

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR-**

1995 yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

5-2022

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТНИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

**B.Sh.Shermuhhammadov, A.A.Ergashev**

Alohida ta'limga ehtiyoji bor bo'lgan o'quvchilarga ta'lim- tarbiya berishni takomillashtirish omillari ..... 7

**J.E.Tursunov**

O'quvchilarning kreativlik qobiliyatlarini shakllantirishda fanlararo bog'lanish..... 12

## FALSAFA, SIYOSAT

**N.S.Normatov, Z.S.Jumanov**

Bemorlarning huquqlarini amalga oshirish bilan bog'liq tibbiy xizmatlarda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektdan foydalanish istiqbollari..... 18

**M. B.Xudaybergenova**

Oliy ta'lim muassasalari talabalari orasida mutolaa madaniyatini shakllantirish: joriy muammolar va yechimlar tadqiqoti ..... 26

## TARIH

**M.H.Isamiddinov, N. Sh.Kambarov**

Fag'onaning ilk bronza davri jamoalari ..... 30

**O.V.Mahmudov**

«O'rta asr Yevropa tarjima markazlari» tushunchasi va uning ilmiy iste'moliga oid..... 36

**N.Sh.Kambarov, I.S.Xakimova, A.R.Poziljonov**

Jaliltepa yodgorligining Farg'ona vodiysi qadimgi davri madaniyatlaridagi o'rni ..... 45

**D.A.Aytimova**

Qoraqalpog'istonda dastlabki kutubxonalarining shakllanishi va rivojlanish tarixidan ..... 49

**B.M.Abdullayev, N.Sh.Kambarov, A.R.Poziljonov**

Andijon viloyatidagi Xonobod-1 yodgorligida ikkinchi mavsum dala tadqiqot natijalari ..... 54

**Sh.T.Quldashev**

“Tarixi shavqiy” asari: topilishi va ilmiy tahlil ..... 66

**Q.Sulaymonov, D.Madaminov**

Yangi bilimlarni o'zlashtirishda tez o'qishning ahamiyati ..... 72

**Z.N.Xatamova**

Qo'qon xonligi moliyaviy tizimiga elchilik masalalarining ta'siri: Xudoyorxon zodaning “Anjum at-tavorix” asari asosida ..... 76

**I.M.Burxonov**

Qo'qon xonligi tarixini o'rganishda Asomiddin O'rinboyev ilmiy tadqiqotlarini o'rganilganlik darajasi ..... 84

**A.N.Maxmudova**

R.X.Sulaymonov tadqiqotlarida qadimgi Sug'd moddiy madaniyati muammolari ..... 88

Toshkent yeparxiyasiga boshchilik qilgan ruhoniylar faoliyati tahlili ..... 91

**D.A.Ismoilova**

Turkiston o'lkasida kon-metallurgiya tarixidan (XIX asr oxiri - XX asr boshlari). ..... 96

**E.L.Gasanov**

Ganja shahrini ko'chish tarixining tadqiqi haqida ..... 101

## ADABIYOTSHUNOSLIK

**A.G.Sabirdinov**

Mirtemirning she'riy mahorati xususida ..... 106

**Z.A.Rahimov**

Tarixiy romanda syujet va xarakter ..... 110

**F.Isomiddinov**

Irim-sirimlar ..... 115

**D.M.Xoshimova**

«Boburnoma»dagi shaxs va xarakter munosabatini ifodalovchi qiyosiy vositalarning tarjimada berilishi ..... 120

UDK: 371+001.12

DOI: [10.56292/SJFSU/vol28\\_iss5/a2](https://doi.org/10.56292/SJFSU/vol28_iss5/a2)**O'QUVCHILARNING KREATIVLIK QOBILIYATLARINI SHAKLLANTIRISHDA  
FANLARARO BOG'LANISH (Texnologiya darslari misolida)****МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ СВЯЗЬ В ФОРМИРОВАНИИ ТВОРЧЕСКИХ НАВЫКОВ  
СТУДЕНТОВ(в случае технологических классов)****INTERDISCIPLINARY CONNECTION IN FORMING STUDENTS' CREATIVE SKILLS  
(In the case of technology lessons)****Tursunov Jo'rabek Egamberdievich<sup>1</sup>****<sup>1</sup>Tursunov Jo'rabek Egamberdievich**

- Qo'qon davlat pedagogika instituti, o'qituvchi

**Annotatsiya**

*Ushbu maqolada umumiy o'rta ta'lim maktablari texnologiya fani oldidagi dolzarb vazifalar va o'quv jarayonidagi, psixologik, pedagogik hamda texnik-texnologik jihatlari, ta'lim-tarbiya jarayonida fanlararo bog'lanishlardan foydalanish haqida va umumiy o'rta ta'lim tizimini isloh qilish, o'qitish texnologiyalarini takomillashtirish, o'quvchilarda zamonaviy bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, buning uchun yangicha o'qitish metodikalaridan foydalanishga doir ko'plab tashkiliy-huquqiy va ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda. Bu orqali raqobatbardosh va yuksak salohiyatli kadrlar avlodini tayyorlash tizimini yaratish maqsad qilinmoqda. Bu esa o'quvchi-yoshlarda kreativlik bilan bog'liq qobiliyatlarni shakllantirishni dolzarb vazifalardan biriga aylantirmoqda. Shu bois innovatsion vositalar asosida yoshlarda kreativlik qobiliyatlari shakllantirish zarurati haqidagi fikr va mulohazalar yuritilgan.*

**Аннотация**

*В данной статье рассматриваются актуальные задачи перед технической наукой общеобразовательной школы, психолого-педагогическими и технико-технологическими аспектами образовательного процесса, использование межпредметных связей в образовательном процессе и общем среднем образовании. Проводятся многие организационные, правовые и научно-исследовательские работы по реформированию системы, совершенствованию технологий обучения, формированию у студентов современных знаний и умений, использованию для этого новых методов обучения. Через это направлено создание системы подготовки поколения конкурентоспособных и высокопотенциальных кадров. Это делает формирование у учащихся творческих способностей одной из актуальных задач. Именно поэтому на основе инновационных инструментов обсуждались мысли и мнения о необходимости развития творческих способностей у молодежи.*

**Abstract**

*In this article, the current tasks before the technical science of general secondary schools and the psychological, pedagogical and technical-technological aspects of the educational process, the use of interdisciplinary links in the educational process and general secondary education are discussed. Many organizational, legal and scientific research works are being carried out on reforming the system, improving teaching technologies, forming modern knowledge and skills in students, using new teaching methods for this purpose. Through this, it is aimed to create a system of training a generation of competitive and high-potential personnel. This makes the formation of creativity-related skills in students one of the urgent tasks. That's why, on the basis of innovative tools, thoughts and opinions about the need to develop creative abilities in young people have been discussed.*

**Kalit so'zlar:** loyiha, dizayn, kreativ shaxs, ijodkorilik, ijodiy fikrlash, qobiliyat, ijodiy qobiliyatlar.**Ключевые слова:** проект, проектирование, творческая личность, креативность, творческое мышление, способность, творческие способности.**Key words:** project, design, creative person, creativity, creative thinking, ability, creative abilities.**KIRISH**

Jahonda o'quvchilarni kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirish tizimi yaratish masalalari dolzarblik kasb etmoqda. Jahon ta'limi tajribasida zamonaviy jamiyat taraqqiyotida muhim o'rin tutayotgan STEAM fanlari – aniq fanlar (science), texnologiya (technology), injiniring (engineering), dizayn (art), matematika (mathematics)ning imkoniyatlariga tayangan holda kreativ shaxsni tarbiyalash ustuvor vazifa sifatida belgilanmoqda. Shuningdek, YUNESKOning 2020 yilning oktyabrda e'lon qilingan «The Future of Jobs» nomli ma'ruzasida ham tanqidiy fikrlash va kreativlik 2025-yilga borib eng ko'p talab qilinadigan ko'nikmalar ro'yxatining dastlabki beshtaligidan o'rin olishi aytib o'tilgan. Shu bois, xalqaro ta'lim makonida o'quvchi-yoshlarda kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishning nazariy asoslarini takomillashtirish muhim ijtimoiy-pedagogik vazifalardan biri sifatida baholanmoqda.

Dunyoning rivojlangan ilmiy tadqiqot institutlarida va xalqaro markazlarida o'quvchilardagi yashirin qobiliyatlarni yuzaga chiqarish, bugungi kun talab qilayotgan ko'nikmalarni rivojlantirishga

qaratilgan ta'sir vositalarini takomillashtirish yuzasidan ko'plab ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Dunyodagi rivojlangan mamlakatlar o'z oldiga nafaqat mahsulot ishlab chiqarishni ko'paytirishni, balki chuqur bilim va ilmiy yutuqlarga asoslangan innovatsion iqtisodiyotga o'tish vazifasini qo'ymoqda. Shuning uchun ham o'z iqtisodiyotini mavjud tabiiy resurslarni sarflash evaziga emas, innovatsion mahsulotlar yaratish, o'zlashtirish va ilg'or texnologiyalarni ishlab chiqishga joriy qilish orqali rivojlantirish taraqqiyotning asosiy omili sifatida qaralmoqda. Bunday ijtimoiy o'zgarishlar modernizatsiyalashgan umumiy o'rta ta'lim tizimidan kreativ, tanqidiy fikrlovchi, muamolarni tezkorlik bilan bartaraf etadigan va vaziyatlarga tez moslashadigan o'quvchilarni tarbiyalash talabini yanada kuchaytirmoqda.

O'zbekistonda ham umumiy o'rta ta'lim tizimini isloh qilish, o'qitish texnologiyalarini takomillashtirish, o'quvchilarda zamonaviy bilim va ko'nikmalarni shakllantirish, buning uchun yangicha o'qitish metodikalaridan foydalanishga doir ko'plab tashkiliy-huquqiy va ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda. Bu orqali raqobatbardosh va yuksak salohiyatli kadrlar avlodini tayyorlash tizimini yaratish maqsad qilinmoqda. Bu esa o'quvchi-yoshlarda kreativlik bilan bog'liq qobiliyatlarni shakllantirishni dolzarb vazifalardan biriga aylantirmoqda. Shu bois innovatsion vositalar asosida yoshlarda kreativlik qobiliyatlari shakllantirish zarurati yuzaga kelmoqda. Zero, «axborot kommunikatsiya texnologiyalari, kimyo va biotexnologiya, genetika, ekologiya va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini ishlab chiqarish, farmakologiya, tibbiy diagnostika kabi hayotiy muhim tarmoqlarda mahalliy innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish» talabi kreativ qobiliyat, fikrlash tarzi va ko'nikmalariga ega mutaxassislar tayyorlash tizimini takomillashtirishga asos bo'ladi [1].

#### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Bundan kelib chiqqan holda umumiy o'rta ta'lim maktablarida texnologiya darslarining «Texnologiya va dizayn» yo'nalishi bo'yicha dizayn loyihalar vositasida o'quvchilar kreativ qobiliyatlarini shakllantirish bilan bog'liq muammolarni maqsadga muvofiq tadqiq etishda uning mazmun va mohiyatini tashkil etuvchi hamda ta'lim sohasining takomillashgan DTS, o'quv dasturiga mos keluvchi zaruriy shakl, metod hamda vositalarini ilmiy asosda tanlab, tizimlashtirish lozimdir.

Bugungi kunda o'quvchilarda kreativlikni shakllantirish va bu orqali ularni mehnat va kasbiy faoliyatga nisbatan ijodiylik ko'nikmalarini rivojlantirish zarurati ortib bormoqda. O'quvchilarda kreativlik ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan ta'lim mazmunida texnologiya darslarining o'zni yuqori hisoblanadi. Texnologiya darslarida dizaynerlik jarayoni o'quvchilarni mustaqil ishlashga, erkin fikrlashga ijodiy izlanishga hamda samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi. Texnologiya darslarida o'quvchilarga o'rgatilishi lozim bo'lgan umummehnat hamda umumkasbiy kompetensiyalarni shakllantiruvchi o'quv materiallari tarkibida dizayn elementlariga oid bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan materiallar mazmunini belgilash, avvalo, hozirgi kunda ishlab chiqarish korxonalaridagi mutaxassislar, ixtirochilarning mehnat faoliyatini kuzatish, ulardagi ijodkorlik qobiliyatini namoyon bo'lish jarayonini loyihalash va uni amalda qo'llash malakalarini rivojlantirishni nazarda tutadi. Shuningdek, 5–7-sinf o'quvchilari uchun texnologiya fanining mavzulari oddiy va tushunarli qilib tanlab olinganligi asosida o'quvchilarda kreativlik ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan ushbu masala dizayn loyihalar vosita sifatidan tanlab olingan.

Umumiy o'rta ta'lim maktablari «Texnologiya» fanining DTS va o'quv dasturi tahlilidan ayon bo'ladiki, dasturda o'quvchilarni dizayn (badiiy konstruksiyalash) asoslari bilan yaqindan tanishtirish, dizaynga oid bilim va ko'nikmalarni doimiy ravishda shakllantirib borish belgilangan. Mazkur dasturda 5-sinf o'quvchilari «dizaynerlik ishlaridan amaliy mashqlar bajarish. Kasblarga doir buyumlar va mahsulotlarning estetik va iqtisodiy jihatlarni hisobga olgan holda loyihalash»ga oid bilim va ko'nikmalarini egallashi nazarda tutilgan». 6-sinfda esa, o'quvchilar «...oddiy buyumlarni konstruksiyalash va modellashtirish jarayonida xalq hunarmandchiligi sohasiga tegishli mahsulotlarning badiiy estetik xususiyatlarini tahlil qilish va dizaynerlik yechimlarini hal qilish mashqlarini bajarish» ishlari bo'yicha o'quv topshiriqlari berilgan bo'lsa, 7-sinf o'quvchilari esa «...tayyorlanadigan buyumlarni loyihalash va unda dizayn usullarini qo'llash. Dizaynerlik vazifalarini bajarish yuzasidan loyihalar tuzish» bo'yicha topshiriqlar bajarilishi belgilangan [2].

Hozirgi kunda umumiy o'rta ta'limdagi «Texnologiya» darslarida modernizatsiyalashgan Davlat ta'lim standarti mazmuniga ko'ra o'quvchilar texnologiya faniga oid bir qator bilim, ko'nikma va malakalarni egallashlari ko'zda tutilgan. Unga ko'ra, o'quvchilar mehnat jarayoni haqida dunyoqarash, umummehnat bilim, ko'nikma va malakalariga ega bo'lish, kasb-hunarlar haqida

umumiy tasavvurga ega bo'lish, xalq xo'jaligi, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalari to'g'risida bilimlarga ega bo'lishi, turli materiallarga boshlang'ich badiiy ishlov berish ko'nikmalariga ega bo'lish, milliy mehnat an'analari, urf-odatlarini bilish, buyumning texnologik haritasini tayyorlash ko'nikmalariga ega bo'lishga oid vazifalarni hal etishga e'tibor qaratilgan.

Ma'lumki, texnologiya fanining maqsadi va vazifalarini hal etishda turli ko'rsatkichlar bo'yicha ish olib borilishi maqsadga muvofiq. Bunga ko'ra, dastavval texnologik ta'limning maqsadiga oid mazmuniga e'tibor qaratadigan bo'lsak, o'quvchilarni aqliy rivojlanishi, mehnatsevarlik hamda inson mehnatni qadrlashga o'rgatish, «ongli ravishda kasb tanlashga tayyorlash orqali kasbgacha tayyorgarliklarini amalga oshirish hamda jamiyat va shaxs farovonligi yo'lida mehnat faoliyatiga qo'shilishlariga imkon beruvchi shaxsiy sifat va tafakkurlarini rivojlantirishdan iborat ekanligi ko'zda tutilgan» [3].

Shu ma'noda, texnologik ta'limda o'quvchilarni tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan zaruriy talablarning mavzuga mos jihatlarini tahlil etish sohaning o'z ilmiy-amaliy yechimini kutayotgan dolzarb muammolari sirasiga kiradi. Shu bois, «Texnologiya» darslari jarayonida o'quvchilar umummehnat va umumkasbiy ko'nikma va malakalarini shakllantirish texnologiyalarini o'rganish bo'yicha ma'lumotlarni taqqoslash va tahlili yuzasidan tegishli bo'lgan asoslarga tayanib ish ko'rish mazkur tadqiqotning ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Texnologiya fanidagi ayrim mavzular 2021-2022-o'quv yili uchun o'zgartirildi va ko'proq zamonaviy kasblar va faoliyat turlari bilan o'quvchilarni tanishtirish va kasbga yo'naltirishga e'tibor qaratildi. Misol uchun, 5-sinf «Kompozit materiallar» bobida kompozit materiallardan foydalanish usullari, ishlov berishda foydalanadigan asbob-uskunalar haqida ma'lumot beriladi. Shuningdek, darslik polimer loydan suvenir (kitobcha shaklidagi brelok) va 3 D ruchkada har xil uch o'lchamli obyektlar yasashga o'rgatish kiritilishi ham ularda kreativlikni shakllantirishda muhim vosita bo'ladi. «Energiyani ishlab chiqarish va undan foydalanish» nomli yangi bob o'quvchida hayot faoliyatida o'zi uchun turli muqobil energiya hosil qiluvchi uskunalarni texnik imkoniyatlaridan qiynalmay foydalanish ko'nikmasini shakllantiradi. Texnologiya darsligiga «Mexatronika-LEGO education» bobi yangidan kiritildi. Bu bobda aylanma harakatlanuvchi sodd mexanizm yasash, karusel yasash, karusel tezligini oshirish, asosiy algoritmik konstruksiyalar, robototexnik tizimni loyihalash, Otto robotini yig'ish, robotlar musobaqasi mavzulari kiritilgan. Darslikka yangi kiritilgan «Ijtimoiy-iqtisodiy texnologiya asoslari» bobi o'quvchilarga iqtisodiy bilimlarni egallash va ularni kundalik hayotda qo'llash uchun zarur ko'nikmalarni shakllanishiga xizmat qiladi. Darslikka TRIZ (ixtirochilik muammolarini hal qilish nazariyasi) metodiga oid topshiriqlar kiritildi. Bunda o'quvchilar izlanish va tadqiqot olib borish, algoritm va modellarni tadqiqotchilik ta'limiga tatbiq etib, muammoga yo'naltirilgan loyihalarni amalga oshirishni o'rganadilar.

Texnologiya darslarida o'quvchilarning topshiriqlarni bajarishi bilan bog'liq harakatlari, ayniqsa, ijodiy faoliyat, jumladan, dizayn loyihalar vositasida kreativlikni rivojlantirish bilan bog'liq bo'lgan harakatlarni o'zlashtirishda muhim urin tutadi. Bunda quyidagi omillar alohida e'tibor qaratishni talab qiladi:

Birinchi omil, bu shubhasiz, ta'limning me'yoriy talablarga muvofiqligi, ya'ni har qanday o'quv materialining mazmuni, avvalo, sohaning DTS hamda o'quv dasturiga muvofiq bo'lishi kerak.

Ikkinchi omil, asosiy o'quv materiali sifatida ham, o'quvchilarda umummehnat ko'nikmalarini shakllantirishning komponenti sifatida qo'shimcha tarzda kiritilayotgan material, xususan, dizayn loyihalariga oid materiallarni o'zlashtirishga yo'naltirilgan o'quv mashg'ulotlari sifatida ham murakkab, ham o'ta oddiy, ya'ni, ijodiylik hissini uyg'otmaydigan mazmunda ham bo'lmasligi lozim. Birinchi holatda muayyan darajada zo'riqish, bajarish imkoniyati pastligi bois samara bermasa, ikkinchi holatda ijodkorlikka rag'bat uyg'otish kuzatilmaydi.

Uchinchi omilni o'z tarkibiy komponentlariga ko'ra ikki toifaga ajratish mumkin, ya'ni o'quvchilarning qiziqishlari, tabiiy moyilliklari, shuningdek, ularning gender xususiyatlarini e'tiborga olgan holda taqdim etiladigan o'quv materiallari kreativlikni rivojlantirishning muhim omillaridan biridir. Ishchi harakatlarning muvofiklashtirish ish unumdorligini oshirish amalga oshiriladigan ishlarni tez va sifatli kilib bajarish buyum va belgilari manbai bo'lib xizmat kiladi.

#### **NATIJARLAR VA MUHOKAMA**

Texnologiya darslarida o'quvchilarga ta'lim berish jarayonini tashkil etishda holatni mazmunini belgilash hamda to'g'ri yunaltirish kerak. DTS da belgilab berilgan o'quv materiallarni o'rganish uchun o'quvchiga shart-sharoitlar yaratib berilgan.

Amaliy malaka ko'nikmalarni egallash uchun o'quvchi o'zlashtirilayotgan mehnat mashqlari va ishlab chiqarishga yo'naltirilgan boshlang'ich topshiriqlarni bajarishlari zarur. Bu jarayonni amalga oshirish uchun o'quvchilarga metodik qo'llanma metodik tavsiya va tarbiyaviy maqsadlarga yo'naltirilgan buladi. O'quvchilar bu jarayonda o'zlari mustaqil biror ishni amalga oshirishlari kerak. Bu jarayon muhim ahamiyatga ega.

O'quv jarayonini boshqarishning shartlaridan biri o'qituvchining amalga oshirilayotgan ishga e'tiborli bo'lishi kerak. O'quvchilardan qay biri qanday ko'nikmaga egaligi va malakasi qay darajada ekanligini nazorat qilishi zarur. Har bir holatda ta'lim mazmuni o'quvchi uchun yangi bo'lgan yoki uning tomonidan o'zlashtirilmagan holatlardan iborat bo'ladi. Oldin o'zlashtirilgan bilimlar keyingi o'zlashtirish uchun zamin vazifasini o'taydi.

«Ta'lim mazmunini tashkil etuvchi qismlarga ajratishda o'qituvchi, avvalo, mazkur ko'nikmaning bajarilishi jihatidan emas, balki o'zlashtirish jihatidan murakkabligini e'tiborga olishi lozim bo'ladi. Shu sababli o'quvchining tayyorgarligiga bog'liq holda ajratilgan har bir qism bir holatda butun mehnat jarayonini, boshqa bir holatda ish ketma-ketligini, yana bir holatda yagona ma'lum usulni qamrab olishi mumkin. O'quvchilarning yangi ko'nikmalarni tez va puxta egallashlari uchun qator hollarda real mehnat vazifalaridan foydalanish maqsadga muvofiq emas. Yangi o'rganilayotgan topshiriq o'quvchiga garchi u avvaldan uning tarkibiga kiruvchi operatsiyani egallagan bo'lsada, juda murakkab bo'lib ko'rinishi mumkin» [4].

Har qanday holatda ham o'quvchi o'rganayotgan harakatini tushunmasa, uning mazmun mohiyatini bilmasa, qilingan ishda sifat samara bo'lmaydi. O'quvchi o'zi qilayotgan harakati mohiyatini tushunishi va tasavvur qila bilishi lozim. Amalga oshirilgan jarayon to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligini bilishi darkor.

Ayniqsa, ijodkorlik elementlari mavjud bo'lgan topshiriqlarni bajarishda o'quvchilar tomonidan vazifani anglaganlik darajasi hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Amalga oshirilishi kerak bo'lgan maqsad to'g'risidagi bilimni o'qituvchi yetkazib bera olishi lozim. O'quvchi bu jarayonni amaliy o'zlashtiradi. Bunda u ishlab chiqarish bilan amalga oshirilgan ishlarni o'z ko'zlari bilan kuzatadi o'lchash va belgilashni o'rganadi. Barcha hollarda ma'lum ishlab chiqarish vazifasini o'rganadi.

Texnologiya darslarida amalga oshiriladigan bilim turlari turlicha bo'lib, masalan, ko'rgazmali, uni amalga oshirish uchun esa harakatlar vositasidan foydalaniladi. So'zli harakat shaklida esa masala sharti so'zlar yordamida ifodalanadi. Uni amalga oshirish uchun esa ma'lum harakatni talab etadi. Texnologik ta'limda shakl ko'proq oxirgi o'rinda oraliq holat bo'lib hisoblanadi. Yechim doimo amaliyot bilan sinab ko'riladi.

Amaliyotlar ko'rsatishicha, mehnat jarayonini aniq tasavvurlar ham mehnat faolyatini tezlashtirib tez bajarilishiga xizmat qiladi. O'z harakatlarini kafolatlaydi va muvaffaqiyatini yuksaltiradi. Mehnat unumdorligini oshiradi. O'quv ustasining muhim uslubiy vazifasi shundaki, o'quvchi yangi harakatlarni to'g'ri bajara olishi yoki unga erishish yo'llarini farqlay olishi bilan belgilanadi.

Ta'lim turlari bosqichida o'qituvchi va o'quvchining hamkorligi turlicha o'zgarib boradi. Dastlab o'rganish, ko'nikish qiyin va sekin bo'ladi, keyinroq ko'nikma hosil bo'lib tezlashadi. Har bir jarayonni o'rganish uzluksiz va tizimli nazorat ostida bo'ladi. Ko'nikma shakllangan sari ish unumdorligi oshib boradi.

O'quvchilarda kreativlikni shakllantirishda qo'llaniladigan dizayn loyihalar ham uzluksizlik prinsipi asosida o'zgarib, murakkablashib, ijodiy yondashuvlar takomillashib boradi.

Ta'lim-tarbiya jarayonida fanlararo bog'lanishlardan foydalanish katta ahamiyatga ega. Ma'lumki, «har qanday fan o'ziga yaqin bo'lgan boshqa fanlarning ta'sirida yuzaga keladi va ular bilan birgalikda rivojlanadi. Shuning uchun maktablarda, «bilim yurti va oliy o'quv dargohlarida fanlarni o'qitish-o'rgatish ishlarida fanlararo bog'lanish va aloqalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega. Xuddi shu singari texnologiya fani darslarini ham boshqa fanlarga bog'lab o'tish samarali natijalar beradi, dars samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri bo'lib hisoblanadi. Texnologiya fanidagi fanlararo bog'lanishlarni ikki xil ko'rinishga bo'lish hamda ularni shartli ravishda ichki va tashqi fanlararo bog'lanishlar deb atash mumkin». Texnologiya fani darslarida ichki bog'lanish deganda shu sohaga oid fanlardagi mavzularning o'zaro bog'lanishi, aloqadorliklari tushuniladi. Tashqi bog'lanish esa Texnologiya fani darslarini boshqa fanlar bilan bo'ladigan bog'lanishlarini bildiradi»[5]. Demak, texnologiya fanining bunday ketma-ketlikda o'qitilishi bir-biri

bilan uzviy bog'langan bo'lib, ular bir-birlarini mustahkamlab va to'ldirib boradi. O'quvchilarda kreativlik qobiliyatlarini rivojlantirishda Texnologiya ta'limi bilan Tasviriy san'at fanlari bilan o'zaro hamkorligini ta'minlash muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. «Texnologiya darslarida rasmlarning tutgan o'rnini benihoya kattadir, chunki birorta detal yoki buyumni yasashdan avval uning rasmi yoki eskizi chiziladi va o'quvchilarga ko'rsatiladi. O'quvchilar ham ana shu rasmlarni daftariga ko'chirib chizib oladilar. O'quvchilar ana shu rasmlar orqali o'sha detal yoki buyum to'g'risida tasavvur hosil qiladilar. Ko'rinib turibdiki, bu yerda o'quvchilarda har xil rasmlar chizish malakasi ham shakllana boradi. Lekin tajribalardan ma'lumki, rasm chizish oson ish emas. Ko'pgina o'quvchilar rasm chizishga oid yetarli ma'lumot va malakaga ega bo'lmaganliklaridan bu ishni bajarishda qiyinchiliklarga duch keladilar». Shu sababli o'qituvchi texnologiya darslarida o'quvchilarga buyumlarning texnik rasmi, eskizi, yaqqol tasviri, perespektiva, rasmlarni chizishdagi ish ketma-ketligi, shuningdek, ranglarni farqlash, ularni mutanosib joylashtirish va shu kabilar haqida ham tushuncha berib borishga to'g'ri keladi.

Shuningdek, bu faoliyatda chizmachilikka oid bilim va ko'nikmalarni shakllanishi samarali bo'ladi. «Texnologiya darslarini chizmachiliksiz tasavvur etib bo'lmaydi. Texnologiya darslarida chizmachilik ham o'z o'rnida juda zarurdir. Chunki har qanday detalni yasash uning chizmasini o'qishdan boshlanadi va bu jarayonda o'quvchida bo'lajak buyum uning qismlari to'g'risida tasavvur hosil bo'ladi. Binobarin, texnologiya darslaridagi muhim ko'rgazmalardan biri bo'lgan texnologik va instruksion kartalarni chizish va ulardan foydalanish ham chizmalardan qanday foydalanishga bog'liqdir. Demak, o'quvchilarning amaliy faoliyati va tayyorlanadigan buyumlarning sifati ko'p jihatdan ularning chizmachilikka oid bilim va ko'nikmalarga ham bog'liq ekan. Biroq chizmachilik VII sinfdan boshlab o'qitiladi. Shu sababli texnologiya o'qituvchisi V sinfdan boshlab o'quvchilarga chizma, o'lcham, o'q chiziqlari, kesim, qirqim, chizmachilik asboblari va ulardan foydalanish haqida ma'lumotlar berib borishi zarur». Bunda o'quvchilarning oldingi sinflarda shu sohaga oid olgan bilimlarini hisobga olgan holda ish ko'rilishi lozim.

O'quvchilarda kreativlik qobiliyatlarini shakllantirishda maktab ta'limidagi matematika ta'limining beqiyos o'rnini mavjud. O'quvchilarda matematik bilimlarni shakllantirish va matematik tafakkurni rivojlantirish ham ularning tafakkuri va fikrlash tarziga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Bunday fikrlash tarzi ularda kreativlik qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Shu bois maktab ta'limida texnologiya ta'limi bilan birga matematika ta'limini ham innovatsion asosda olib borish samarador hisoblanadi. «Texnologiya ta'limi darslarida o'quvchilarga to'g'ri burchak, perpendikulyar va parallel chiziqlar, to'g'ri burchakli uchburchak va to'g'ri to'rtburchak kabi shakllarni hosil qilishga oid tushunchalar zarur bo'ladi. Bulardan tashqari, o'quvchilar texnologiya fani darslarida simmetriya o'qi, shakllarni simmetrik joylashtirish, aylana, uni bo'laklarga bo'lish, urinmalar o'tkazish chizg'ich, go'niya, transportir, burchak o'lchagich, sirkul kabi turli asboblardan yordamida detal yoki buyumlarning burchaklarini, yoy markazlarini, to'g'ri va egri chiziqli boshqa o'lchamlarini aniqlashlariga to'g'ri keladi. Bunday paytlarda geometriyaga oid bo'lgan bilimlar zarur bo'ladi. Binobarin, maktab geometriya kursida chizish va o'lchash qurollaridan foydalanish, yuzalarni almashtirish kabi ishlarni bajarishda katta imkoniyatlar bor. Vazifa shulardan texnologiya darslarida o'rinli foydalanishdan iborat». Shuningdek, berilgan buyumlarning uzunligi, eni, balandligi, yuzasi, hajmi kabi turli o'lchamlarni aniqlash, qancha material vaqt sarf bo'lishini hisoblash kabi ishlarni bajarishda esa arifmetikaga oid bilimlar zarurdir.

O'quvchilarning texnologiya ta'limiga chuqurroq kirib borishlari sharoitida ularga fizika va kimyo fanlarining bilim va ko'nikmalari asqotadi. Chunki texnologiya ta'limida biror bir moddaning zararli ta'siri, biror bir narsani yasash jarayonidagi fizik o'zgarishlarni anglab yetish ularda salomatliklarini xavf ostiga qo'ymaslik imkonini beradi. «Texnologiya ta'limi buyicha amaliy mashg'ulotlarda turli materiallarga ishlov berishdan oldin ularning fizikaviy xususiyatlarini bilish zarur. Moddaning tashqi ta'sir natijasida o'zining kimyoviy tarkibini saqlab qolish xususiyati uning fizik xossalari deyiladi. Bunday xossalarga materiallarning rangi, zichligi, eruvchanligi, issiqlikdan kengashi, issiqlik sig'imi, issiqlik va elektr o'tkazuvchanligi, magnitlanishi kabi xossalari kiradi. Masalan, metall qizdirilganda undan issiqlik yoki elektr toki o'tganda metalga magnit ta'sir ettirilganda uning tarkibi o'zgarmaydi. Metalning fizik xossalari ularni bir-biridan farqlashda va ishlatishda juda qo'l keladi. Masalan, har qanday metall o'ziga xos yaltiroqlikka ega bo'lib, bu uning rangi deyiladi. Hamma metalning rangi bir xil emas. Masalan, mis qizil, qalay yaltiroq ok, rux kulrang, po'lat och ko'k rangda bo'ladi. Bu yerda metallar xavoda oksidlanib qolsa rangi o'zgarishi, eng yupqa metall

bo'lagi ham nur o'tkazmasligini ta'kidlash mumkin. Material qizdirilganda o'zidan issiqlikni tez o'tkazishi uning issiqlik o'tkazuvchanligi deyiladi. Metall o'zidan issiqlikni qancha tez o'tkazsa, u shunchalik tez va tekis qiziydi hamda soviydi. Shu sababli metallardan buyumlar yasashda va ularga ishlov berish chog'ida ularning issiqlikdan o'lchamlari o'zgarishi mumkinligini hisobga olish zarurligi kayd etiladi. Umuman olganda materiallarning fizikaviy xususiyatiga ko'ra farqlay olish, muqobillarini tanlash orqali detal va buyum qismlarini tayyorlashga erishiladi» [5].

Bulardan tashqari, texnologiya fani darslarida materiallardan dastlabki asboblari yoki dastgohlar yordamida turli buyumlar yasashda, asboblarni sozlashda harakat turlari, kuch, bosim, quvvat, energiya, ish, ishqalanish kabi fizik tushunchalardan keng foydalanish zarur.

### XULOSA

Xulosa o'rnida, texnologiya ta'limi o'quvchilarda kreativlikni shakllantirish asosida ularda kasb tanlashda to'g'ri tanlovni amalga oshirish ko'nikmalarini ham rivojlantirishni maqsad qiladi. Misol uchun, «5-7-sinflarda asosan kasb haqida ma'lumot beriladi. O'quvchilar qanday ommaviy ishchi kasblar borligi bilan tanishadilar. Bu kasblarning elementlari o'quvchilarning ustaxonadagi faoliyati mazmunini tashkil etadi. Bu hol o'qitishning shu davrida o'quvchilarni umumtexnik tayyorlash vazifasiga to'la mos keladi. 6-sinfda va ayniqsa, 7-sinfda kasb to'g'risida ma'lumot berish bilan bir qatorda kasbiy tarbiyalash ishlari ham olib boriladi. Bunga sabab shuki, 7-sinfni bitirish arafasida o'quvchilar bo'lgusi mehnat tayyorgarlikning profili (yo'nalishi)ni tanlab olishlari zarur. Har bir profil ko'plab ommaviy ishchi kasblarni o'z ichiga oladi. Bular ustaxonadagi mashg'ulotlarning mazmuni bilan izchil aloqada bo'lgan kasblar bo'lishi (masalan, metall va yog'ochga, gazlamaga ishlov berishga oid kasblar) yoki ular bilan hech qanday aloqador bo'lmagan kasblar bo'lishi mumkin»[6].

Biroq, maktablarning ish tajribasida shunday manzarani kuzatish mumkinki, o'qituvchilar bu masalani o'quvchilarning o'zlashtirishlariga qarab hal etishga urinishadi, ya'ni a'lochi o'quvchilarga tanlash huquqi beriladi yomon o'zlashtiruvchilar esa qolgan kasb turlaridan birortasini tanlashga majbur bo'lishadi.

Xulosa qilganda, umumiy o'rta ta'limda «texnologiya» ta'limi o'quvchilarda mehnatsevarlik bilan birga ijodiylik ko'nikmalarini rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bois, o'quvchilarda kreativlik ko'nikmalarini shakllantirishda, mehnat muhitini his qilish, texnika va texnologiyalarning yaratilish jarayoni, undan foydalanishga doir bilimlarini oshirish muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

### ADABIYOTLAR

1. Mirziyoev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. –Toshkent.: O'zbekiston. 2021. –B. 238
2. O'quv dasturlarini uzviyligini rivojlantirish – ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. 14.09.2020 <http://marifat.uz/marifat/ruknlar/umumii-urta-talim/4889.htm>
3. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. Москва : Педагогика, 1981. – С.48. [Lerner I.Ya. Didactic foundations of teaching methods. Moscow : Pedagogika, 1981. – p.48.]
4. Karimov I. O'quvchilarning ijodkorlik faoliyatini tashkil etish. //Xalq ta'limi j.,-Toshkent. 2010 yil 4-soni. –B. 58-59.
5. Karimov I. Mehnat ta'limida o'quvchilar ijodkorlik faoliyatini tashkil etishning uyg'unlashgan texnologiyalari: Monografiya. T.: Adabiyot uchqunlari, 2015. – b. 139. [Karimov I. Harmonized technologies for organizing the activities of creativity of students in labor education: monograph. T.: Sparks of literature, 2015. - b. 139]
6. Tohirov O'.O. Texnologiya o'quv fani davlat ta'lim standarti va o'quv dasturini ta'lim amaliyotiga joriy etish metodikasi. // Metodik tavsiyanoma. –Toshkent. : RTM, 2017. –B.65. [Tahirav O'.O. Technology educational science is a state educational standard and a methodology for introducing the curriculum into educational practice. // Methodological recommendation. - Tashkent. : RTM, 2017. –B.65 ]