

BOSHLANG'ICH SINFLARDA DARSLARDA STEAM TEXNOLOGIYASINAN FOYDALANISH

Usenbaeva Gozzal

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogik institute

Boshlang'ich ta'lim fakulteti 3v-guruh talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'ich sinflarda darslarda steam texnologiyasidan foydalanish va STEAM texnologiyasi haqida ma'lumot beriladi.

Kalit so'zlar: Boshlang'ich sinf, o'quvchilar, darslar, STEAM texnologiyasi, o'qituvchi, maktablar.

STEAM- hozirgi kunda dunyo ta'lim tizimining eng asosiy urf bo'lgan innovatsion metodlardan biri hisoblanib, ushbu metod yordamida fanlar alohida tarmoqlarda emas, balki integratsiyalashgan holda umumiy bog'liqligini ko'rsatib o'rgatiladi. Bizning dunyomizni texnologiyasiz tasavvur etishning iloji yo'q. Bundan keyin ham texnologik rivojlanish davom etadi va STEAM ko'nikmalari bu-rivojlanishning asosi bo'lib hisoblanadi. STEAM bolalarni ilhomlantiradi. Bolalar kashfiyotchilar va olimlar sifatida tadqiqotlar olib borishadi, texnologiyalarning imkoniyatlarini bilishadi, muhandislar sifatida ijod qilishadi, matematiklar kabi fikrlashadi va albatta bolalar zavqlanib o'ynashadi. STEAM fanlarining ommalashayotganini va samaradorligini hisobga olgan holda Prezidentimiz tashabbusi bilan prezident maktablarida STEAM fanlari darslik sifatida o'tila boshladi.

STEAM-bolalarning intellektual qobiliyatlarini ilmiy va texnologik ijodkorlikka jalb qilish imkoniyati bilan rivojlantiradi. U bolalarning aniq tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlanishiga qaratilgan o'quv dasturiga asoslanadi. STEAM- ta'lim texnologiyasi quyidagicha ma'no kasb etadi. S-Science (Fan), T-Technology (texnologiya), E-Engineering (Muhandislik), A-Art (San'at), M –Mathematics (Matematika). Biz yaxshi bilamizki, maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolalar faoliyati rivojlantiruvchi markazlarda tashkil etiladi. Bu markazlar quyidagilar:

Til va nutq;

Ilm fan va tabiat;

San'at;

Qurish-yasash va konstruksiyalash;

Sujetli-rolli o'yinlar va sahnalashtirish makazi

Rivojlantiruvchi markazlar bolalar faoliyati mazmunini samarali tashkil etish uchun xizmat qiladi. Rivojlantiruvchi markazlar STEAM integratsiyalagan sohalarni o'zida aks ettiradi. Misol uchun ilm-fan va tabiat markazi-S- Science (Fan) bilan, san'at va sujetli-rolli o'yinlar va sahnalashtirish makazi- A-Art (San'at) bilan, qurish-yasash,

konstruksiyalash va matematika markazi-E- Engineering (Muhandislik) va M – Mathematics (Matematika) bilan hamohang. STEAM –ta’limining 10 ta afzallik tomoni bor. Ta’lim berishni o’quv fanlari bo’yicha emas, balki “ mavzu” lar bo’yicha integratsiyalab olib borish. STEAM –ta’limida fanlararo aloqa va loyihalash metodi birlashtirilgan bo’lib, uning asosida tabiiy fanlarni texnologiyaga, muhandislik ijodiyotga va matematikaga integratsiya qilish yotadi. Bunda muhandislik bilan bog’liq kasblarga bo’lgan tayyorgarlik amalga oshiriladi.

Ilmiy-texnik bilimlarni real hayotda qo’llash. STEAM – ta’limida amaliy mashg’ulotlar yordamida, bolalarga ilmiy-texnik bilimlaridan real hayotda foydalanish namoyish qilinadi. Har bir darsda o’quvchilar zamonaviy industriya modellarini ishlab chiqadi, quradi va modelni rivojlantiradi. Tanqidiy tafakkur ko’nikmalarini rivojlantirish va muammolarni yechish.

STEAM texnologiyasi hozirgi kunda texnologiya, tabiiy fan darslarida ko'proq foydalaniladi. Boshlang'ich sinflarda tabiiy fan darsligida STEAM texnologiyasi bo'yicha mavzular berilgan. O'quvchilar tabiiy fani darsligida STEAM texnologiyasi bo'yicha berilgan topshiriqlarni bajaradilar. Tabiiy fan darsligida STEAM texnologiyasi bo'yicha berilgan mavzuni olib qaraylik. Masalan: 3-sinf tabiiy fanida Energiya turlari bo'yicha mavzuda STEAM texnologiyasini qo'llashimiz mumkin. O'quvchilarni guruhlariga bo'lamiz. Harbir guruhga energiya ishlab chiqaradigan stansiyalarni bo'lib beramiz. 1-guruh Suv elektr stansiyasi, 2-guruh Quyosh elektr stansiyasi, 3-guruh Shamol elektr stansiyasi, 4-guruh issiqlik elektr stansiyasi. O'quvchilar o'zlariga berilgan stansiya bo'yicha rasm chizadi. Bu rasm chizish darsi bilan bog'liq. Keyin elektr stansiyaning rangli qog'ozlardan foydalanib yopishtirishi mumkin. Bu texnologiya darsi bilan bog'liqli. Stansiyaning o'lchab chizishi kerak bo'ladi va bu matematika darsi bilan bog'liqli. Demak, bizlar bitta tabiiy fan darsini texnologiya, matematika, rasm fanlari bilan bog'ladi. Bunday qilib bir fanni boshqasi bilan bog'lash integratsiya hisoblanadi. Boshlang'ich sinflarda dars jarayonida STEAM texnologiyasidan foydalanish — bu ta'lim jarayonini integratsiyalashgan, amaliy va innovatsion uslubda tashkil etishdir. STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) — fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikani birlashtirgan yondashuvdir. Quyida boshlang'ich sinflarda STEAM texnologiyasidan foydalanishning maqsadi, afzalliklari, usullari va ba'zi amaliy misollar keltirilgan:

1. Maqsadlari:

O’quvchilarda tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko’nikmalarini rivojlantirish;

Fanlararo bog’liqlikni shakllantirish;

O’quvchilarni ijodiy fikrlashga undash;

Amaliy bilim va ko’nikmalarni rivojlantirish.

2. Afzalliklari:

Ijodiy yondashuvni rag‘batlantiradi;
Mustaqil fikrlashni rivojlantiradi;
Jamoadam ishlash ko‘nikmalarini shakllantiradi;
Hayotiy vaziyatlarga tatbiq etiladigan bilimlar beradi;
Fanlarni o‘zaro bog‘lab o‘rganish imkonini yaratadi.

3. Dars jarayonida foydalanish usullari:

a) Loyiha asosida o‘qitish: O‘quvchilar kichik loyihalar ustida ishlaydilar, masalan, “Yozgi bog‘ loyihasi” — bu yerda ular:

Biologiya: o‘simliklar haqida o‘rganadilar;
Matematika: urug‘ sonini sanaydilar, sug‘orish jadvalini tuzadilar;
Texnologiya: tuproqni tayyorlash vositalarini tanlaydilar;
San‘at: bog‘ dizaynini chizadilar.

b) Mini-laboratoriyalar: Oddiy tajribalar o‘tkazish orqali ilmiy tushunchalarni oson o‘zlashtirish (masalan, suv aylanishi, magnit xususiyatlari).

c) Interfaol mashg‘ulotlar: LEGO, robototexnika (mos darajada), Scratch Junior yoki boshqa grafik dasturlar orqali kompyuter savodxonligi va algoritmik fikrlashni o‘rgatish.

4. Amaliy misollar: Misol 1: “Qor odam yasaymiz”

Tabiiy fan: Muz va suv aylanishi haqida ma‘lumot.

Matematika: Qor odamning bo‘yi, doiralarning o‘lchami.

San‘at: Uni bezatish.

Muhandislik: Barqaror tuzilma yasash (yiqilmasligi uchun).

Texnologiya: Qor odamni yasashda ishlatilgan materiallarni tahlil qilish.

Misol 2: “Ovozli tabrik kartochkasi yasash.

San‘at: Kartochkani bezatish;

Texnologiya: Oddiy batareya va ovoz chipidan foydalanish;

Fan: Elektr tokining aylanishi;

Muhandislik: Kartochkani to‘g‘ri yig‘ish;

Matematika: Kartochkaning o‘lchamini aniqlash.

STEAM texnologiyasi orqali boshlang‘ich sinf o‘quvchilari:

-ko‘proq amaliyotga yo‘naltirilgan o‘rganish orqali bilimlarni mustahkamlashadi;

-o‘z qiziqishlariga mos faoliyatlar orqali o‘rganishga motivatsiyalangan bo‘ladilar;

- zamonaviy kompetensiyalarni egallashga tayyor bo‘lib boradilar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Sh.M.Mirziyoyev 2018-yil 5-sentabrdagi «2018- 2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta‘limi tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha chora-tadbirlar dasturi to‘g‘risidagi» gi PQ – 3931 – son Qarori.

2.R.A.Mavlonova , N.H.Raxmonqulova , K.O.Matanazarova , M.K.Shirinov , S.Hafizov «Umumiy pedagogika» . «Fan va texnologiya» nashriyoti T:2018.

3.O‘tkir Tolipov , Dilnoz Ro‘zieva «Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat » » Toshkent innavatsiya – Ziyo » T: 2019.