

STEAM TA'LIM TEXNOLOGIYASINI TADBIQ ETISHDA LOYIHALARDAN FOYDALANISH

Otayeva Salamat Sabirovna

Ma'mun universiteti Psixologiya, tibbiyot va sport fakulteti

“Psixologiya va sport” kafedrasi katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada STEAM texnologiyasining ta'lim jarayonidagi o'rni, amaliyot bilan bog'liqligi, STEAM texnologiyasini tadbiq etishda loyihalardan foydalanish, tajriba o'tkazish xonalarining tashkil etilishi va ko'zlangan maqsad, texnologiyaning bola hayotidagi ahamiyati va uning xususiyatlari haqida umumiy ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: STEAM, texnologiya, innovatsion metodlar, loyihalash, laboratoriya, intellekt, salohiyat, tafakkur, axborot kommunikatsiya.

Qaysi sohani olmaylik muvofaqiyat qozonish uchun bilimlarni talab etadi va aynan STEAM texnologiyasi bu maqsadga erishishda yordam bera oladi. Bu metod aynan nazariya va amaliyotni birga olib borish imkonini beradi va bilimlarga asoslanish, bilimlardan o'rinli foydalanish, mustaqil muvoffaqiyatga erishish, o'z imkoniyatlaridan zavqlanish imkonini beradi. STEAM texnologiyasi barcha ta'lim tashkilotlarida faoliyatni amalga oshirish imkoniyatini beruvchi innovatsion texnologiyadir.

STEAM ta'limi - bu real dunyodagi haqiqiy muammolarni hal qilishning keng qamrovli, tadqiqotga asoslangan usuli. Fridrix Ferebel “Bolaning atrofida shaxsning rivojlanishiga xizmat qiladigan obyektiv muhitni yaratish, atrofdagi voqelikni idrok etishga undash kerak.”¹-degan edi. STEAM ta'lim faoliyatini boshlashdan oldin biz faoliyatning maqsadlarini aniqlab olishimiz kerak. Faoliyat jarayonida bolalar tashabbuskorlikning o'quv sifatini, jiddiy e'tiborni, qiyinchiliklardan qo'rqmasligini, kashf qilish va sinab ko'rishga jur'at etishi, tasavvur qilish va yaratishga tayyor bo'lishi kerak. Faoliyatdan so'ng o'qituvchilar faoliyat sharoitlarining o'zgarishiga qarab tegishli aralashuv va yo'l-yo'riq berishlari hamda ideal bo'lgan STEAM kursi bilimlarini chuqurroq tushuntirishlari mumkin bo'ladi.

STEAM texnologiyalari va loyihalashtirish. Birinchi ish loyiha mavzusini aniqlash. Tadqiqot faoliyatini amalga oshirishdan oldin tarbiyachilar loyiha

¹ Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. STEM -образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2019. -108 с.

mavzusini, o'qitish maqsadlari, bolalarning xususiyatlari, o'qitish mazmuni va boshqa jihatlari bilan birgalikda aniqlashlari kerak. O'qitish maqsadlari turli bosqichlarda bolalarning xilma-xilligiga qarab bilim va ko'nikmalar, jarayon va usullar, munosabat va hissiyotlarning uch o'lchovli maqsadlariga javob berishi kerak. "Bilim tizimining o'ziga xosligi - bu bolalarning kuzatishi, vizual-majoziy fikrlash orqali bilishi mumkin bo'lgan aniq, cheklangan hajmli materialni anglatadi"² Shu bilan birga, ishlab chiqilgan tadbirlar bolalarning yoshi xususiyatlariga mos kelishi kerak. Ta'lim mazmuni nuqtai nazaridan, matematika, muhandislik, texnologiya, fan va san'at fanlararo sohalarning integratsiyasini aks ettirish uchun birlashtirilishi kerak. STEAM faoliyatini loyihalash bo'yicha ko'rsatmalar:

1. Atrof-muhitni yaratish. Atrof-muhitni yaratish bolalar uchun jismoniy va psixologik muhitni ta'minlashni o'z ichiga oladi. Jismoniy muhit tarbiyachilarning bolalar faoliyati uchun tegishli joylar va jihozlarni ta'minlashini anglatadi. Psixologik muhit - bu bolalarga bo'shashgan va erkin psixologik muhitni, shu jumladan tarbiyachilar va tengdoshlar tomonidan taqdim etilgan psixologik iliqlikni ta'minlaydi. Masalan, tarbiyachilarning bolalarga nisbatan ijobiy munosabati, tengdoshlar guruhlarida barkamol o'quv jamoasi, yashash muhitida tartib va qoidalarga ixtiyoriy rioya qilish va boshqalar. Ko'rinib turibdiki, ijobiy muhit bolalarning faol o'rganishi va izlanishlari uchun asosiy kafolatdir.

2. Qiziqish uyg'otish. Tarbiyachilar ko'rgazmali qurollarni so'rash yoki ko'rsatish orqali bolalarning e'tiborini, qiziqishini tortadi. Bolalarning qiziqishini jalb qilish asosida tarbiyachilar tegishli modelni namoyish qilish, rasm ko'rsatish, video va boshqa usullar orqali bolalarning loyiha mavzusi haqidagi tushunchalarini kengaytiradilar. Bu bolalarning faol izlanishlarini rivojlantirish uchun STEAM ta'limining asosidir.

3. Guruh hamkorlik tekshiruvi. STEAM ta'limining mohiyati muammolarni hal qilishga yordam beradi, shu bilan birga haqiqiy muammolar ko'pincha murakkab va xilma-xil bo'lib, bolalardan aniq maqsad va sohalarda o'zaro bilimlar zaxirasiga ega bo'lishni va o'rganishdagi turli muammolarni hal qilish uchun bir-biri bilan hamkorlik qilishni talab qiladi. Shu sababli, maktabgacha ta'limda STEAM ta'limini loyihalashda "hamkorlik" va "muloqot" o'z aksini topishi kerak, ya'ni bolalar o'quv vazifalarini guruh hamkorligi orqali bajaradilar, bu esa bolalarning o'rganish va hamkorlik ongini oshirishda yordam beradi.

² Quchqorova N.M., Avazmetova I.R., Ikramova D.U. Bolalami tabiat bilan tanishtirish [Matn] : darslik /N.M. Quchqorova, I.R. Avazmetova, D.U. Ikramova. - Toshkent: Bookmany print, 2023. -214b.

4. Aqliy hujum. Bolalar vazifa muammosini aniqlagandan so‘ng, guruhdagi hamkorlik jarayonida o‘qituvchilar bolalarni muammo bo‘yicha aqliy hujumga o‘tkazishlari mumkin, ammo bolalarning g‘oyalariga chek qo‘ymasligi kerak, balki ulardan faqat o‘zlarining barcha g‘oyalarini ifoda etishlarini so‘rashi kerak. Ba‘zi g‘oyalar imkonsiz bo‘lib tuyulsa-da, bolalarning ifodalash jarayoni fikrlash va turli xil dunyoqarash jarayoni bo‘lib, bu bolalarning muammolarni tushunishini va muammolarni hal qilishni yaxshilashning asosiy bosqichidir. Shuning uchun guruh a‘zolaridan o‘z fikrlarini bildirish uchun jasorat talab qilinadi va muammoni hal qilishga yanada ko‘maklashish uchun o‘z qarashlariga e‘tibor qaratiladi.

STEAM ta‘limining mohiyati muammolarni hal qilishni osonlashtirishdan iborat bo‘lib, real muammolar ko‘pincha murakkab va xilma-xil bu bolalardan maqsadni aniq his qilish va ko‘plab sohalarda bilim zahiralari ega bo‘lishni hamda o‘rganishdagi turli muammolarni hal qilish uchun bir-biri bilan hamkorlik qilishni talab qiladi.

5. Amaliy faoliyat. Guruh hamkorligi asosida bolalar aqliy hujum natijasiga ko‘ra materiallarni tanlaydilar va oldindan belgilangan bosqichlar bo‘yicha ishlashga harakat qiladilar va nihoyat natijani shakllantiradilar. Bolalarning amaliy izlanish jarayoni aslida muammolarni hal qilishga doimo harakat qilish jarayonidir. Bu jarayonda bolalar to‘satdan muammolarga duch kelishadi. Bu vaqtda pedagoglar bolalarni tashabbus ko‘rsatishga undashlari, muammolarni tengdoshlari bilan o‘rganish va hamkorlik qilish orqali hal qilishga harakat qilishlari kerak. Agar kerak bo‘lsa, pedagoglar bolalarni yutuqlarni shakllantirishga yo‘naltirish uchun mavzu bilan ta‘minlashlari kerak.

6. Interaktiv almashish. Interaktiv almashish muhim qadamdir. Bir tomondan, o‘z ishlarini ko‘rsatish orqali bolalar o‘zlarining dizayn g‘oyalarini boshqa guruhlar bilan o‘rtoqlashadilar, bu esa ularning tilni ifodalash va muloqot qilish qobiliyatini rivojlantiradi. Boshqa tomondan, bolalar boshqa guruh ishlarining g‘oyalari, tashabbuslari, dizaynlarini tinglash va o‘rganish orqali muammolarni hal qilish uchun o‘zlarining yangi g‘oyalarini kengaytiradilar.

7. Fikrlash va takomillashtirish. Tarbiyachilar erishilishi kerak bo‘lgan maqsadlarni aniq ko‘rsatishadi, lekin ular bolalar uchun muammolarni hal qilish jarayoniga aniq talablarga ega emaslar. Ayniqsa, har bir guruh bilan baham ko‘rgandan so‘ng, har bir guruhdagi bolalar o‘zlarining faoliyat rejasini yaxshilash uchun amaliyot va tengdoshlarning tajribasi orqali mavjud muammolarni tushunishlari mumkin. Boshqa tomondan, tarbiyachilar ushbu STEAM faoliyati mavzusini optimallashtirish uchun faoliyat rejasini yanada takomillashtirishda bolalardan qimmatli fikr-mulohazalar, ma‘lumotlarini kuzatadilar va to‘playdilar.

Xulosa qilib aytganda, STEAM ta'limi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda loyihalar yaratishga, o'z g'oyalarini haqiqatga aylantirishga va bolaning o'ziga mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi bolalarga nazariy olgan bilimlarini amaliyot bilan samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi va butun umri davomida qo'llay olish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Ilk qadam" Davlat o'quv dasturi /takomillashtirilgan ikkinchi nashr/. 2022-yil 4-fevral.
2. Quchqorova N.M., Avazmetova I.R., Ikramova D.U. Bolalarni tabiat bilan tanishtirish: darslik /N.M. Quchqorova, I.R. Avazmetova, D.U. Ikramova. - Toshkent: Bookmany print, 2023. -214b.
3. Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. STEM -образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2019. -108 с.