

**STEAM TA'LIM TEXNOLOGIYASINI BOSHLANG'ICH TA'LIMDA
QO'LLASHNING USLUBIY ASOSLARI****Qudratova Shaxnoza Baxtiyor qizi**

TAFU v.b. dotsenti.

qudratovashahnoza768@gmail.com**Kamola Berdikobilova**

TAFU talabasi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18635468>

Annotatsiya. Hozirgi kunda ta'lim sohasida yuz berayotgan tub o'zgarishlar, dunyo miqyosida raqobatbardoshlik, ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyot va axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi mamlakatimizda ham boshlang'ich ta'lim tizimiga innovatsion yondashuvlarni joriy qilish zaruratini keltirib chiqardi.

Kalit so'zlar: STEAM ta'limi, boshlang'ich ta'lim, metodologiya, pedagogik texnologiyalar, integratsiya, innovatsiya, dars rejalashtirish, fanlararo yondashuv, zamonaviy ta'lim, ta'lim standartlari.

Boshlang'ich ta'lim tizimida STEAM yondashuvni joriy etish uchun, eng avvalo, ta'lim-tarbiya sohasidagi normativ hujjatlar, Davlat ta'lim standartlari, o'quv dasturlari va ishchi o'quv rejalari bilan bog'liq me'yoriy asoslar tayyorlanishi zarur. STEAM texnologiyasiga asoslangan o'qitish metodikasini ishlab chiqishda, fanlarning tabiiy uyg'unligini ta'minlovchi, amaliyotga yaqin va o'quvchilar ongiga yaqinlashtirilgan topshiriqlar, loyihalar va faoliyat turlari tanlanadi.

Bunda pedagoglardan yuqori metodik madaniyat, zamonaviy didaktik va texnologik ko'nikmalar hamda ijodiy yondashuv talab etiladi.

Boshlang'ich ta'lim sinflarida STEAM texnologiyalariga asoslangan faoliyatda psixologik-pedagogik muvozanat va o'quvchilarning individual xususiyatlari va qiziqishlarini inobatga olish juda muhimdir. Bu esa, o'z navbatida, har bir bola qobiliyat va istedodini erkin namoyon qilishi, o'zini o'zi anglash, mustaqil qarorlar qabul qilish va ijodiy faoliyatda ishtirok etish imkonini beradi. Bu jarayonda, o'quvchini faqat natijaga erishishga emas, balki jarayondan zavq olib, bilimlarni mustahkamlashga yo'naltirish pedagog oldida muhim vazifa sifatida turadi.

STEAM yondashuv asosida ta'lim jarayonini tashkil qilishda hamkorlik va jamoaviy ish usullaridan keng foydalaniladi. Bunda bolalar bir guruhda ishlash, o'z fikrini ochiq ifodalash, muammoni chuqur tahlil qilish, o'zaro muloqot va boshqalar tajribalarini o'rganishga intiladilar.

Bunday yondashuv natijasida o'quvchilar zamonaviy jamiyat talab qiladigan muhim sosial va kommunikativ ko'nikmalarni egallashadi. STEAM ta'lim texnologiyasining boshlang'ich ta'limda qo'llanilishi, o'z navbatida, har bir bosqich uchun o'ziga xos yondashuvlarni va differensial metodlarni qo'llashni talab qiladi. Har bir bosqichda o'quvchilar yoshi, bilim darajasi va tayyorgarlik holatidan kelib chiqib, turli murakkablikdagi loyihalar, laboratoriya ishlari, amaliy mashg'ulotlar tashkil qilinadi. Uslubiy asoslarni ishlab chiqishda bolalarning individual faoliyatini faollashtiruvchi, kichik-guruh va juftlik ishlaridan keng foydalaniladi [3].

Amaliyot ko'rsatadiki, STEAM yondashuv asosida tashkil etilgan darslar an'anaviy darslarga nisbatan bolalarning o'zlashtirish darajasi, fanga qiziqishi va mustaqil bilim olish motivatsiyasining ancha yuqori bo'lishiga olib kelmoqda. Natijada, o'quvchilarda yangi bilim va malakalarni egallash, ilg'or texnologiyalardan foydalanish qobiliyati rivojlanadi.

Bundan tashqari, o'zini voqelikda sinab ko'rish, muammoni tahlil qilish va samarali yechimlar ishlab chiqishda mustaqillik jihatdan yuqori natijalar namoyon bo'ladi.

Ta'limda yuksak natijalarni ta'minlash uchun yana bir muhim omil bu, STEAM texnologiyalarini joriy qilishda ota-ona va jamoatchilik bilan hamkorlikda ishlashdir.

Boshlang'ich ta'lim sinflarida STEAM texnologiyalarini keng joriy etishda, otalarning ham pedagogik jarayonlarga jalb qilinishi, bolalarning o'quv faoliyatini qo'llab-quvvatlash muhim o'rin tutadi. Bu esa, o'z-o'zidan, har tomonlama kamol topgan, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni yaxshi ko'ruvchi, zamonaviy texnologiyalarga moslashuvchi barkamol avlod shakllanishini ta'minlaydi [5].

O'qituvchilar STEAM tuzilmalarining asosiy printsiplari, asosiy tamoyillari va maqsadlarini chuqur anglab olishlari lozim. Bu maqsadda maxsus seminarlar, pedagogik suhbatlar, trening va amaliy mashg'ulotlar muntazam tashkil qilinadi. STEAM metodikasi har bir fanning o'zaro bog'liqligini, o'qituvchining an'anaviy yondashuvdan voz kechishini, hamda har bir dars jarayonida yangi metodlarni sinab ko'rishga undashini tahlil qilish zarur bo'ladi.

O'qituvchilar o'z fikrlash bag'rini kengaytirib, har bir mashg'ulotda integratsiyalashgan yondashuvni izlamog'i va barcha faoliyatini ilg'or usullar asosida tizimli amalga oshirmog'i lozim.

Shu bosqichda o'qituvchilarga yanada chuqurroq nazariy bilimlar beriladi. Jumladan, ular STEAM metodikasining psixologik, pedagogik va didaktik asoslari bilan tanishtiriladi. Amaliy mashg'ulotlar orqali o'qituvchilar kichik guruhlarda ishlash, integratsiyalashgan darslar loyihasini tuzish, dars jarayonini rejalashtirish, interfaol davlat standartlari doirasida bolalarni differentsiallashtirish, turli topshiriqlar ishlab chiqish va baholash mezonlarini belgilash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bunday amaliy mashg'ulotlar davomida o'qituvchilar bir-birlari bilan tajriba almashadilar, ilg'or tajribani o'rganadilar, mavjud muammolarga yechim topish ko'nikmasini shakllantiradilar. O'qituvchilar o'z kasbiga fidokor bo'lib, bolalarning zamonaviy ko'nikmalarini shakllantirishga chin dildan intilsa, natija yanada yorqin va barqaror bo'ladi.

Shuningdek, har bir pedagog o'z faoliyati natijalarini doimiy tahlil qilib, o'zini takomillashtirib borishni unutmasliklari zarur. STEAM metodikasi bolalarning ijodiy fikrlashini, mustaqil ta'lim olishga bo'lgan qiziqishini, muammoni yechish va tanqidiy tafakkur ko'nikmasi shakllanishini ta'minlaydi. O'qituvchilar bolalarni faol dars jarayoniga jalb etishda, motivatsiyani oshirishda, o'rganilgan bilim va ko'nikmalarni amaliy hayotga tadbiq etishda doimo yangicha usullar izlashlari, yangi g'oyalarni sinab ko'rishdan cho'chimagan holda ularga yetakchilar bo'lishlari lozim.

STEAM metodikasini o'qituvchilarga o'rgatishda, ta'lim muassasalari o'rtasida hamkorlik va tajriba almashish ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sabab, tarmoq doirasida o'quv-seminarlar, ochiq darslar, ustoz-o'quvchilar uchun uslubiy uchrashuvlar tashkil qilinishi, ilg'or tajribani jamlash va uni keng ommaga targ'ib qilish zamonaviy ta'lim sohasini yuksaltirishda asosiy vosita hisoblanadi. Tajriba almashish jarayonida o'qituvchilar o'zaro amaliy ko'nikmalar hamda yangi yondashuvlarni o'rganadilar, metodik portallarda dars ishlanmalari va loyiha materiallarini joylashtiradilar, zamonaviy o'qituvchilar jamoasida faol hamkorlik qilish imkoniga ega bo'ladilar. Ta'lim muassasalarida STEAM metodikasi asosida tuzilgan maxsus ishlab chiqarish-texnologik xonalar, laboratoriyalarga ega bo'lish, zarur dars qurollarini jamlash, amaliy va tajriba-bilimlarning real hayot bilan mosligini ta'minlash ham o'qituvchilarning soha bo'yicha bilim va ko'nikmalarini oshirishida muhim omil sanaladi.

Bunday sharoitda o'qituvchilar chuqur amaliy ko'nikmalar orttirib, bolalarga zamonaviy fan-texnika yutuqlari, ilmiy-ijodiy ishlanmalarni bevosita ko'rsatish, bilimlarni hayotiy misollar orqali oson va sodda yetkazish imkoniyatiga ega bo'ladilar [6].

Xulosa qilib aytganda, STEAM ta'lim texnologiyasi bugungi kunda boshlang'ich ta'limda zamonga mos, raqobatbardosh va ijodiy avlodni tarbiyalash yo'lida muhim o'rin egallaydi. Ta'lim tizimiga STEAM texnologiyasini tatbiq etishda me'yoriy va uslubiy asoslarni puxta ishlab chiqish, zamonaviy didaktik va texnologik vositalardan keng foydalanish, o'qituvchilarning kasbiy salohiyatini uzluksiz oshirib borish talab etiladi. Shuningdek, o'quv faoliyatini baholash, yangi o'quv metodik majmualar yaratish, ta'lim jarayonida har bir o'quvchi uchun individual yondashuvni yo'lga qo'yish asosiy ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Qudratova, S. (2023). SYSTEM OF USING INTERNATIONAL EXPERIENCES IN ORGANIZING LESSONS FOR STUDENTS OF PEDAGOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS. *Modern Science and Research*, 2(6), 706-710.
2. Qudratova, S., & Tilovboyeva, S. (2024). BOSHLANG'ICH TA'LIMDA TAHSIL OLUVCHI TALABALARGA ZAMONAVIY BILIMLAR BERISH. *Modern Science and Research*, 3(12), 378-382.
3. Qudratova, S. B., Atenov, J. D., & Normurodov, S. Z. (2025). BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA STEAM TA'LIM TEXNOLOGIYASI FANINING UMUMIY ASOSLARI, PREDMETI VA VAZIFALARI. *Inter education & global study*, (2), 142-153.
4. Abdullayeva, X. (2025). IMPROVING PEDAGOGICAL TRAINING OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS IN THE CONTEXT OF INCLUSIVE EDUCATION. *International Journal of Artificial Intelligence*, 1(3), 473-474.
5. Deykanova, R. N. (2025). O 'QUVCHILARNING DARSDAN TASHQARI TARBIYAVIY JARAYONLARDA MA'NAVIY ISHLARNI TASHKIL ETISH. *Академические исследования в современной науке*, 4(16), 164-167.
6. Abdullayevna, N. Y., & Qizi, S. Q. B. (2024). CREATIVE KOMPETENTSIYALARINI THE ROLE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN FORMATION OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS. *Eurasian Journal of Academic Research*, 4(7S), 706-709.
7. Qudratova, S., & Tilovboyeva, S. (2024). SYSTEM FOR THE USE OF INTERNATIONAL EXPERIENCE IN THE ORGANIZATION OF CLASSES FOR STUDENTS. *Академические исследования в современной науке*, 3(48), 160-164.
8. Qudratova, S. B., Atenov, J. D., & Normurodov, S. Z. (2025). BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA STEAM TA'LIM TEXNOLOGIYASI FANINING UMUMIY ASOSLARI, PREDMETI VA VAZIFALARI. *Inter education & global study*, (2), 142-153.
9. Qudratova, S., & To'rabekova, D. (2023). THE ROLE OF STEAM EDUCATION IN THE FORMATION OF THE FUTURE TEACHER'S PERSONALITY. *Modern Science and Research*, 2(9), 40-44.