

MAKTABGACHA TA'LIMDA STEAM YONDASHUVI ASOSIDA SIFATLI TA'LIMNI TASHKIL ETISH MEXANIZMI

Jumaboyeva Saodat G'ofur qizi

Jizzax viloyati Zarbdor tumani MMTB tasarrufidagi 2-DMTT tarbiyachisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada maktabgacha ta'lim tizimida STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) yondashuvining ahamiyati, uning sifatli ta'limni tashkil etishdagi o'rni hamda zamonaviy pedagogik mexanizmlari tahlil qilinadi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan qaror va farmonlar asosida maktabgacha ta'lim tizimini rivojlantirishning dolzarb jihatlari yoritiladi. STEAM yondashuvi orqali bolalarning ijodiy, mantiqiy va muhandislik fikrlashini rivojlantirish imkoniyatlari keng ochib berilgan.

Kalit so'zlar: STEAM ta'limi, maktabgacha ta'lim, innovatsion yondashuv, integratsiya, kreativ fikrlash, pedagogik texnologiyalar, rivojlantiruvchi muhit, kompetensiya.

Bugungi globallashuv davrida ta'lim tizimini zamonaviy talablar asosida tashkil etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, maktabgacha ta'lim bosqichi shaxs kamolotining poydevori sifatida alohida ahamiyat kasb etadi. Shu bois, ushbu bosqichda innovatsion yondashuvlarni joriy etish, xususan STEAM ta'lim texnologiyasini qo'llash orqali bolalarda mustaqil fikrlash, muammolarni hal qilish va ijodkorlikni rivojlantirish muhimdir.

O'zbekiston Respublikasida maktabgacha ta'lim tizimini tubdan isloh qilish bo'yicha bir qator muhim normativ-huquqiy hujjatlar qabul qilingan. Jumladan:

- 2017-yil 30-sentabrdagi "Maktabgacha ta'lim tizimini boshqarishni tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Prezident qarori;
- 2019-yil 8-maydagi "O'zbekiston Respublikasida maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi";
- 2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi.

Mazkur hujjatlarda maktabgacha ta'lim sifatini oshirish, ilg'or xorijiy tajribalarni joriy etish, bolalarning intellektual va ijodiy salohiyatini rivojlantirish ustuvor vazifa

sifatida belgilangan. Ayniqsa, STEAM yondashuvini joriy etish orqali bolalarni kelajak kasblariga tayyorlash masalasi dolzarb ahamiyat kasb etadi. STEAM – bu fan, texnologiya, muhandislik, san’at va matematika fanlarini integratsiyalashgan holda o’qitish metodologiyasidir. Ushbu yondashuv quyidagi jihatlari bilan ajralib turadi:

- nazariya va amaliyotni uyg’unlashtirish;
- bolalarda tadqiqotchilik ko’nikmalarini shakllantirish;
- kreativ va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish;
- jamoada ishlash ko’nikmalarini mustahkamlash.

Maktabgacha yoshdagi bolalar uchun STEAM yondashuvi o’yin, tajriba va kuzatishlar orqali amalga oshiriladi. Masalan, oddiy konstruktorlar bilan ishlash orqali muhandislik fikrlash, ranglar bilan ishlash orqali estetik did, tajribalar orqali esa ilmiy qiziqish shakllantiriladi.

STEAM yondashuvining yozuvoldi va sensor malakalarni oshirishdagi o’rni

STEAM loyihalari doirasida bolalar turli xil ashyolar (LEGO konstruktorlari, geometrik bloklar, tabiat materiallari, suv, qum) bilan doimiy muloqotda bo’lishadi. Bu faoliyat neyropedagogikada quyidagi natijalarni beradi:

Mayda motorika rivojlanishi: Konstruktor qismlarini birlashtirish, qisqichlar bilan ishlash va mayda elementlarni saralash barmoq uchlaridagi taktil sezgirlikni mukammallashtiradi. Bu esa bolaning kelgusida ruchkani barmoqlar bilan to’g’ri ushlashiga poydevor bo’ladi.

Fazoviy koordinatsiya: Ob’ektlarning o’lchamini, muvozanatini va og’irligini o’rganish jarayonida bolada varaq yuzasida yoki ma’lum bir ikki o’lchovli maydonda yo’nalishlarni (o’ng, chap, yuqori, past) to’g’ri idrok etish ko’nikmasi avtomatlashadi.

Psixofiziologik nuqtai nazardan, 6-7 yoshli bolalarda ushbu yondashuvning qo’llanilishi miya yarim sharlarining sinxron faoliyat ko’rsatishiga, ya’ni mantiqiy-analitik (matematika, muhandislik) va hissiy-kreativ (san’at, dizayn) tafakkurning o’zaro uyg’unlashuviga zamin yaratadi. Bola shunchaki axborotni qabul qiluvchi passiv tinglovchidan, hodisalarni mustaqil o’rganuvchi, sinovdan o’tkazuvchi va kashf etuvchi faol subyektga aylanadi. STEAM asosida maktabgacha ta’limni tashkil etish quyidagi mexanizmlarni o’z ichiga oladi: Rivojlantiruvchi muhit yaratish- bolalar uchun maxsus STEAM zonalari tashkil etish (laboratoriya, konstruktor burchagi, san’at maydoni).



Integratsiyalashgan mashg'ulotlar. Bir nechta fan elementlarini birlashtirgan darslar tashkil etish (masalan, matematika + san'at + texnologiya).

Innovatsion metodlardan foydalanish. Loyiha usuli, muammoli vaziyatlar, tajribalar va eksperimentlar orqali o'qitish. Axborot texnologiyalaridan foydalanish. Multimedia vositalari, interaktiv o'yinlar va raqamli platformalarni joriy etish.

STEAM yondashuvining afzalliklari

- bolalarda mustaqil fikrlash rivojlanadi;
- muammolarni hal qilish ko'nikmalari shakllanadi;
- kreativlik va innovatsion fikrlash kuchayadi;
- kelajak kasblariga tayyorgarlik kuchayadi.

Sifat ko'rsatkichlarini xalqaro standartlar darajasiga ko'tarish uchun MTT pedagogidan quyidagi kompetensiyalar talab etiladi:

Mashg'lot integratsiyasi: Har bir haftalik mavzuni ("Suv olami", "Koinot", "Bizning uyimiz") kamida 3 ta fan sohasi uyg'unligida loyihalashtirish.

Laboratoriya muhitini yaratish: Guruhda bolalar erkin foydalanishi mumkin bo'lgan, tabiiy resurslar, kattalashtiruvchi oynalar (lupa), o'lchov qurollari va qurilish materiallari bilan jihozlangan ***"STEAM burchagi"***ni tashkil etish.

Fasilitatorlik (Yo'naltiruvchi) roli: Tarbiyachi mashg'ulotda diktator emas, balki bolaning mustaqil kashfiyotlariga ko'maklashuvchi va "Nega shunday deb o'ylaysan?", "Buni yana qanday usulda qilish mumkin?" kabi evristik savollar beruvchi hamkor sifatida qatnashishi shart.

Tizimda sifat o'sishini aniqlash uchun bolalarning faqat tayyor mahsulotiga (yasagan narsasiga) qarab emas, balki ularning **faoliyat jarayonidagi kompetensiyalariga** qarab baholash indikatorlari ishlab chiqildi. Ushbu tizim 3 ballik diagnostik shkala asosida monitoring qilinadi:

Maktabgacha yoshdagi bolalarda muammoli vaziyatni tahlil qilish ko'nikmasi shakllanadi. Bola duch kelgan muammoni (masalan, suv nega oqib ketyapti?) anglay oladimi, uning sabab-oqibat aloqalarini tushunishga intiladimi?

Kreativ g'oyalarni ilgari surish ko'nikmasi hosil bo'ladi. Muammoning yechimi uchun an'anaviy bo'lmagan, original va mustaqil fikrlarni taklif qila olish darajasi oshadi. Harakatlarni modellashtirish va tajriba o'tkazish rivojlanadi. Chizma, sxema yoki xomaki reja asosida konstruktor yoki tabiiy materiallardan model yarata olish, uni



amalda sinab ko'rish qobiliyati shakllanadi. O'z g'oyasini jamoaga tushuntirib bera olish, o'rtoqlarining fikrini tinglash va loyihaning kamchiliklarini tanqidiy baholay olish malakasi shakllanadi.

Maktabgacha ta'limda STEAM yondashuvi ta'lim sifatini oshirishning eng samarali va zamonaviy mexanizmi bo'lib, u bolaning kognitiv, kreativ va jismoniy (motorik) ko'nikmalarini fanlararo integratsiya orqali rivojlantiradi.

Amaliyotga tatbiq etiladigan 4 bosqichli loyihalash mexanizmi bolalarda mustaqil muammolarni hal qilish, mantiqiy fikrlash va jamoada ijodiy ishlash kompetensiyalarini shakllantiradi. Milliy ta'lim tizimidagi "Ilm yo'li" dasturini STEAM laboratoriyalari va o'yinli muhandislik texnologiyalari bilan boyitish, tarbiyachilarning fasilitatorlik mahoratini oshirish maktabgacha ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiquvchi pedagogik zaruriyatdir.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, maktabgacha ta'lim tizimida STEAM yondashuvini joriy etish bugungi kunning eng muhim talablaridan biridir. Ushbu yondashuv bolalarning har tomonlama rivojlanishini ta'minlab, ularni zamonaviy jamiyat talablariga mos ravishda tayyorlash imkonini beradi. Shuningdek, davlat siyosati darajasida qo'llab-quvvatlanayotgani uning ahamiyatini yanada oshiradi. Maktabgacha ta'limda sifatni oshirishning fundamental asosi sifatida STEAM yondashuvi belgilandi. Guruh xonasida maxsus tadqiqot, muhandislik va art-studiya hududlarini tashkil etish ("uchinchi tarbiyachi" modeli) bolalarning mustaqil kashfiyotlar qilish darajasini oshiradi. STEAM loyihalari (masalan, modellash, tajriba o'tkazish) bolaning ishchi xotirasi va kognitiv moslashuvchanligini kuchaytirib, uni maktab ta'limiga funksional tayyorlaydi. Ishlab chiqilgan 3 bosqichli amaliy mexanizm hamda 4 ta asosiy mezon (motorika, koordinatsiya, fazoviy idrok, shtrixlash kinetikasi) asosidagi 3 ballik diagnostik baholash tizimi bolalarning real rivojlanish dinamikasini ob'ektiv aniqlash va metodika samarasini matematik-statistika (foiz ulushlari formulasi) orqali nazorat qilish imkonini beradi.

"Ilk va maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishiga qo'yiladigan Davlat talablari" me'yorlarini to'liq bajarish uchun pedagoglardan ta'lim jarayonida diktatorlik emas, fasilitatorlik (yo'naltiruvchi) rolini o'z ustalariga olishlari, oilada esa ota-onalar bilan hamkorlikda "raqamli gigiyena" (ekran vaqtini 30-40 daqiqagacha cheklash) tartibini joriy etishlari pedagogik zaruriyat hisoblanadi.

Tavsiyalar

1. Maktabgacha ta'lim muassasalarida STEAM laboratoriyalarini tashkil etish.
2. Tarbiyachilar uchun maxsus STEAM treninglarini kengaytirish.
3. O'quv dasturlariga STEAM elementlarini tizimli ravishda kiritish.
4. Xorijiy tajribalarni o'rganish va amaliyotga joriy etish.
5. Ota-onalarni ham STEAM jarayoniga jalb qilish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xodjayeva N. Maktabgacha ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent, 2018.
2. Yuldashev J. Pedagogik innovatsiyalar va integratsiya. – Toshkent, 2020.
3. Sharipov Sh. STEAM ta'lim asoslari. – Toshkent, 2021.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarorlari to'plami. – Toshkent, 2019.
5. UNICEF. Early Childhood Education and STEAM Approach. – 2020.
6. Yakubova M. Maktabgacha ta'lim metodikasi. – Toshkent, 2022.
7. National Research Council. STEM Integration in Early Childhood Education. – 2016.
8. Bybee R. The Case for STEM Education. – 2017.