonova Guzalxon Xasanboy qizi MODELS OF DESIGNING AND TEACHING LESSONS BASED ON STEAM TECHNOLOGY IN PRIMARY EDUCATION AMERICAN JOURNAL OF EDUCATION AND LEARNING 133-138.