

BOSHLANG'ICH TA'LIM TEXNOLOGIYA DASRLARIDA AMALIY ISHLARNI TASHKIL ETISHDA STEAM-YONDASHUVDAN FOYDALANISH

*Tilavova Matlab Muhamedovna,
Buxoro davlat pedagogika insitituti Boshlang'ich ta'lim kafedrasida dotsenti, p.f.n.
<https://orcid.org/0000-0002-9303-9929>*

*Rajabova Lobar Choriyevna,
Buxoro davlat pedagogika insitituti Boshlang'ich ta'lim kafedrasida o'qituvchisi
<https://orcid.org/0000-0002-6866-7341>
<https://doi.org/10.53885/edinres.2024.2.2.050>*

Annotatsiya. Bugungi kunda jahonda to'rtinchi texnologik inqilob mavjud, tezkor axborot oqimlari, yuqori texnologiyali innovatsiyalar va rivojlanishlar hayotimizning deyarli barcha sohalarini, yo'nalishlarini o'zgartirib bormoqda.

Jumladan, Respublikamizda ta'lim sifatini oshirishga qaratilgan farmon va qonunlarda, xalq ta'limi tizimiga ilg'or xorijiy tajribalar, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'quv-tarbiya jarayonida tatbiq etish, xususan ta'lim berishning zamonaviy va innovatsion usullarini joriy etish, o'quv va o'quv-uslubiy adabiyotlar, darsliklarning yangi avlodlarini joriy etish va amaliy ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish belgilangan.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5-sentyabrdagi «2018-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha chora-tadbirlar dasturi to'g'risida»gi №PQ-3931-son qarorida ta'lim sifatini yaxshilash va innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy etish vazifasi belgilangan. Unga ko'ra ilg'or jahon tajribasiga tayanib, yangi davlat ta'lim standartlari va umumiy o'rta ta'lim o'quv dasturlarini, shu jumladan STEAM usulini bosqichma-bosqich joriy etish va takomillashtirish ko'zlangan.

Shuningdek, umumiy o'rta ta'limning yangi davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturlarini takomillashtirish va shu bilan birga STEAM metodlarini bosqichma-bosqich amalga oshirish belgilangan. Shu bilan birgalikda, jamiyatning talablari, shaxsning manfaatlari ham shunga ko'ra o'zgarib bormoqda. Bugungi kunda o'quvchilarni robototexnika, 3D dizayn, modellashtirish, dasturlashga bo'lgan qiziqishlari ortib bormoqda.

Maqolada boshlang'ich sinf texnologiya darslarida amaliy ishlarni tashkil qilishda STEAM yondashuvdan foydalanish usullari haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: STEAM, amaliy ish, robototexnika, LEGO, texnologiya, metod, boshlang'ich ta'lim, ijodiy, qobiliyat

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОДХОДА STEAM ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УРОКАХ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Тилавова Матлаб Мухамедовна,
Бухарский государственный педагогический институт Доцент кафедры начального образования, к.п.н.*

*Раджабова Лобар Чориевна,
Бухарский государственный педагогический институт Преподаватель кафедры начального образования*

Аннотация. Сегодня в мире происходит четвертая технологическая революция, быстрые информационные потоки, высокотехнологичные инновации и разработки меняют практически все сферы и направления нашей жизни.

Например, в указах и законах, направленных на повышение качества образования в нашей республике, передовой зарубежный опыт в системе народного образования, внедрение современных педагогических технологий в учебный процесс, в частности, внедрение современных и инновационных методов обучения. определены внедрение новых поколений учебной и учебно-методической литературы, учебников и проведение прикладных научных исследований.

Постановление Президента Республики Узбекистан от 5 сентября 2018 года № ПП-3931

«О программе мер по дальнейшему совершенствованию системы государственного образования Республики Узбекистан на 2018-2021 годы» поставлена задача повышения качества образования и установлено внедрение инновационных образовательных технологий. По его данным, планируется постепенно внедрять и совершенствовать новые государственные образовательные стандарты и учебные программы общего среднего образования, в том числе метод STEAM, на основе передового мирового опыта.

Также определено совершенствование новых государственных образовательных стандартов и учебных программ общего среднего образования и одновременно постепенное внедрение методов STEAM. При этом соответственно меняются запросы общества и интересы личности. Сегодня студенты все больше интересуются робототехникой, 3D-дизайном, моделированием и программированием.

В статье говорится о методах использования STEAM-подхода в организации практической работы на уроках технологии в начальной школе.

Ключевые слова: STEAM, практическая работа, робототехника, LEGO, технология, метод, начальное образование, креатив, способности

USING THE STEAM APPROACH IN ORGANIZING PRACTICAL WORK IN TECHNOLOGY LESSONS IN PRIMARY EDUCATION

Tilavova Matlab Mukhamedovna,

Bukhara State Pedagogical Institute Associate Professor of the Department of Primary Education, Ph.D.

Radjabova Lobar Chorievna,

Bukhara State Pedagogical Institute Lecturer at the Department of Primary Education

Abstract. Today, the fourth technological revolution is taking place in the world; rapid information flows, high-tech innovations and developments are changing almost all areas and directions of our lives.

For example, in decrees and laws aimed at improving the quality of education in our republic, advanced foreign experience in the public education system, the introduction of modern pedagogical technologies into the educational process, in particular, the introduction of modern and innovative teaching methods. the introduction of new generations of educational and educational literature, textbooks and the conduct of applied scientific research have been determined.

Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan dated September 5, 2018 No. PD-3931 “On the program of measures to further improve the public education system of the Republic of Uzbekistan for 2018-2021” sets the task of improving the quality of education and establishes the introduction of innovative educational technologies. According to him, it is planned to gradually introduce and improve new state educational standards and curricula for general secondary education, including the STEAM method, based on best international experience.

The improvement of new state educational standards and curricula for general secondary education and at the same time the gradual introduction of STEAM methods have also been determined. At the same time, the demands of society and the interests of the individual change accordingly. Today, students are increasingly interested in robotics, 3D design, modeling and programming.

The article talks about methods of using the STEAM approach in organizing practical work in technology lessons in elementary school.

Keywords: STEAM, practical work, robotics, LEGO, technology, method, primary education, creativity, abilities

KIRISH. Bugungi kunda jadal rivojlanib borayotgan davlatlarga e'tibor berilsa bunday yuksalish, rivojlanishning asosi bu 0 ilm-fanga alohida e'tibor berilganligini ko'rish mumkin. Malakali, bugungi zamon bilan hamnafas, teran fikrlaydigan yosh kadrlarni tayyorlash mamlakatimizda davlat siyosati darajasida kotarilmoqda. Prezidentimiz tomonidan har bir yilning ma'lum bir nom bilan nomlanishi, yoshlarga oid davlat siyosati, bu borada amalga oshirilayotgan ishlarni misol qilishimiz mumkin.

Ta'lim tizimini rivojlantirish uchun ajratilayotgan mablag'lar, zamonaviy ruhda qurilayotgan maktablar, laboratoriya xonalari, AKT bilan jihozlangan sinf xonalari – o'quvchilarning bilim olishlariga

qaratilgan e'tiborning natijasidir.

Bu borada erishilgan eng katta yutuqardan biri bugungi kunda yaratilayotgan yangi avlod darsliklarining o'quvchi uchun tushunarli, mazmunli va soddalashtirilgan varianti, o'quvchilarning bilim darajasini yuksaltirish uchun xorij tajribasini ta'lim tizimida bosqichma-bosqich kiritish, turli zamonaviy metodlarni ishlab chiqish taklifi berilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 sentyabrdagi "2018–2021 yillarda O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha chora-tadbirlar dasturi to'g'risida"gi №PQ3931- son qarorida ta'lim sifatini yaxshilash va innovatsion ta'lim texnologiyalarini joriy etish vazifasi belgilangan. Unga ko'ra ilg'or jahon tajribasiga tayanib, yangi davlat ta'lim standartlari va umumiy o'rta ta'lim o'quv dasturlarini, shu jumladan STEAM usulini bosqichma-bosqich joriy etish va takomillashtirish ko'zlangan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Xalq ta'limi tizimida ta'lim sifatini baholash sohasidagi xalqaro tadqiqotlarni tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida" 2018-yil 8-dekabrda 997-sonli qarori bilan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Ta'lim sifatini nazorat qilish davlat inspeksiyasi huzurida Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish Milliy markazi tashkil etildi. Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Prezident maktablarini tashkil etish choratadbirlari to'g'risida"gi 2019 yil 20 fevraldagi PQ-4199-son qaroriga asosan Respublikamizning har bir hududida iqtidorli yoshlarni aniqlash maqsadida Prezident maktablari ochildi.

Texnologiya fani va kasbga tayyorlash vazifalari boshlang'ich maktabda butun ta'lim-tarbiya tizimi hamda barcha o'quv predmetlari yordamida hal etiladi. Bu o'z navbatida, oliy ta'lim tizimida o'qitiladigan texnologiya va uni o'qitish metodikasi fani oldida muhim maqsad va vazifalarni qo'yadi.

Jumladan, mazkur fanni o'qitishdan asosiy maqsad: talabalarni boshlang'ich sinflarda texnologiya fanining mazmuni va vazifalari, o'qitish usullari, ta'limiy vositalar bilan tanishtirish va ularni darslarda, shuningdek, sinfdan tashqari texnologiya fanini o'qitish jarayonida nazariy hamda amaliy tatbiq etish bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirishdir.

Shuningdek, yoshlarni mehnat va kasblarni qadrlashga o'rgatish, ijtimoiy hayotda ularning ahamiyatini tushuntirish, kasb asoslari (texnologiyasi) haqida bilim hosil qilish hamda maktab davridan bolada kasbiy tayyorgarlikni shakllantirish mehnat ta'limi o'qituvchilarning asosiy vazifasiga kiradi. Ma'lumki, boshlang'ich sinflarda texnologiya fanining asosiy maqsad va vazifalari: mehnatga axloqiy va psixologik tayyorlash, o'quvchilarni boshlang'ich politexnik bilim bilan qurollantirish, texnologiya faniga amaliy tayyorlash, texnologik operatsiyalarining malaka va ko'nikmalari bilan qurollantirish, o'quvchilarni texnologiya fani jarayonida har tomonlama o'stirishni tarkib toptirishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHILILI. STEAM ta'limi XXI asrning asosiy kompetensiyalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan integratsional pedagogik texnologiya bo'lib, u dunyoning yagona manzarasini shakllantirishga qaratilgan o'qitishning muammoli, loyihaviy, tadqiqot va amaliyotga yo'naltirilgan usullari, yo'nalishlariga asoslangan. O'quvchilarni turli o'zgaruvchan sharoitlarga moslashishlari orqali tabiatdagi mavjud va potentsial muammolarni tanqidiy, mustaqil hal qilishga tayyorlash uchun ishlab chiqilgan yondashuvlardan biridir.

Taniqli jamoat arbobi, AQSHning sobiq ta'lim vaziri Richard Rayli (1933-yilda tug'ilgan) STEAM ta'limining mohiyatini quyidagicha izohlaydi: "Hozirgi kunda biz talabalarni hali ixtiro qilinmagan texnologiyalar, mavjud bo'lmagan kasblarga, hali o'zimiz bilmagan muammolarning yechimini topishga tayyorlayapmiz.»

STEAM ta'limi - bu o'quvchilarning malakasini oshirishning yangi darajasiga chiqish imkonini beruvchi innovatsion metodologiya. Uning yordamida biz iqtisodiy mustaqil va raqobatbardosh davlatga aylanish imkonini beradigan ilg'or kadrlar bazasini shakllantiramiz.

O'quv dasturlarining o'ziga xos xususiyati nafaqat bilim, malaka va ko'nikmalarini, balki keng ko'lamlilik kreativ fikrlashlarini shakllantirishga qaratilganligidir. To'g'ri tuzilgan o'quv maqsadlari tizimi quyidagi keng ko'lamlilik ko'nikmalarni rivojlantirish uchun asosdir: bilimlarni funksional va ijodiy qo'llash, tanqidiy fikrlash, tadqiqot o'tkazish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, turli xil muloqot usullaridan foydalanish, ishlash qobiliyati. guruhda va individual ravishda, muammolarni hal qilish va qaror qabul qilish.

STEAM ta'limi esa ayni shu vazifalarni amalga oshirishda o'quvchilarni ilhomlantiradi. STEAM ta'limi bu integratsiyalashgan yondashuvga asoslanganligi bois o'quvchilar bu yo'nalishda ixtirochilik

qobiliyatlarini yuzaga chiqarishadi, injener-muhandis sifatida loyihalar tayyorlaydilar. Rossomlar kabi ijodiy faoliyat olib borishsa, matematiklar kabi aniq hisob-kitoblarni amalga oshirishadi. Bolalar STEAM ta'limidan zavq oladilar, o'zlaridagi ijodkorlik qobiliyatlarini yuzaga chiqarishadi va aniq, tabiiy fanlarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlanishiga qaratilgan o'quv dasturidan bahramand bo'ladilar.

Adabiyotlarda STEAM ta'limini loyihalashtirish olti bosqichli moduldan iborat ekanligi ta'kidlanadi. Bular quyidagilar:

- Fridrix Frebelning didaktik tizimi
- Jonli va jonsiz tabiat bilan tajriba o'tkazish
- LEGO-qurilish, konstruksiyalash
- Bolalarda matematik rivojlanish, intellektual qobiliyatlar ta'lim moduli sifatida
- Robototexnika
- Multistudiya

Yuqoridagi har bir modul bo'yicha o'quvchilar atrofda jismilar bilan tajriba o'tkazish; geometrik jismilar va figuralar orqali matematik bilimlarni o'zlashtirishlari; fazoviy munosabatlarni o'rganishlari; turli burchak va proyeksiyalardan loyihalashni o'rganib oladilar. O'quvchilarda amaliy va aqliy tajribalarni o'tkazish bilan umumlashtirish, og'zaki rejalashtirish hamda o'z faoliyati jarayonini, natijasini og'zaki sharhlash qobiliyati rivojlanadi. STEAM yondashuv asosida ilm – fan va texnologiyalarni bir vaqtning o'zida ta'lim tizimida qo'llash o'quvchilarning innovatsion loyihalarni ishlab chiqishlarida, yangi g'oyalarni yaratishlarida yordam beradi.

Mamlakatimizda yaqin o'n yilda oliy ta'lim tizimini ijtimoiy soha va iqtisodiy tarmoqlar ehtiyojlaridan kelib chiqib, fan, ta'lim va ishlab chiqarishning mustahkam integratsiyasini ta'minlash asosida ta'lim sifatini yaxshilash, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faloliyatni samarali tashkil etish, xalqaro hamkorlikni rivojlantirishga qaratilgan.

Mamlakatimiz miqyosida turli fanlarni o'zaro bog'liqligi hamda integratsion ta'limni amalga oshirishda R.Safarova, E.Turdiqulov, A.Musurmonov, R.Mavlonova, P.Musayev, M.Ashirova, Sh.Yusupova kabi olimlarimizning ilmiy tadqiqot ishlarida amliy jihatlarni ko'rishimiz mumkin xususan, J.E.Pardaboyev maktabdan tashqari ta'limda STEAM yondashuvi asosida kasbiy tayyorgarlikni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqot olib borgan bo'lsa, M.M. Mirqosimova masofaviy ta'lim sharoitida o'quv fanlarini integratsiyalash tamoyillari bo'yicha tadqiqotlar olib borgan. Shu o'rinda N.Fayzullayeva D.Shodiyev, N.Shodiyev va boshqalarning fanlararo bog'lanish muammolari bo'yicha olib borilgan ilmiy-tadqiqot ishlarini qayd etishimiz mumkin Jumladan B.S.Abdullayeva fanlararo aloqadorlikning metodologik-didaktik asoslari borasida tadqiqotlarni olib borib, uni to'rtta qismga bo'lib o'rganadi.

MDH davlatlarida STEAM fanlar ta'limini amalga oshirish muammosi o'tgan o'n yil ichida ko'pchilik tadqiqotchilarni e'tiborini o'ziga jalb qilgan xususan, rossiyalik olimlar S.A.Lovyagin va A.S.Obuxov STEAM fanlar integratsiyasi orqali amaliy topshiriqlarni bajarishga qaratilgan amaliyotlarni yaratishni boshladilar va MDPUda fizika va STEAM ta'limi bo'yicha magistrlik dasturini ishga tushirdilar. STEAM fanlarini tarkibi bo'lgan matematika va fizika fanlari ta'limi asosida muhandislikni amalga oshirish muammosi esa A.N.Kolmogorov, L.D.Kudryavsev, B.V.Gnedenko, S.M.Nikolskiy T.M.Aliyeva, Y.V.Bulicheva, N.N.Lemeshko va boshqalarning ilmiy-tadqiqot ishlarida qarab chiqilgan. STEAM ta'lim dasturlarini joriy etish bilan bog'liq muammolarni hal qilishda A.O.Repin D.A.Krilov, D.V.Livanov, va boshqalar STEAM ta'limining psixologik va pedagogik shart-sharoitlari muammolari o'rganish bo'yicha V.I. Slobodchikov, Y.I.Isayev, A.B.Teplova kabi olimlar ilmiy-tadqiqot ishlarini amalga oshirishganlar

Xorijiy davlatlarda STEAM yondashuvli ta'lim muammolarini hal qilish va STEAM ta'limi kontsepsiyalarini o'rganish bo'yicha F.Banks, D.Barlex, J.Radloff, va S.Guzey, lar tadqiqot olib borgan bo'lsalar, oliy ta'limda STEAM yondashuvli ta'limga asoslangan fan ta'limi, texnologiya va dizayn ta'limi o'rtasidagi aloqalarni o'rnatishda, ijodkorlikni rivojlantirish bo'yicha C.Brady, R.Lesh, S.Sevis, T.Davies, va J.Gilbert va boshqa olimlarning tadqiqot ishlarida keltirilgan.

METODLAR. STEAM mashg'ulotlari tashkil etish, o'qituvchilarga yo'nalishlar berish, seminarlar tashkil etish maqsadga muvofiqdir, chunki mamalakatimizning yuksalishi uchun ta'limning sifat samaradorligini yanada oshirish uchun eskicha an'anaviy metodlardan voz kechib, darslarni xalqaro metodlardan foydalanib tashkil etish muhimdir. Ta'limdagi yuksalish uchun, avvalo bugungi xalqaro standart talablarga javob bera oladigan dasturlardan, zamonaviy dizayn va mazmunga ega darsliklardan

foydalanishimiz kerak. O'z o'rnida esa ushbu darsliklarda berilgan mavzularni o'quvchilarga o'rgatishda bevosita integratsiyalashdan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Demak, integratsiyalashgan ta'limni joriy etishdan ko'zlangan maqsad - bu ta'lim, jamiyat, ish va dunyoni bir butun holda tasavvur etish va ular o'rtasida barqaror aloqa o'rnatishdan iborat ekan. STEAM ta'limi texnologiyasi - nazariya va amaliyotning birlashtirilgan natijasidir. Bu ta'limiy yondashuv umumiy o'rta maktablarida o'qitilayotgan texnologiya ta'limini o'qitish jarayoniga jalb qilishni ko'rib chiqamiz. Yuqorida ta'kidlaganidek, STEAM fanni integratsiyalash emas, mavzularni integratsiyalashni nazarda tutgan holda fan ichiga kirib, har bir mavzuni integratsiyalash kerak bo'ladi.

O'quvchilarga bilim berishda ularning qiziqishlarini hisobga olish lozim. Boshlang'ich sinfda o'quvchilarning qurish va yasashga bir so'z bilan aytganda amaliy o'rgatiladigan mashg'ulotlarga qiziqishi nazariy o'qitiladigan fanlarga nisbatan yuqoriroq bo'ladi. Sababi ular dars mobaynida o'zlarining harakatlari natijasini ko'rishni istashidir. Bunday amaliy mashg'ulot darslariga texnologiya ta'limi yaqqol misol bo'la oladi.

Texnologiya fani fan bilan ishlab chiqarish o'rtasidagi amaliy fan bo'lib, tabiiy fundamental fanlarning amaliy qismlari hisobiga tashkil topgan fan hisoblanadi. Shuningdek, o'quvchilarni texnologiya darslarida texnik ijodkorlikni, qobiliyatini, tafakkurini rivojlantirish, dars jarayonida turli va tabiiy hamda metall va metallmas materiallarga texnologiya asosida ishlov berish usullarini o'rgatish orqali kasb-hunarga yo'naltirishni yanada kuchaytirish, xalq hunarmandchiligi asoslari, ro'zg'orshunoslik, elektrotexnika ishlarini bajarishda kasb-hunarga yo'llash bo'yicha bilim, ko'nikma va malakalarni egallash hamda ularni hayotda qo'llay olish layoqatini shakllantirish ko'zda tutilgan. [2]

Texnologiya fanini mavzular to'plamini uslubiy tahlil qilsak, deyarli barcha mavzularni integratsiyalashga moneligini ko'rishimiz mumkin. Masalan, 1-sinfda o'quvchilar asosan qog'oz va karton bilan ishlashni o'rganadi. O'qituvchi ushbu mavzularni o'qitishda bevosita mavzularni bir vaqtning o'zida matematika hamda tabiiyot fanlari bilan bog'lashi mumkin. Shuningdek 2-sinfda tabiiy materiallar bilan ishlash, 3-sinfda gazlama va tolali materiallar bilan ishlash hamda 4-sinfda badiiy qurish-yasash va texnik modellashtirish doirasida berilgan mavzularda ham mavzularning integratsiyalashuvini yuzaga keltirish mumkin.

Texnologiya darslarini STEAM ta'lim texnologiyasi asosida tashkillashtirish o'qituvchidan tajriba va pedagogik mahoratni shuningdek puxta o'zlashtirilgan bilimni talab etadi. Chunki o'qituvchi ushbu ta'lim texnologiyasini darsda qo'llash jarayonigacha bo'lgan vaqtda ushbu darsni rejalashtirgan va loyihalashtirgan bo'lishi lozim. Texnologiya darsini tashkillashtirish jarayonida o'qituvchi mavzu doirasida darslikda berilgan ma'lumotlardan tashqari o'zi ham ma'lumot yig'ishi, to'plangan ma'lumotlarni matematika, tabiiyot, san'at (boshlang'ich sinfda tasviriy san'at va musiqiy ta'lim) fanlarida berilgan mavzular bilan integratsiyalashi zarurdir. O'z-o'zidan ko'rinadiki, o'qitilishga mo'ljallangan barcha mavzularni o'qitish integratsiya talab qiladi. Istagan yo'nalishda istagan mavzuni o'qitishda qaysi fanlar asosida integratsiyalashni bilish va darslarni shu asosda tashkil qilish muhimdir.

3-sinf Texnologiya darsida rangli qog'oz bilan ishlashda biz STEAM yondashuvdan o'rinli foydalansak bo'ladi. Bunda dastlabki mavzulardan o'quvchilar qog'ozning ishlab chiqarishdagi ahamiyati, uning qanday paydo bo'lgani bilan tanishadilar. Rangli qog'ozdan qush, origami usulida kit, qog'ozni buklash orqali chumoli maketlarini yashash jarayonida o'quvchilarda tabiatga qiziqish, hayvonot olami haqida tushunchalar, havoda, suvda va quruqlikda yashovchi jonzorlar bilan tanishadilar.

O'quvchilar eng avvalo qog'ozning Xitoyda ishlab chiqarilgani bilan tanishadilar. Qog'ozning tarkibiy tuzilmasi bilan tanishtirish jarayonida o'quvchilar yog'och kuli, ipak tolasi va mato qorishmasi haqida yangi bilimlarni o'zlashtirib oladi. Ranglar uyg'unligini o'rgatgan holda o'quvchilarda tasviriy san'atga qiziqish uyg'otiladi.



1-rasm

Masalan, rangli qog‘ozdan qush yasashda sariq rangdan foydalanilsa, kit modelini yasashda (1-rasm) ko‘k rangdan foydalaniladi. Ushbu ranglar bilan ishlashda tasviriy san’at haqida ham ma’lumotga ega bo‘lgan o‘quvchilar qog‘ozni to‘g‘ri buklash, turli shakllarga keltrishni bajarishni ham o‘zlashtiradilar. Ushbu shakllarni o‘rganish bilan esa o‘quvchida geometrik figuralar bilan yanada yaqindan tanishish, ularni yasashga o‘rganishlari mumkin bo‘ladi.



2-rasm

Chumoli maketini yasashda o‘quvchilar to‘g‘ri to‘rtburchakning turli xil formatlaridan foydalanishadi. Bu esa dastlabki matematik fanidan loyihalarni to‘g‘ri



3-rasm

Kakatusni yasashni o'rganish jarayonida (3-rasm) o'quvchilar kaktusning sahroda o'sishi, o'zida suvni ko'p miqdorda saqlashi, manzarali gul ekanligi haqida nazariy bilimni egallaydilar. Uning tabiatda uchrashini, o'zida namlikni yaxshi saqlagani bois sayohatchilarning hayotini saqlab qolgani haqidagi matn bilan tanishadilar. Yasash jarayonida qog'oz, qaychi va yelimdan foydalanish qoidalari asosida to'rtburchak, oval shakllari haqidagi bilimlarni ham egallaydilar.

Texnologiya fani STEAM yondashuvda dastlabki muhandislik ko'nikmalarini shakllantirishda asos vazifasini bajaradi. O'quvchilar origami usulida buklash orqali proyeksiya, parallel to'g'ri chiziqlar, oriyentr olish kabi tushunchalarni bilib oladilar va o'zlari bajaradilar.

NATIJALAR VA MUHOKAMALAR.

Oshpaz o'z asboblarini bilishi kerak bo'lganidek, o'qituvchilar ham eng yangi texnologiyalarni sinfda ishlatishdan oldin ular bilan tanishishlari kerak. Bunda albatta innovatsion texnologiyalar juda muhimdir. Innovatsion usullar uzluksiz ta'limda integratsiyani ta'minlaydi va o'qituvchilarga ushbu vositalarning imkoniyatlarini maksimal darajada oshirishga imkon beradi, bu esa darslarni yanada qiziqarli qiladi.

Texnologiya darslarini an'anaviy o'qitish usullaridan foydalanib tashkil etgandan ko'ra zamonaviy, innovatsion uslubda tashkil etish jozibalidir. Ammo eski uslubdan voz kechgan holda yangi texnologiyalarni ta'lim tizimida joriy etish bugungi raqamlashtirish jarayonida nazariy va amaliy bilimlarni hayotda qo'llay olish qobiliyatini rivojlantirishda muhim vositadir.

Masalan o'quvchilar bilan har bir yasaladigan buyumning yasaliş texnikasini kompyuter yoki VR da ko'rsatilsa bolalarda bu fanga yanayam qiziqish kuchayadi.

Bugungi kunda maktablarda foydalanilayotgan yangi avlod darsliklari aynan shunisi bilan e'tiborlidir. Har bir dars video tarzida electron joylangani va hatto QR-kod bilan darslikarda berilgani ajoyib natijalarni berishi shubhasizdir.

2-sinf "Texnologiya" dasligida berilgan mavzularga e'tibor bersak. Ilk dars "Yomg'irli kun" mavzusi bilan boshlanadi. Keying darslar bevosita Kuz fasli haqida ma'lumot bergandek davom etadi. "Kuz mavsumi", "Hosilni yig'ib olamiz", "Oltin kuz", "Tabiiy materiallardan ijodiy ishlar"- ushbu mavzular bilan o'quvchilar kuz faslining o'ziga xos jihatlari bilan tanishib borish barobarida, kuzning rang-barangligidan zavq oladilar. Har bir mashg'ulotda amaliy ishlash orqali o'quvchilarda matematik shakllarni yanayam kengroq va chuqurroq tahlil qilish imkoni paydo bo'ladi.

Texnologiya darslarida hayvonot olami bilan ham o'quvchilar juda chiroyli tarzda tanishtiriladi. Tabiiy materiallardan ijodiy ishlarni tayyorlash (4-rasm) davomida o'quvchilarda topqirlik, ixtirochilik qobiliyatlari rivojlantirishga ham ahamiyat beriladi. Turli barglardan Tipratikan modelini yasashi, yoki bo'lmasa urug'lardan darxtni aplikatsiya usulida tayyorlashi mumkin ekanligini o'rganib olgan bolalar, urug'lardan turli xil shakllarni yasashlari mumkinligini bilib oladilar.



4-rasm

“Doiralardan jonivorlar yasaymiz” mavzusida (5-rasm) o’quvchilar doira va aylan farqlarini, yarim doira haqidagi bilimlarni, teng ikkiga bo’lish, parallel qilib qirqish va buklash haqida tushunchalarga ega bo’ladilar.



5-rasm

Ushbu hayvonlarni aplikatsiya usulida yasash davomida o’quvchilar turli ranglardan foydalanadilar. Ranglarni bir biriga mos qo’yishni, estetik did bilan tayyorlashni o’rganadilar. Bu esa STEAM ta’limining ART komponenti asosini tashkil qiladi. ART komponenti – bilamizki, o’quvchilarda estetik didni shakllantrishda muhim vazifani bajaradi.

XULOSA. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, STEAM ta’limidan texnologiya darslarida foydalanish jarayonida o’quvchilarnig intellektual, ijodkorlik, kreativ qobiliyatlarini yuzaga chiqarish imkoniyati kengayadi. Bugungi taraqqiyot rivojlanib borayotgan vaqtda yosh avlodaga bilim berish o’qituvchi-murabbiylar zimmasiga katta mas’uliyat yuklamoqda.

Shuni inobatga olib, Respublikamiznign har bir hududida ixtisoslashgan maktablar, Prezident maktablari ochildi. Ushbu maktablarda STEAM ta’limi fanlari o’qitilishi belgilandi.

STEAM — maktab o’quvchilarini yangi o’qitish metodikasi bo’lib, an’anaviy o’qitish tizimiga muqobil tizim hisoblanadi. U bolalarni bir vaqtning o’zida Science (tabiiy fanlar), Technology

(texnologiya), Engineering (muhandislik), Art (san'at) va Mathematics (matematika) bo'yicha o'qitish tizimiga asoslangan, bunda o'quvchilar amaliy va ko'ngilochar loyihalar mashg'ulotlari yordamida saboq oladilar.

O'quvchilarning kelajakda egallashlari mumkin bo'lgan barcha kasblarining zamirida STEAM ta'limi fanlari yotadi. Bu esa o'quvchilarga ta'lim va karyera orasidagi ko'prik vazfasini bajaradi.

STEM ta'limi tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi, ilmiy savodxonlikni oshiradi va innovatorlarning keyingi avlodini rivojlantirish imkoniyatini beradi. Kelgusi yillarda barcha yangi ish o'rinlarining taxminan 75 foizi fan, texnologiya va matematika bo'yicha malaka va ko'nikmalarni talab qilishi kutilayotganiga e'tiborimizni qaratsak

Foydalanilgan adabiyotlar

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 5 sentyabrdagi "2018–2021-yillarda O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha chora-tadbirlar dasturi to'g'risida"gi №PQ–3931- son qarori

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi "O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5712-son farmoni

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoyev Sh. M . Milliy taraqqiyot yo'limizni qa'tiyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko'taramiz. –T.: O'zbekiston.2017-yil.

Texnologiya. 2-sinf darslik. T.: Novda nashriyoti. 2023-yil

Texnologiya. 3-sinf darslik. T.: Novda nashriyoti. 2023-yil

Tilavova M.M. "Texnologiya va uni o'qitish metodikasi" o'quv qo'llanma. T.: Muharrir n. 2019-yil. -232b

Мухамадовна ТМ, Джамшитовна КМ, Нарзуллаевна QS (2023). Искусство как значимый фактор формирования мировоззрения студентов.

Rajabova, L. (2020). Steam ta'lim dasturi asosida matematika masalalarini yechishning ilg'or usullari. центр научных публикаций (buxdu. Uz), 1(1).