



LOYIHA ASOSLARI VA AFZALLIKLARI

Abdurahmonova Qunduzxon Usmonjonovna

Namangan viloyati Pop tumani maktabgacha va

maktab ta'limi bo'limi 10-sonli IDUMning

oliy toifali texnologiya fani o'qituvchisi,

10-sonli IDUMning 10 sinf o'quvchisi

Ikromaliyev Sherbek

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada ta'lim sohasida STEAM ta'limida amaliy yondashuvlarini shakllantirish, innovatsiyalar samaradorligi, fanlararo bog'liqligi, hozirgi kundagi o'rni, loyiha asoslari va afzalliklar, loyiha metodlari, faol kommunikatsiya va jamoada ishlash, loyihalarga kreativ va innovatsion yondashuv, ko'nikmalar, haqida yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: STEAM, kommunikatsiya, kreativ, innovatsiyon, tafakkur, ko'nikma, bilakuzuk, wiki-sayt.

Annotation: This scientific article discusses shaping practical collaborations in STEAM education, innovation effectiveness, interdisciplinary connections, current trends, project foundations and advantages, project methods, active communication and teamwork, creative and innovative collaboration in projects, insights, and references to online resources.

Keywords: STEAM, communication, creative, innovation, thinking, insight, interdisciplinary, wiki-site.



Аннотация: В данной научной статье обсуждаются формирование практических коллабораций в образовании STEAM, эффективность инноваций, междисциплинарные связи, текущие тенденции, основы и преимущества проекта, методы проекта, активное общение и командная работа, креативное и инновационное сотрудничество в проектах, исследования и ссылки на онлайн-ресурсы.

Ключевые слова: STEAM, коммуникация, креативный, инновация, мышление, исследование, междисциплинарный, вики-сайт.

STEAM ta'limida amaliy mashg'ulotlar. STEAM ta'limida amaliy mashg'ulotlar yordamida, bolalarga ilmiy-texnik bilimlardan real hayotda foydalanish namoyish qilinadi. Har bir darsda o'quvchilar zamonaviy loyihalashga oid modellarni ishlab chiqadi, quradi va modelni takomillashtiradi. Ular aniq loyihani o'rganadi, natijada real mahsulotning prototipini yaratadilar. Masalan, o'quvchilar harakatlanuvchi sodda robotni yasashda muhandislik kasbi, muhandislik dizayni, elektro-texnik, konstruktor, loyihalash, texnologik jarayon, texnologik xarita kabi tushunchalar bilan tanishadilar. Tanqidiy tafakkur ko'nikmalarni rivojlantirish va muammolarni yechish.

STEAM dasturi, bolalar kundalik hayotlarida duch keladigan qiyinchiliklarni yengishda zarur bo'ladigan tanqidiy tafakkur va muammolarni yechish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Masalan, bolalar tez yuradigan mashina modelini yig'adilar, so'ngra uni sinovdan o'tkazadilar. Birinchi sinovdan so'ng kutilgan natijaga erishilmasa, uning sabablari haqida o'ylaydi va topadilar.

Balki, g'ildiraklarning kattaligi yoki ishlash mexanizmlar to'g'ri kelmagandir. Har bir sinovdan so'ng mavjud kamchiliklarni bartaraf etib boriladi.



O‘z kuchiga ishonch hissini ortishi.

O‘quvchilar robototexnika, mashina va samolyot modelini ishga tushirish va boshqa ishlarni bajarishda oldilariga qo‘ygan maqsadlariga erishish uchun harakat qiladilar. Har bir sinovdan so‘ng modelni takomillashtirib boradilar. Oxirida barcha muammolarni o‘z kuchlari bilan yengib, o‘ylagan maqsadlariga erishadilar. Bu o‘quvchilar uchun ruhlanish, g‘alaba va quvonch demakdir. Har bir g‘alabadan so‘ng ular o‘z kuchlariga yanada ishonadilar.

Faol kommunikatsiya va jamoada ishlash.

STEAM dasturi faol kommunikatsiya va jamoada ishlash bilan farqlanadi. Muloqot davrida o‘z fikrlarini bayon qilish va bahs-munozara olib borish uchun erkin muhit vujudga keltiriladi. Ular gapirishga va taqdimot o‘tkazishga o‘rganadilar. O‘quvchilar doimo o‘qituvchi va sinfdoshlari bilan muloqotda bo‘ladilar. O‘quvchilar har bir ish jarayonida faol qatnashsalar, mashg‘ulotni yaxshi eslab qoladilar.

Texnik fanlarga bo‘lgan qiziqishlarini rivojlantirish.

Texnologik ta’limda STEAM ta’limining vazifasi, o‘quvchilarni texnologiya faniga bo‘lgan qiziqishlarini rivojlantirishdan iborat bo‘lib, bajaradigan ishini sevib bajarish, qiziqishlarini rivojlantirish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. STEAM mashg‘ulotlari juda dinamik va qiziqarli bo‘lsa o‘quvchilar mashg‘ulot vaqtida zerikishmaydi va darsdan unumli foydalanadilar.

Loyihalarga kreativ va innovatsion yondashuv.

– STEAM ta’limi oltita bosqichdan iborat: savol (vazifa), muhokama, dizayn, qurish, sinovdan o‘tkazish va rivojlantirish. Bu bosqichlar tizimli loyihalash yondashuvining asosi hisoblanadi. Turli imkoniyatlarning birgalikda mavjud bo‘lishi yoki birgalikda ishlatilishi o‘z navbatida kreativlik va innovatsiyaning



asosi bo'lib hisoblanadi. Shunday qilib, fan va texnologiyaning birgalikda o'rganilishi ko'pgina yangi innovatsion loyihalarni yaratishga olib keladi.

Ta'lim va karera orasida ko'prik.

Turli xil baholashlarga ko'ra hozirgi kunda talabgor eng ko'p bo'lgan 10 ta mutaxassisdan 9 tasiga aynan STEAM bilimlari zarur bo'ladi. Bunday kasblarga: muhandis-kimyogar; neft bo'yicha muhandislar; kompyuter tizimlari analitiklari; muhandis-mexaniklar; muhandis-quruvchilar; robototexniklar va boshqalar kiradi.

Loyiha metodi:

Bu metodda bilakuzuk yasash loyihasi taqdimoti tayyorlash bo'yicha sinfdagi o'quvchilarni guruhlariga bo'lib, o'quv dasturi bo'yicha yo'nalishlarga taqsimlanadi. Har bir guruhga vaqt beriladi.

I guruh: Bilakuzuk uchun iqtisodiy ko'rsatkichlar bo'yicha ma'lumotlarni tayyorlashdi.

II guruh: Bilakuzuk yasash jarayonini ekologik jihatdan ko'rib chiqishdi. III guruh: Loyihaga tegishli adabiyotlar ro'yxatini tuzishdi.

IV guruh: Mahsulotni reklama qilishga tayyorlashdi.

Berilgan vaqt davomida o'quvchilar loyiha ish bo'yicha topshiriqlarni bajarishdi. O'qituvchi wiki-sayt yaratib boshlang'ich sahifasiga tavsiyalarni, topshiriqlarni, loyiha ishi uchun asosiy vositalarni joylaydi. Kompyuterda ishlashda o'quvchilarga axborotlarni saqlash, veb-saytlarni baholashni o'rgatdi. AKT xonasida o'quvchilar ijtimoiy saytlarda o'z tadqiqotlari bilan bo'lishishni o'rganadilar, wiki-sayt orqali bahs-munozaralar olib borishni va ishlarning borishini kuzatishni o'rgandilar.



Loyihali ta'limda qoyidagilarga erishiladi:

- Faollik urg'usi o'quvchiga beriladi;
- O'z-o'zini boshqarish;
- Hamkorlik;
- O'qituvchi va o'quvchi qaror qabul qiladi;
- 21 asr malaka va ko'nikmalari;
- Ta'limning turli usul va shakllari, uzoq muddatli tadqiqot, aniq vaziyat, real sharoitlarda qo'llash;
- Refleksiya;

LEGO –” qurilish” ta'lim moduli

– amaliy va aqliy eksperiment o'tkazish, umumlashtirish, sabab ta'sir munosabatlarni o'rnatish, nutqni rejalashtirish va nutq sharhlash jarayoni va o'z faoliyatining natijasi;

-obyektlarni guruhlash qobiliyati;

- hayotning turli sohalarida xabardor bo'lish qobiliyati;

- ona tilini mukammal bilish (so'z tarkibi, nutqning grammatik tuzilishi, fonetik tizim, semantiktuzilish haqida boshlang'ich tushunchalar:

- yangi tasvirlar yaratish, tasavvur qilish, o'ylash kabi qobiliyatlardan foydalanish.

XULOSA: Axborotni olish, qayta ishlash va amaliyotda foydalanish STEAM talimi dasturining asosini tashkil etadi. STEAM talimi texnologiyasi loyihalash metodiga tayangan holda uning asosida bilish va badiiy izlanish yotadi. Bunday izlanish amaliy faoliyat jarayonida bilimlarni olish, so'ngra ulardan amaliyotda qayta foydalanish, yani o'yinlarda konstruksiyalar tuzish texnik ijodiyot



elementlarini qo'llab, bilim oloishga oid tadqiqot ishlarida amalga oshiriladi. Bu tajribalar va dasturlar ta'lim samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi, chunki ular o'quvchilarning turli sohalardagi kompetentliklarini aniqlash va ta'lim sifatini yaxshilashga yordam beradi. Har bir dastur va tajriba o'ziga xos xususiytlarga ega bo'lib, ularning qo'llanishi ta'lim tizimining ehtiyojlariga va maqsadlariga mos kelishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'xati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentabirdagi "2018-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasi xalq talimi tizimini yanada takomillashtirish bo'yich chora tadbirlar dasturi to'g'risida"gi PQ-3931-sonli qarori.
2. I.A. Karimov "O'zbekiston buyuk kelajak sari. Toshkent.O'zbekiston.1998-yil
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi "O'zbekiston Respublikasi xalq talimi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tadqiqlash to'g'risida"gi PF-5712 son farmoni R.A.Mavlonova , N.H.Raxmonqulova , K.O.Matanazarova , M.K.Shirinov , S.Hafizov «Umumiy pedagogika» . «Fan va texnologiya» nashriyoti T:2018.
4. O'tkir Tolipov , Dilnoz Ro'zieva «Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat » » Toshkent innavatsiya – Ziyo » T: 2019.
5. Z. Ashurova » Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyasidan foydalanish » Metodik qo'llanma . Buxoro:2020.
6. STEAM pedagogik texnologiyasi:integratsiya orqali o'rganishni kuchaytirish.
<https://zenodo.org/records/7990699>