

BUGUNGI KUN TA'LIM TIZIMIIDA STEAM YONDASHUVINING QO'LLANILISHI

Pazilova Shoxida Abdulbasitovna

O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi p.f.f.d.(PhD), dotsent

Annotatsiya. Ushbu maqolada STEAM texnologiyalarining bugungi kundagi ahamiyati, uning imkoniyatlari va yutuqlari, ta'lim tizimidagi afzalliklari haqida fikr-mulohazalar yuritilgan.

Kalit so'zlar: STEM, STEAM, ta'lim, tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, matematika fanlari integratsiyasi

STEAM - hozirgi kunda dunyo ta'lim tizimining eng zamonaviy innovatsion metodlardan biri hisoblanib, ushbu metod yordamida fanlar alohida tarmoqlarda emas, balki integratsiyalashgan holda umumiy bog'liqligini ko'rsatib o'rgatiladi. Texnologik rivojlanish davom etar ekan, STEAM ko'nikmalari bu-rivojlanishning asosi bo'lib hisoblanadi. STEAM qisqartmani yoysak, quyidagilarni olamiz: S-science, T-technology, E-engineering, A-art va M-math. Bu so'zlarni ingliz tilidan tarjima qilsak, tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika kelib chiqadi. Ushbu yo'nalishlar zamonaviy dunyoda eng dolzarb yo'nalishlar bo'lib kelmoqda. STEAM ta'limi yo'nalishi va amaliy yondashuvni qo'llash, ushbu beshta sohani yagona ta'lim tizimiga integratsiyalashuviga asoslangan.

STEAM nazariya va amaliyotni birlashuvining mantiqiy natijasi bo'lib, Amerikada ishlab chiqilgan. Bunda tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikadan olingan bilimlar kelajakda ta'lim oluvchilarning malakali mutaxassis bo'lib yetishishi e'tiborga olingan. Shuning uchun ta'lim oluvchilar yaxshi bilim olishga intilgan va uni darhol amalda qo'llashgan.

STEAM yondashuvining asosiy g'oyasi amaliyotning nazariy bilimlar bilan chambarchas bog'liqligidadir. STEAM ta'lim muhitida ta'lim oluvchilar bilimga

ega bo'lishlari bilan darhol undan foydalanishni o'rganadilar. Shuning uchun, ular hayotiy muammolarga duch kelganda, turli sohalardagi bilimlarga tayanib va birgalikda ishlash orqali bu muammolarni hal qilish mumkinligini tushunadilar.

STEAM yondashuvida ta'lim oluvchilar qobiliyatlarini, ijodkorligini, moslashuvchanligini rivojlantiradi va boshqalar bilan hamkorlik qilishni o'rganadi. Bu ko'nikma va bilimlar ta'limning asosiy vazifasini tashkil etadi.

Bugungi tezkor o'zgarishlar, yangi ixtirolar, yangi ish turlari, yangi kasblarning paydo bo'lishi yangi muammolarnin paydo bo'lishiga olib keladi. Zamonaviy o'qituvchilar o'qitadigan bilimlari va mahoratlari bugungi talablarga javob berishi kerak. Agar an'anaviy ta'limning asosiy maqsadi bilimlarni o'rgatish va bu bilimlardan fikrlash va ijod qilish uchun foydalanilsa, STEAM yondashuvi oligan bilimlarni haqiqiy ko'nikmalar bilan birlashtirishga o'rgatadi.

STEM ta'limi maktabdan boshlanishi kerak. Bu ta'lim asosida o'quvchi dunyoda yuz berayotgan muammolarga yechim topishni o'rganadi. Ilm-fanni (Science) yaxshi o'zlashtirish o'quvchiga o'zini o'rab turgan atrof-muhitni yaxshi anglashga yordam beradi. Texnologiya fani insoniyat kelajagi bo'lgan raqamli dunyoga moslashuvchan qiladi. Muhandislik (Engineering) bilan o'quvchi muammolarni hal qilish qobiliyatini shakllantiradi, o'rgangan bilimlarini yangi loyihalar yaratish uchun qo'llay oladi. Matematika ma'lumotlarni tahlil qilish, xatolarni tuzatish, to'g'ri yechimlar topish uchun kerak. STEM mana shu yo'nalishlarni bir tizimga keltiradi va jamiyatga yangiliklar yarata oladigan, muammolarga yechimlar topa oladigan mutaxassislarni tayyorlab beradi. STEM ta'lim oluvchilarga ta'lim muassasasida, ishda va turli kasblarda muvaffaqiyat qozonish imkonini beradi.

STEM fanlarini o'qish davomida ta'lim oluvchida quyidagi qobiliyatlar shakllanadi:

1. Muammoni hal qila olish;
2. Kreativlik; tanqidiy fikrlash;
3. Jamoaviy ishlay olish;

4. Mustaqil fikrlash;
5. Tashabbuskorlik;
6. Kommunikatsiya;
7. Raqamli savodxonlik.

STEM ilm-fan, texnologiya, muhandislik va matematikani bir-biriga bog'liq holda yaxshi o'zlashtirgan, o'rganganlarini amaliyotda qo'llay oladigan, kompyuterda ishlash ko'nikmalariga ega bo'lgan, ham jamoaviy yaxshi ishlashni, ham mustaqil tashabbuslarni qoyillata oladigan mutaxassislar tayyorlaydi. STEM yo'nalishidagi kasblarda har bir fanni o'zlashtirish ahamiyatli.

Texnologiyalar kundan kunga rivojlanyapti. Lekin shunday bo'lsa ham, yangi dasturiy ta'minot yaratish, kosmik kema uchun zarur moddalarni kashf qilish, qayta tiklanuvchi energiyalarni o'rganish, hali davosi yo'q kasalliklarga davo topish kabi qilinmagan ishlarni ham kimdir bajarishi kerak. STEM fanlarini yaxshi o'zlashtirish aynan mana shunday qiyin kasblarni uddalay oladigan mutaxassislar tayyorlaydi. Bu mutaxassislarda zamonaviy bilimlar bo'lgani uchun ham ish beruvchilar ham ularga yuqori maoshlar taklif qilinadi.

Yaqin kelajakda dunyoda va shuningdek, O'zbekistonda muhandislar, yuqori texnologiyali ishlab chiqarish mutaxassislariga talab juda yuqori bo'ladi. Biz tabiiy fanlar bilan birgalikda texnologiya va yuqori texnologiyali ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan kasblarga ega bo'lamiz, ayniqsa bio va nanotexnologiya mutaxassislariga katta talab bo'ladi. Mutaxassislar texnologiya, tabiiy fanlar va muhandislikning turli sohalaridan keng qamrovli ta'lim va tajribaga muhtoj bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlar tizimida davom etayotgan islohotlarning asosiy vazifasidan biri - professional harbiy mutaxassislar bilan ta'minlash, ularni tayyorlash. Buning uchun esa harbiy xizmatchilarning professional tayyorgarlik darajasiga alohida e'tibor qaratish lozim. Bugungi kunda Respublikamizda oliy harbiy ta'lim muassasalaridagi ta'lim tizimini noyob tamoyillar asosida rivojlantirish maqsadga muvofiqdir. Yangi harbiy ta'lim

jihatlariga erishish uchun yoki samaradorligini oshirish uchun, davlat mudofaasidagi harbiy ta'lim-tarbiya tizimini yangidan barpo etish va ta'minlash lozim. Buning uchun nazariy va amaliy bilimlar, ilmiy qo'llanmalar va yangi dars berish metodlarini qo'llash maqsadga muvofiq.

Zamonaviy qurolli kurashlarda harbiy mutaxassislarning professional tayyorgarlik saviyasiga qo'yilayotgan talablar oshib boradi. Bugungi harbiy mutaxassis zehn-zakovatli, yuqori malakali ofitser bo'lishi, murakkab vaziyatda nostandart qaror qabul qila olishi, bo'ysunuvchi bo'linmani jangda ham, kundalik faoliyat davomida ham mohirona boshqara bilishi shart. Buning uchun, oliy harbiy ta'lim muassasalaridagi ta'lim tizimida zamonaviy o'qitish metodlaridan unumli foydalanish zarur.

Xulosa qilib shuni aytish joizki, STEAM - tabiiy fanlar, texnologiyalar, muhandislik, san'at va matematika fanlarini uyg'unlikda o'qitish uslubidir. STEAM texnologiyasi an'anaviy ta'limdan farqli ravishda bilimlarni alohida emas, o'zaro mutanosib holda olib borishni ta'minlab beradi. Ta'lim oluvchilar o'zida nostandart fikrlash, muammoga bir nechta yechim topish va ijodkorlik ko'nikmalarini shakllantiradi va bu uning kelajakdagi faoliyatida juda qo'l keladi. Bu esa STEAM texnologiyalarining bugungi kun ta'lim tizimida katta o'rni borligini ko'rsatadi.

STEAM texnologiyalarining bugungi kunda ommalashayotganini va samaradorligini, ta'limdagi afzalliklarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonlarida STEAM texnologiyalari qo'llash tavsiya qilinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. R.A.Mavlonova va boshqalar. "Umumiy pedagogika". "Fan va texnologiya" nashriyoti. T: 2018.
2. O'. Tolipov, D. Ro'zieva "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat". Toshkent innovatsiya -Ziyo. T: 2019.
3. S. Turg'unov va boshqalar. "Pedagogik jarayonlarni tashkil etish va boshqarish, sifat va samaradorligini oshirish texnologiyalari". "O'zbekiston Respublikasi O'zPFITI" nashriyoti. T: 2014.