

ROBOTOTEXNIKA STEAM TA'LIM MODELI SIFATIDA

Termiz davlat pedagogika instituti talabasi

Yarasheva Gulira'no Shaydulla qizi

Annotatsiya: mazkur maqolada maktabgacha ta'lim tashkilotlarida robototexnika Steam ta'limini tashkil etilishi va texnik ijodkorlikni rivojlantirishning yangi vazifalari haqida yoritilgan.

Аннотация: в данной статье описывается организация парного обучения робототехнике в дошкольных образовательных учреждениях и новые задачи по развитию технического творчества.

Abstract: This article discusses the organization of robotics STEAM education in preschool educational organizations and new tasks for the development of technical creativity.

Kalit so'zlar: robototexnika, Steam, maktabgacha ta'lim tashkiloti, ijodkorlik, axborot, texnik, zamonaviy ta'lim.

Ключевые слова: робототехника, Пар, дошкольная образовательная организация, творчество, информационное, техническое, современное образование.

Keywords: robotics, Steam, preschool educational organization, creativity, information, technical, modern education

Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida robototexnika Steam ta'limini tashkil etilishi bu texnik ijodkorlikni rivojlantirishning yangi vazifalari bilan belgilanadi, zamonaviy fan amaliy faoliyatda texnik va axborot bilimlarini uyg'unlashtira oladigan mutaxassislarga bo'lgan talabning yuqoriligidan kelib chiqadi. Har bir bolaning qobiliyatini ochib berish, yuqori texnologiyali, raqobatbardosh dunyoda hayotga tayyor shaxsni tarbiyalash - davlat ta'lim standartida zamonaviy ta'limning maqsadlari sifatida belgilangan. Avvalo o'zi robototexnika nima va u bolalarga nima uchun kerak? Robototexnika bu insonning turmush tarzini yengillashtiruvchi

avtonom qurilma va texnikalarni kashf etishga xizmat qiladigan soha bo'lib, bugungi kunning eng serdaromad kasbi hisoblanadi. Robotexnika - maxsus konstruktorlardan foydalangan holda robotlar yasashdir.

Robotexnika 3 yo'nalishni o'z ichiga oladi:

1. Elektronika
2. Dasturlash
3. Dizayn

Pedagogning vazifasi bolani mexanika asoslari bilan tanishtirish va uning ko'nikmalarini rivojlantirishdir. Jarayonga bolalar jalb qilingan, ular o'zlari robot yaratishga qiziqishadi va natijasini ko'rishadi. Faoliyat o'yin-kulgi va ta'limni birlashtiradi. Robototexnika – bu, mashinasozlik, elektrotexnika va informatika fanlarini birlashtiradigan soha. Ushbu dastur doirasida bolalar robotlarni loyihalash, qurish va ulardan foydalanish, shuningdek ularni boshqarish, fikrlar va ma'lumotlarni qayta ishlash uchun kompyuter tizimlarini o'rganadi. Bolalarda robototexnika qanday rivojlanadi? Robotlar qurish orqali bola mas'uliyatni, intizomni, jamoada ishlashni, tasavvurni va diqqatni rivojlantiradi. Oddiydan murakkabgacha bosqichma-bosqich ishlash sabr-toqat va qat'iyatni o'rgatadi. Shuningdek, konstruktor quyidagilarning rivojlanishiga hissa qo'shadi: ijodiy fikrlash, elektronika olami haqida tanishuv, qo'llarning motorika qobiliyatlari, nutq va aqliy qobiliyatlar, xotira, atrofidagi dunyo haqidagi g'oyalar, boshqa odamlarning mehnatiga hurmat, o'zaro aloqa mahorati, mustaqillik va boshqalar.

Konstruktiv faoliyat ancha murakkab jarayon, bola nafaqat qo'llari bilan amaliy harakat qiladi va xuddi shu paytni o'zida qurilayotgan bino yoki hunarmandchilikni idrok etadi, o'ylaydi. Loyihalashning asosiy momenti ob'ektlarni tekshirishning analitik va sintetik faoliyati bo'lib, bu dizayn usullarini aniqlash imkonini beradi. Namunani tahlil qilish va uni qurish usullarini tanlashda tarbiyachiga vizual idrok emas, balki maxsus tashkil etilgan kognitiv faoliyat yordam beradi. Analitik-sintetik faoliyat asosida bola qurilish jarayonini rejalashtiradi, g'oyani yaratadi. Rejani amalga oshirishning muvaffaqiyati asosan maktabgacha yoshdagi bolaning o'z yo'nalishini rejalashtirish va nazorat qilish

qobiliyati bilan belgilanadi. Analitik va sintetik faoliyatni takomillashtirish maktabgacha yoshdagi bolaning konstruktiv ijodkorligi uchun asos yaratadi. Maktabgacha ta'limda konstruktiv faoliyat bilan rivojlanuvchi ta'lim tizimini yaratish bolaga ijodkorlikni namoyon etish, hissiy tajribani boyitish, kognitiv va estetik ehtiyojlarni ro'yobga chiqarish imkonini beradi.

Olimlarning ta'kidlashlaricha, bu soha kelajakda ham eng talabgir va serdaromad kasblardan biri. Bu kasbni o'rganish davomida bolalar intellektini rivojlantirib, konstruktiv fikrlashini oshiradi, shu bilan bir qatorda fizika, matematika va informatika kabi asosiy fanlarni o'rganishga ham amaliy yordam beradi, dasturlashni va algoritmlarni oson o'rganib olish imkoniyatiga ham ega bo'ladi. Bugungi kunda Robototexnika keng miqyosda rivojlanmoqda, jahon davlatlari bu kasbni o'z ta'lim tizimlariga ham kiritishdi. Bundan maqsad bu sohani keng miqyosda rivojlantirish bilan birga insonlar turmush tarzini yaxshilash bu maqsadni oldiga qo'ygan har bir inson va davlat faqat va faqat rivojlanishda bo'ladi! Bolalar ko'p vaqtini kompyuterga sarflaydi. Nafaqat o'yin o'ynashga, balki internetda kerakli ma'lumotlarni qidirishga va o'rganishga, yoki "YouTube"da tarbiyaviy videolarni tomosha qilishadi. Bu esa hech bo'lmaganda kompyuter bolaga qiziq ekanligini anglatadi. Mantiqiy fikrlash. Bola qanday qilib muayyan xulosalarga kelganiga e'tibor bering. Agar u mantiqiy fikrlash zanjirida bo'sh bo'lsa, unda bu analitik fikrni ko'rsatishi mumkin. Matematika va informatika fanida muvaffaqiyatga ega bo'lsa. Agar bolaga ushbu ikkita fan yoqsa, dasturlash uni o'ziga jalb qilish ehtimoli juda katta. Bolani "mahsulot" emas, balki uning qanday ishlashi qiziqtiradi.

U har doim u yoki bu dastur qanday ishlashini, maishiy texnika va boshqalarni tushunishga harakat qiladi. Ichkarida nima borligini ko'rish uchun u hamma narsani mayda detallarga ajratishga tayyor. AQSh va Kanada oliy o'quv yurtlari robototexnika bo'yicha mutaxassislar tayyorlashda shubhasiz yetakchi hisoblanadi. Tadqiqot markazlari Amerika va Kanada universitetlari negizida ishlaydi va universitetlar biznes bilan faol hamkorlik qiladi. Buning yordamida talabalar professionallardan saboq olishadi, taniqli kompaniyalarda amaliy

mashg'ulotlar va amaliyotlarda qatnashadi. Odamlar robototexnika o'rganishga boradigan eng mashhur muassasalar qatoriga Nyu-Jersi Texnologiya Instituti, Fanshawe kolleji, Sheridan kolleji, Conestoga kolleji, Jorj Mason universiteti, Kolorado shtat universiteti va boshqalar kiradi. Yoshligidan dasturlash asoslarini o'rgangan bola, keyinchalik o'rganishi osonroq bo'ladi. Yangi bilimlar mustahkam asosga tushadi. Xuddi matematikaga o'xshab - raqamlarni bilmasdan turib, ularni qo'shib yoki ayira olmaysiz. Shuningdek texnik fanlarni o'rganish jarayoni astasekin amalga oshiriladi. Odam birinchi darajadan ikkinchi darajaga o'tadi, dasturlash bilan ham shunday Erta yoshdagi bolalarni dasturlash bo'yicha o'qitish bilim qobiliyatini oshirishga, mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga olib keladi va ularning tengdoshlariga qaraganda mantiqiy va matematik vazifalarni engish osonroq ekanligi ilmiy jihatdan isbotlangan. Eng asosiysi, bolalarga dasturlashni ishlashi va tuzilishi tushuntirib bera oladigan yaxshi o'qituvchini topish, va ular bolalarga ko'rko'rona klaviatura bosishni o'rgatmaslikdir. Dasturlash bilimiga ega bo'lish bu, o'qimishlilik va muvaffaqiyatlilik garovidir. Dasturlash xuddi xorijiy til kabi foydali va kerakli bilimga aylandi. Dasturlash mantiqiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va dunyoga o'zgacha nazar solishga yordam beradi. Ehtimol, dasturlashni eng oddiy savodxonlik bilan taqqoslash mumkin. Hozirgi raqamli asrda dasturlash xuddi o'qish va yozish, tabiiy fanlar kabi hayotimizdagi zaruriy bilimga aylanib bormoqda.

Hamamiz maktabda geografiya fanini o'qiganmiz, lekin oramizda juda kamchilik geograf bo'lib yetishgan. Biz geograf bolishni istamasak ham, maktablarda bu fan o'qitiladi. Chunki geografiya fani orqali biz yashayotgan dunyoyimiz haqida ma'lumotga ega bo'lamiz. Dasturlash yo'nalishi ham xuddi geografiyadek biz uchun dunyoni tushinishda juda muhim sanaladi. Bizning dunyomiz shunchalik o'zgarib ketdiki, endi asosiy bilimlar yetarli emas. Va bu yangi dunyo qanday ishlashini to'liq tushunish uchun dasturlashni o'rganishimiz kerak, ma'lumotlar bazasini tushunishimiz kerak. Hozirgi kunda deyarli barcha bolalarga zamonaviy gadgetlar tanish, ularni qanday ishlatishni biladilar. Ammo dasturlash qobiliyati bolaga zamonaviy texnologiyalar bilan yaqindan tanishish,

ularning tuzilishi va ishini tushunishga imkon beradi. Masalan, u dasturlar bilan yanada samarali ishlashni yoki Internetda bema'lol ishlashni o'rganadi. Ehtimol, bola dasturchi bo'lmas, ammo dasturlashni o'rganish jarayonida olgan bilimlari uning hayotini yanada ongli va qulay qiladi. Dasturlash kompyuterlar va boshqa mikroprosessorli elektron mashinalar uchun dasturlar tuzish, sinash va o'zgartirish jarayonidan iborat. Aloqa texnologiyalarining jadal rivojlanishi bugungi kunda dunyoda eng rivojlanayotgan IT sohasini, yangi sohani ochdi. Agar bola o'z hayotini dasturlashga bag'ishlashni xohlamasa ham, kelajakda bu mahorat foydali bo'lishi mumkin bo'lgan bir qator sabablar mavjud: dasturlash mantiqiy fikrlashni rivojlantiradi; dasturlashning eng muhim jihati shundaki, u mantiqiy fikrlashga va mulohaza yuritishga o'rgatadi. Muammolar yechimini doimiy ravishda izlash kompleks yondashuv va intizomni talab qiladi; dasturlash kompyuter qurilmasini tushunishga yordam beradi; dasturlash ijodkorlikni ochib beradi. Kelajakda dasturlash asoslarini va texnologiya bilan ishlash qobiliyatini tushunish ko'plab texnik bo'lmagan kasblar uchun majburiy mahoratga aylanadi.

Foydalaingan adabiyotlar ro'yhati:

1. "Ilk qadam" Maktabgacha ta'lim tashkilotining Davlat o'quv dasturi. BMT Bolalar jamg'armasi (YuNISEF), 2022.
2. Sh.A.Buranova "Учебно –методическое пособие по предмету STEAM технологии в дошкольном образовании" O'quv uslubiy qo'llanma. Jizzax 2023
3. R.X.Bultakova., M.Qilichova., Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyalari JDPU-Taxriri nashriyot bo'limi.2024y
4. Sh.S.Sharipov, X.A.Meliyev, Sh.A.Buranova STEAM texnologiyalari doshkolnom obrazovani Jizzax 2023y. 264 b.
5. M.M.Berdiyeva Darslik.Maktabgacha ta'limda STEAM texnologiyalari 2024 yil.NIF MSH nashriyoti.
6. Sh.U.Qosimov S.a.Abdumajitova .Darslik Maktabgacha ta'limda STEAM o'qitish texnologiyasi.2023 yil.Kitob nashriyoti.