

TABIY FANLARNI O'QITISHDA STEAM TALIMING AXAMYATI

Valixonov Baxodir

Farg'ona viloyati Oltiariq tumani 22-sonli maktab biologiya fani o'qituvchisi.

Annotatsiya: ushbu maqolada tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM talimining axamyati va foydali tomonlari haqida yozilgan.

Kalit so'zlar: STEAM texnologiyasi, «Globus-Yerning kichraytirilgan shakli», dizayn modellarini.

Ta'lim sifatini yangi bosqichga ko'tarish maqsadida 2018-yil 5-sentabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Xalq ta'limi boshqaruv tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi PF-5538-son Farmoni qabul qilindi. Unda xalq ta'limi tizimini isloh qilishning asosiy yo'nalishlari sifatida: Xalq ta'limi tizimiga ilg'or xorijiy tajribani, o'quv-tarbiya jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni, shu jumladan ta'lim berishning innovatsion usullarini joriy etish, o'quv va o'quv-uslubiy adabiyotlarning yangi avlodini yaratish, fundamental va amaliy ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish belgilangan. Bugungi kunda barkamol avlodni tarbiyalash muhim vazifalardan biri sanaladi. Bu vazifani bajarish, asosan pedagoglarga bog'liq bo'ladi. Shu maqsadda yoshlarni bilim olishga katta e'tibor qaratish lozim. Yurtboshimiz ta'kidlaganidek yoshlarni erkin fikrlash va mustaqil hayotga yo'naltirishimiz kerak. Bu borada STEAM texnologiyasi bizga qo'l keladi. STEAM-tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika fanlarini uyg'unlikda o'qitish uslubidir. STEAM texnologiyasida nazariy va amaliy bilimlar uyg'unligiga e'tibor qaratiladi. STEAM ta'lim muhitida bolalar bilimga ega bo'ladilar va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. STEAM Amerikada ishlab chiqilgan yondashuv bolib, oquvchilarning fan, texnologiya, injenering, sanat va matematika fanlari yoki bir-biriga bogliq boshqa turdosh fanlarning ozaro integratsiyasi asosida amalga oshiriladi. STEAM

oquvchilarda muammolarni keng qamrovli tushunish, ijodiy fikrlash, muhandislik yondashuv, tanqidiy fikrlash, ilmiy metodlarni tushunish va qollash hamda dizayn asoslarini tushunish kabi muhim xususiyatlar va konikmalarni rivojlantirishga yordam beradi.

STEAM — talimida fanlararo aloqa va loyihalash metodi birlashtirilgan bolib, uning asosida tabiiy fanlarni texnologiyaga, muhandislik ijodiyotiga va matematikaga integratsiya qilish yotadi. Bunda muhandislik bilan bogliq kasblarga bolgan tayyorgarlik amalga oshiriladi.

STEAM — talimida amaliy mashg'ulotlar yordamida bolalarga ilmiy1texnik bilimlaridan real hayotda foydalanish namoyon qilinadi. Har bir darsda oquvchilar zamonaviy industriya modellarini ishlab chiqadi, quradi va modelni rivojlantiradi. Tanqidiy tafakkur konikmalarini rivojlantirish va muammolarni yechish

STEAM — dasturi bolalar kundalik hayotlarida duch keladigan qiyinchiliklarni yengishda zarur boladigan tanqidiy tafakkur va muammolarni yechish konikmalarini rivojlantiradi.

STEAM — dasturi faol kommunikatsiya va komandada ishlash bilan farqlanadi. Muloqot davrida oz fikrini bayon qilish va bahs-munozara olib borish uchun erkin muhit vujudga keltiriladi. Ular gapirishga va taqdimot qilishga organadilar. Bolalar doimo oqituvchi va sinfdoshlari bilan qatnashsalar, mashg'ulotni yaxshi eslab qoladilar.

Boshlang`ich sinflarda Science tabiiy fanlarni o`qitishda STEAM texnologiyasini qo`llasak, bolalar tabiatni tushunib, dunyoni muntazam o`rganishadi va shu bilan qiziqishlarini, muhandislik fikrlash uslubini, tanqidiy vaziyatlardan chiqish qobiliyatini, jamoaviy ish qobiliyatini rivojlantirish va liderlik, o`z-o`zini namoyon qilish asoslarini o`rganishadi, o`z navbatida, bolalar rivojlanishining tubdan yangi darajasini ta`minlaydi. Shunday ekan, «Globus-Yerning kichraytirilgan shakli» mavzusini STEAM texnologiyasi asosida otish uchun quyidagi tavsiyalarni beramiz. STEAM texnologiyasidagi S harfi fanni bildiradi. Bunda o`quvchilar nazariy

ma`lumotlar bilan tanishtiriladi. Nazariy ma`lumot: Yer shari va uning ichki tuzilishi Yer sharining diametri — 12 800 km. Ekvatorning uzunligi, ya`ni Yer shari belbog`ining uzunligi 40 000 km ga teng. T harfi texnologiyani bildiradi.

Yadro, mantiya, Yer po`sti, globus, shimoliy qutb, janubiy qutb, ekvator haqidagi ma`lumotlar umumlashtirilib quyidagi savollarga javob topish topshiriladi:

1. Yerning diametri va ekvatorining uzunligi qancha?
2. Yer sharining ichki tuzilishini tushuntirib bering.
3. Yer yadrosida harorat qancha?
4. Globus nima, qanday maqsadda foydalaniladi?
5. Beruniy globusi haqida nimalarni bilasiz? E harfi muhandislikni bildiradi.

O`quvchilarga qog`oz va loy, plastilindan yerning modelini yasash topshiriladi.

A harfi san`atni bildiradi. O`quvchilar berilgan ma`lumotlar asosida she`r, hikoya, esse yozadilar. Daftaqlariga globusning rasmini chizish topshiriladi.

M harfi matematikani bildiradi. Globusning aylanish o`qini, shimoliy va janubiy qutblarni hamda ekvatorni o`lchamlarini matematik nuqtai nazardan hisobkitob qilishlari zarur bo`ladi. Yerning kichraytirilgan shakli globusni modellashtirish: Kerakli jihozlar: Qaychi, rangli qalam, shar, bo`yoq, skoch, yelim, qog`oz, karton. Sharni shishirib og`zini mahkamlab olamiz va uchini qayirib skochlab qo`yamiz, ustiga qog`oz parchalarini yopishtirib ustidan xaritani bo`laklab globusga yopishtirib chiqamiz va ustun uchun karton qog`ozdan foydalanamiz.

O`quvchilarga yer haqida qisqacha ma`lumotlar beriladi. STEAM -ta`limini joriy etishdan asosiy maqsad — o`quvchi yoshlarning qiziqishlarini maktab yoshidan erta aniqlash va iqtidorini, ijodkorligini rivojlantirishga yo`naltirish, yangiliklarni hayotga tatbiq etish orqali ilmiy izlanuvchan, yaratuvchan kadrlarni tarbiyalash.

STEAM o`quvchilarni ilhomlantiradi, o`quvchilar kashfiyotchilar va olimlar sifatida tadqiqotlar olib borishadi, texnologiyalarning imkoniyatlarini bilishadi, muhandislar sifatida loyihalashadi, rassomlar sifatida ijod qilishadi, matematiklar kabi fikrlashadi va albatta bolalar zavqlanib o`ynashadi.

Xulosa qilib aytmoqchimanki, o`rta maktabda STEAM yondashuvi bolalarga tajribalar o`tkazish, dizayn modellarini yaratish, mustaqil musiqa va kino yaratish, o`z g`oyalarini haqiqatga aylantirish va yakuniy mahsulotni yaratishni rag`batlantiradi. Ushbu ta`lim yondashuvi bolalarga nazariy va amaliy ko`nikmalarni samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi va oliy ta`limda o`qishni yanada osonlashtiradi.