



Ta'limda STEAM yondashuvning o'ziga xos xususiyatlari

To'raqulov Akbar Rustam o'g'li

DTPI Boshlang'ich ta'lim kafedresi o'qituvchisi

Do'stqulova Oynisa Bahrom qizi

Denov tadbirkorlik va pedagogika institute Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 2-
bosqich talabasi

Tel: +998979522127

Annotatsiya: Jahonda texnika va texnologiyalarning shiddat bilan keskin rivojlanib borishi, fan va ta'lim tizimini yangi hamda zamonaviy yondashuvlar asosida tashkil etishni taqozo etadi.

Kalit so'zlar: steam, fan, texnika, ta'lim, metod, texnologiya, muhandislik, matematika, san'at

STEAM - agar ushbu qisqartmani yoysak, quyidagilarni olamiz: S— science, T — technology, E — engineering, A — art va M — math. Ingliz tilidan bu quyidagicha tarjima qilinadi: tabiiy fanlar, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika. Ushbu yo'nalishlar zamonaviy dunyoda eng mashhurlari hisoblanadi. Shuning uchun bugungi kunda STEAM tizimi asosiy tendentsiyalardan biri sifatida rivojlanmoqda. STEAM ta'limi yo'nalishi va amaliy yondashuvni qo'llash, shuningdek, barcha beshta sohani yagona ta'lim tizimiga integratsiyalashuviga asoslangan.

STEAM yondashuvi o'quv samaradorligiga qanday ta'sir qiladi?

Uning asosiy g'oyasi shundan iboratki, amaliyot nazariy bilimlar singari muhimdir. Ya'ni, o'rganish paytida biz nafaqat miyamiz bilan, balki qo'limiz bilan ham ishlashimiz kerak. Faqat sinf devorlarida o'rganish tez o'zgaruvchan dunyo bilan hamqadam emas. STEAM yondashuvining asosiy farqi shundaki, bolalar turli xil mavzularni muvaffaqiyatli o'rganish uchun ham miyani, ham qo'llarini ishlatadilar. Ular olgan bilimlarni o'zlari «uqib oladilar».

Ilk bor bu iborani Amerikalik bakterolog Rita Kolvell 1990-yilda fanga kiritishni taklif qilgan. Biroq 2000-yildan faol ishlatila boshlangan.

STEAM ta'lim muhitida bolalar bilimga ega bo'ladilar va darhol undan foydalanishni o'rganadilar. Shuning uchun, ular o'sib ulg'ayganlarida va hayotiy muammolarga duch kelganda, atrof muhitning ifloslanishi yoki global iqlim o'zgarishi bo'ladimi, bunday murakkab masalalarni faqat turli sohalardagi bilimlarga tayanib va birgalikda ishlash orqali hal qilish mumkinligini tushunadilar. Bu erda faqat bitta mavzu bo'yicha bilimga tayanish etarli emas.



Hozirgi kunda o'sib kelayotgan yosh avlod raqamli texnologiya olamining yutuqlaridan foydalanishni xohlaydi. Konstruktorlash, modellashtirish, rabototexnika hamda dasturlash sohasiga qiziquvchi yoshlarimiz safi kun sayin ortib bormoqda.

STEAM - real hayot talablaridan kelib chiqqan holda akademik, ilmiy - texnikaviy konsepsiya doirasida integratsiyalashgan holda o'qitishdir. Bugungi kunda ilm - fan va texnikaning jadal taraqqiy etishi o'quvchilarda o'qishga sog'lom, kuchli va ta'sirchan motivatsiyani shakllantirish, zamonaviy kasblarni egallash qobiliyatini rivojlantirishda nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llash ko'nikmalarini hosil qilish asosiy vazifalaridan biridir.

Statistikaga ko'ra, 2011 yildan buyon STEAM-kasblarga bo'lgan talab darajasi 17% ga oshdi, oddiy kasblarga bo'lgan talab esa faqat 9,8% ga oshdi, bu esa butun dunyo bo'ylab ushbu ta'lim tizimiga katta talabni ko'rsatadi.

Shuning uchun yaqin kelajakda dunyoda va O'zbekistonda muhandislar, yuqori texnologiyali ishlab chiqarish mutaxassislariga talab juda yuqori bo'ladi.

Uzoq kelajakda 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.

Xo'sh, bu ta'lim tizimi va fanlarni o'qitishning an'anaviy usuli o'rtasidagi farq nima? STEAM-ta'lim o'quvchilar ilmiy usullarni amalda qanday qo'llashni tushunishga kirishadigan aralash muhitni nazarda tutadi. Ushbu dastur bo'yicha talabalar, matematika va fizika bilan bir qatorda, o'z robotlarini ishlab chiqadigan va ishlab chiqaradigan robotlarni o'rganadilar. Darslarda maxsus texnologik uskunalar ishlatiladi.

STEAM - ta'limida amaliy mashg'ulotlar yordamida bolalarga ilmiy-texnik bilimlaridan real hayotda foydalanish namoyon qilinadi. Har bir darsda o'quvchilar zamonaviy industriya modellarini ishlab chiqadi, quradi va modelni rivojlantiradi.

Tanqidiy tafakkur ko'nikmalarini 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'ylaydilar va topadilar. Balkim, g'ildiraklarining kattaligi yoki aerodinamikasi to'g'ri kelmagandir. Har bir sinovdan so'ng ular kamchiliklarini bartaraf etib boradilar.

Bolalar ko'prik qurish, mashina va samolyot modelini ishga tushirishda har safar maqsadga yaqinlasha boradilar. Har bir sinovdan so'ng modelni takomillashtiradilar. Oxirida barcha muammolarni o'z kuchlari bilan yengib maqsadiga erishadilar. Bu bolalar uchun ruhlanish, g'alaba va quvonch demakdir. Har bir g'alabadan so'ng ular o'z kuchlariga yanada ishonadilar.

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

Xulosa qilib aytganda, an'anaviy o'qitish uslublari bilan taqqoslaganda, o'rta maktabdagi STEAM yondashuvi bolalarni tajribalar o'tkazishga, modellar tuzishga, mustaqil ravishda musiqa va filmlar yaratishga, o'z g'oyalarini haqiqatga aylantirishga va yakuniy mahsulotni yaratishga undaydi. Ushbu ta'lim yondashuvi bolalarga nazariya va amaliy ko'nikmalarni samarali tarzda birlashtirishga imkon beradi va keyingi o'qishni osonlashtiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullaeva Sh., D.Axatova. Pedagogik texnologiyalar. Nayoiy, 2003 yil
2. X.Ibragimov, Sh.Abdullayeva. Pedagogika nazariyasi. Toshkent. 2008
3. Akbar, T. (2022). Opportunities to Form Spiritual Competence in Students of the 10-11th Class. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 1(8), 160-167.
4. Rustamovich, T. R. A. (2021). Islom Ta'limotlarda Shaxs Ma'naviyati Masalalari. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 1(5), 186-190.
5. WWW.REANDPUB.COM
6. www:ziyonet.uz.