

STEAM ASOSIDA BOSHLANG'ICH SINFLARDA INTERAKTIV VA TAJIRIBAVIY O'QITISH USULLARI

Norova Kamola Ahrorovna

Buxoro innovatsiyalar universiteti II bosqich magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) ta'lim metodikasi asosida boshlang'ich sinflarda interaktiv va tajribaviy o'qitish usullaridan foydalanish masalasi yoritiladi. STEAM ta'limi o'quvchilarning qiziqishini oshirib, ularning ilmiy va ijodiy tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi. Maqolada loyihaviy ta'lim, eksperiment asosida o'qitish, robototexnika, raqamli texnologiyalar va san'at elementlari orqali dars jarayonini samarali tashkil etish usullari tahlil qilinadi. Shuningdek, interaktiv va tajribaviy metodlarning boshlang'ich sinf o'quvchilariga ta'siri, ularning muammolarni hal qilish, tanqidiy fikrlash va ijodiy yondashuv ko'nikmalarini rivojlantirishdagi roli ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari ushbu metodlarni amaliyotga tatbiq etish bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: STEAM ta'limi, interaktiv o'qitish, tajribaviy ta'lim, boshlang'ich sinflar, loyihaviy o'qitish, eksperimentlar, robototexnika, innovatsion pedagogika, tanqidiy tafakkur, ijodiy fikrlash, fanlararo integratsiya.

Zamonaviy ta'lim tizimi o'quvchilarning nafaqat bilim olishlari, balki ularni amaliyotda qo'llay olishlari va ijodiy tafakkurlarini rivojlantirishga ham yo'naltirilgan. Shu nuqtai nazardan, STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) metodikasi boshlang'ich ta'lim jarayonida muhim innovatsion yondashuv sifatida e'tirof etilmoqda. Ushbu metodika interaktiv va tajribaviy o'qitish usullari orqali o'quvchilarni dars jarayoniga faol jalb etish, ularning tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodiy yondashuv qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilari tashqi muhitni kuzatish, yangi narsalarni sinab ko'rish va eksperiment qilish orqali bilim olishga moyil bo'lishadi. Shuning uchun tajribaviy va interaktiv o'qitish usullari ularning ta'lim jarayoniga qiziqishini oshirib, fanlarni yaxshiroq tushunishiga yordam beradi. Loyihaviy ta'lim, STEM laboratoriya mashg'ulotlari, robototexnika asosida amaliy topshiriqlar, o'yinli o'qitish texnologiyalari va san'at elementlari orqali darslarni boyitish ushbu yondashuvning muhim tarkibiy qismlaridan hisoblanadi.

Ushbu maqolada STEAM asosida interaktiv va tajribaviy o'qitish metodlarining boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilim olish jarayoniga ta'siri tahlil qilinadi. Shuningdek, o'quvchilarning qiziquvchanligini oshirish va o'qitish samaradorligini kuchaytirish bo'yicha samarali usullar ko'rib chiqiladi. Ushbu tadqiqot natijalari boshlang'ich ta'lim jarayonida STEAM yondashuvini kengroq joriy etish uchun muhim tavsiyalarni o'z ichiga oladi[3].

STEAM ta'limi an'anaviy o'qitish usullaridan farqli o'laroq, o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlash va ularni real hayot muammolarini hal qilishga o'rgatishga asoslanadi. Ushbu yondashuv o'quvchilarga quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

Fanlararo integratsiya – matematika, tabiiy fanlar, texnologiya va san'atni o'zaro bog'lab o'qitish;

Ijodiy tafakkurni rivojlantirish – o'quvchilar o'z g'oyalari va yechimlarini ishlab chiqishga rag'batlantiriladi;

Tajriba va loyihalar orqali o'qitish – nazariy tushunchalarni amaliyotda mustahkamlashga yordam beradi;

Hamkorlikda ishlash – jamoaviy loyihalar orqali o'quvchilarning muloqot va jamoaviy ish ko'nikmalarini shakllantirish.

Boshlang'ich sinflarda STEAM ta'limi kreativ fikrlash, texnik tafakkur va innovatsion yondashuvni rivojlantirish uchun samarali metodika hisoblanadi. Xususan, interaktiv va tajribaviy o'qitish usullari bolalarning tabiiy qiziquvchanligini rag'batlantirib, ularning faol ishtirokini ta'minlaydi[1].

Interaktiv o'qitish usullari o'quvchilarni dars jarayoniga faol jalb qilish, o'zaro muloqotni rivojlantirish va o'quv jarayonini qiziqarli va samarali qilish maqsadida qo'llaniladi. STEAM ta'limida interaktiv metodlar quyidagicha qo'llaniladi:

STEM laboratoriya mashg'ulotlari – o'quvchilar amaliy tajribalar orqali ilmiy qonuniyatlarni tushunishadi (masalan, suvning zichligi tajribasi, magnit maydoni tajribalari).

Robototexnika va dasturlash – boshlang'ich sinflarda oddiy robotlar yasash va ularni kodlash orqali texnologiyaga bo'lgan qiziqish shakllanadi.

O'yinli ta'lim (Gamification) – STEAM mavzularini o'yinlar orqali o'rganish (masalan, interaktiv viktorinalar, muammoga asoslangan o'yinlar).

Virtual va kengaytirilgan reallik (VR & AR) – tabiiy fanlar va texnologiya fanlarini vizual va interaktiv shaklda o'rganish imkonini beradi[2].

STEM muammolarini hal qilish bo'yicha jamoaviy ish – o'quvchilar muammolarni jamoaviy muhokama qilib, birgalikda echim topishga harakat qilishadi.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, interaktiv metodlardan foydalanish o'quvchilarning darslarga bo'lgan qiziqishini 75% gacha oshirishga yordam beradi va o'zlashtirish darajasini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Tajriba va loyihaviy o'qitish STEAM metodikasining asosiy elementlaridan biri bo'lib, o'quvchilarni fanlararo yondashuv orqali muammolarni hal qilishga o'rgatadi. Bu metod orqali o'quvchilar:

O'rganayotgan tushunchalarini real hayotda sinab ko'radilar;

Amaliy mashg'ulotlar orqali darsni yaxshiroq tushunadilar;

Tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantiradilar;

Jamoaviy ish va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini oshiradilar.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tajribaviy o'qitish usullari qo'llanilgan sinflarda o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishi 80% gacha ortadi va ular nazariy bilimlarni 50% tezroq o'zlashtiradilar.

O'quvchilarning mustaqil o'rganish qobiliyati oshadi – STEAM ta'limi orqali bolalar faqat tayyor bilimlarni emas, balki o'zlari kashf qilish va tadqiqot olib borish imkoniga ega bo'ladilar[4].

Ijodiy fikrlash rivojlanadi – Interaktiv va tajribaviy o'qitish orqali o'quvchilar muammolarni turli xil yondashuvlar orqali hal qilishga o'rganadilar.

Fanlararo bog'liqlik kuchayadi – O'quvchilar fizika, matematika, muhandislik va san'atni o'zaro bog'liq holda tushunib yetadilar.

Darslarga bo'lgan qiziqish ortadi – O'yin, amaliy tajribalar va loyihalar orqali o'qitilgan mavzular bolalar tomonidan tez va oson qabul qilinadi.

Kelajak kasblariga tayyorlaydi – STEAM metodikasi orqali o'quvchilar dasturlash, robototexnika, muhandislik va ijodiy san'at sohalariga qiziqish hosil qiladilar, bu esa ularning kelajakdagi kasbiy rivojlanishiga yordam beradi.

Xulosa. Boshlang'ich sinflarda STEAM asosida interaktiv va tajribaviy o'qitish metodlarini joriy etish o'quvchilarning kreativ fikrlash, tanqidiy tafakkur va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga katta ta'sir ko'rsatadi. Ushbu metodika yordamida o'quvchilar darslarni yanada qiziqarli va samarali o'zlashtirish, fanlararo bog'liqlikni tushunish va innovatsion yondashuvlarni o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Honey, M., & Kanter, D. E. (2013). *Design, Make, Play: Growing the Next Generation of STEM Innovators*. New York: Routledge.
2. Abduqodirov, A. (2020). *O'zbekistonda innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy etishning istiqbollari*. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
3. Yo'ldoshev, D. (2021). *STEAM ta'limi orqali o'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish*. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti.
4. Xodjayev, B. (2022). *Boshlang'ich ta'limda fanlararo integratsiya va innovatsion yondashuvlar*. Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti nashriyoti.