

Tursunova Shahzoda Baxromovna

**TEXNOLOGIK TA'LIM
BAKALAVRIAT YO'NALISHI
TALABALARINI PEDAGOGIK
FAOLIYATGA TAYYORLASH
METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH
MONOGRAFIYA**



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

TURSUNOVA SHAHZODA BAXROMOVNA

TEXNOLOGIK TA‘LIM BAKALAVRIAT YO‘NALISHI
TALABALARINI PEDAGOGIK FAOLIYATGA
TAYYORLASH METODIKASINI
TAKOMILLASHTIRISH
(“STARTAP” madaniyati tizimi resurslari asosida)

MONOGRAFIYASI

Toshkent - 2023

UDS: 414.516.241.12

KBK: 74.6 (50'zb)

T 12

Texnologik ma'lim vakalavriam yo'nalishi malabalarini pedagogik faoliyatga mayyorlash memodikasini makomillashtirish //monografiya// Tursunova SHANZODA Baxromovna. "Fan ziyosi" nashriyoti, Toshkent-2023

KBK: 74.6 (50'zb)

ANNOTATSIYA

Mazkur monografiyada talabalarning faoliyat natijalari jamiyatda yoshlarning ijtimoiy faolligi: muammo va yechimlari, tabirkorlik ko'nikmalari bilan tanishligi, ilmiy tadqiqot loyixalarini amalga oshirish jarayonida IT - texnologiyalardan samarali foydalana olishi, texnologiya fani borasidagi bilimlar ko'lamining o'zgarishi, "Startup" loyiha turlari va ularni tayyorlashning samarali usul va yo'llaridan foydalana olish ko'nikmalarining darajasi, maktabda yosh tadqiqotchilarni aniqlash va ularni turli loyihalarga jalb etish, ularni kasbga-hunarga yo'naltirish jarayonida o'quvchilarning ijodkorlik, yaratuvchanlik va kelajakka tayyor bo'lish ko'nikmalarini yuqori darajaga ko'tarishga xizmat qiladi. STARTAP o'zining integrativ xususiyatiga ega bo'lib, pedagog-mutaxassisning tizimli tadbirkorlikka asoslangan tafakkurini rivojlantirish, o'qituvchining kasbiy vazifalarni yaxlit hal qilish jarayonida texnologiya fani materialining boshqa fanlarning o'zaro munosabatlari hamda aloqalari tizimi bilan uyg'unligini ta'minlash qobiliyati sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Monografiya mazkur muammo doirasida ilmiy-tadqiqot ishini olib borayotgan ilmiy tadqiqotchilar, texnologik ta'lim o'qituvchilariga mo'ljallangan.

Tuzuvchi-muallif:

Sh.B.Tursunova - Namangan davlat universiteti Kasb ta'limi kafedrası pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) katta o'qituvchi

Taqrizchilar:

A.S.Abdullayev - Namangan davlat universiteti Kasb ta'limi kafedrası pedagogika fanlari doktori (DSc).v.b.professor

X.M.Akramov.— Namangan davlat universiteti, "Kasb ta'limi" kafedrası. professor

Sh. Xudoyqulov - Namangan pedagogika instituti Amaliy va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi kafedrası mudiri

ISBN:978-9910-744-38-9

© Sh.B.Tursunova.
©"FAN ZIYOSI" nashriyoti,
©Toshkent-2023

UDS: 414.516.241.12

KBK: 74.6 (50'zb)

T 12

Texnologik ma'lim bakalavriam yo'nalishi malabalarini pedagogik faoliyatga mayyorlash memodikasini makomillashtirish //monografiya// Tursunova SHAHZODA Baxromovna. "Fan ziyosi" nashriyoti, Toshkent-2023

KBK: 74.6 (50'zb)

ANNOTATSIYA

Mazkur monografiyada talabalarning faoliyat natijalari jamiyatda yoshlarning ijtimoiy faolligi: muammo va yechimlari, tabirkorlik ko'nikmalari bilan tanishligi, ilmiy tadqiqot loyixalarini amalga oshirish jarayonida IT - texnologiyalardan samarali foydalana olishi, texnologiya fani borasidagi bilimlar ko'lamining o'zgarishi, "Startup" loyiha turlari va ularni tayyorlashning samarali usul va yo'llaridan foydalana olish ko'nikmalarining darajasi, maktabda yosh tadqiqotchilarni aniqlash va ularni turli loyihalarga jalb etish, ularni kasbga-hunarga yo'naltirish jarayonida o'quvchilarning ijodkorlik, yaratuvchanlik va kelajakka tayyor bo'lish ko'nikmalarini yuqori darajaga ko'tarishga xizmat qiladi. STARTAP o'zining integrativ xususiyatiga ega bo'lib, pedagog-mutaxassisning tizimli tadbirkorlikka asoslangan tafakkurini rivojlantirish, o'qituvchining kasbiy vazifalarni yaxlit hal qilish jarayonida texnologiya fani materialining boshqa fanlarning o'zaro munosabatlari hamda aloqalari tizimi bilan uyg'unligini ta'minlash qobiliyati sifatida muhim ahamiyat kasb etadi.

Monografiya mazkur muammo doirasida ilmiy-tadqiqot ishini olib borayotgan ilmiy tadqiqotchilar, texnologik ta'lim o'qituvchilariga mo'ljallangan.

Tuzuvchi-muallif:

Sh.B.Tursunova - Namangan davlat universiteti Kasb ta'limi kafedrası pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) katta o'qituvchi

Taqrizchilar:

A.S.Abdullayev - Namangan davlat universiteti Kasb ta'limi kafedrası pedagogika fanlari doktori (DSc).v.b.professor

X.M.Akramov.— Namangan davlat universiteti, "Kasb ta'limi" kafedrası. professor

Sh. Xudoyqulov - Namangan pedagogika instituti Amaliy va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi kafedrası mudiri

ISBN:978-9910-744-38-9

© Sh.B.Tursunova.
©"FAN ZIYOSI" nashriyoti,
©Toshkent.2023

CamScanner yordamida skanerlangan

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI**

TURSUNOVA SHAHZODA BAXROMOVNA

**TEXNOLOGIK TA’LIM BAKALAVRIAT YO‘NALISHI
TALABALARINI PEDAGOGIK FAOLIYATGA TAYYORLASH
METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH
(“STARTAP” madaniyati tizimi resurslari asosida)**

M O N O G R A F I Y A S I

Namangan– 2023

MUNDARIJA

KIRISH.....	3
I Bob. Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarini “STARTAP” madaniyati tizimi resurslari asosida pedagogik faoliyatga tayyorlashning ilmiy – nazariy asoslari.....	13
1.1-§. Bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarining pedagogik faoliyatga tayyorlashda “STARTAP” madaniyati tizimi resurslaridan samarali foydalanish pedagogik muammo sifatida.....	13
1.2-§. Zamonaviy ta’lim jarayonida texnologiya fanini o‘qitishning didaktik shart-sharoitlari.....	25
I Bob bo‘yicha xulosalar.....	47
II. Bo‘lajak Texnologiya fani o‘qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlashda zamonaviy ta’lim texnologiyalaridan foydalanish metodikasi.....	49
2.1-§. “STARTAP” ta’lim muhitida bo‘lajak “Texnologiya” fani o‘qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlashning mazmuni va modeli.....	49
2.2-§. Bo‘lajak “Texnologiya” fani o‘qituvchilarini o‘quvchilarda tadbirkorlik ko‘nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish yuzasidan pedagogik faoliyatga tayyorlash metodikasi.....	68
II. Bob bo‘yicha xulosalar.....	96
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI	125
ILOVALAR.....	137

KIRISH

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahon ta'lim tizimi jarayonida yosh avlodni intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarish, o'quv-tarbiya jarayoniga ta'limning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish jamiyat taraqqiyotida muhim o'rin kasb etadi. Fan-texnika va Texnologiyalar jadal sur'atlar bilan rivojlanayotgan hozirgi sharoitda dunyoda sanoat tarmoqlarini rivojlantirish, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ijodkor mutaxassislariga bo'lgan talab va ehtiyoj yanada kuchayib bormoqda. Shu sababli, bo'lajak o'qituvchilarni ta'lim oluvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalarini shakllantirish va innovatsion faoliyatga o'rgatish ta'lim muassasalarini muhim vazifalardan hisoblanadi.

Dunyoda bo'lajak o'qituvchilarni shaxsiy va kasbiy ijtimoiylashtirish, talabalarda tanqidiy fikrlash, axborotni mustaqil izlash va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish, pedagogika oliy ta'lim sohasini axborotlashtirishning innovatsion modellarini ishlab chiqish, an'anaviy va innovatsion ta'lim tizimlarining maqbul integratsiyasini ta'minlashning pedagogik mexanizmlari, axborot-ta'lim muhiti sharoitida bo'lajak pedagoglarda kasbiy kompetentlikni rivojlantirishning tashkiliy-metodik tizimini takomillashtirishga doir qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Jumladan, talabalarining tadbirkorlik ko'nikmalarini shakllantirish va innovatsion faoliyatga tayyorlash orqali yosh avlodga bilim berishning yangi metodlarini qo'llashning didaktik tizimini ishlab chiqish muhim dolzarblik kasb etmoqda. Shuningdek, Birlashgan Millatlar Tashkilotining ma'orif, fan va madaniyat masalalari bilan shug'ullanuvchi tashkiloti (UNESCO) uzluksiz ta'lim tizimida o'quv dasturlarini takomillashtirish va sohada pedagoglarni tayyorlash hamda malakasini oshirish jarayonida o'quvchilarni tadbirkorlik ko'nikmalarini shakllantirish va innovatsion faoliyatga tayyorlash muammolariga katta e'tibor berilmoqda.

Respublikamizda tadbirkorlikni barcha sohalarda, jumladan, ta'lim sohasida ham keng qo'llash bo'yicha tegishli ko'rsatmalar va qarorlar qabul qilingan. Jumladan, Prezidentimiz Sh. M. Mirziyoyevning "Maktablarda ta'lim sifati hamda

jamiyatda o'qituvchi kasbi nufuzini oshirish, sharoitlarini yaxshilash 2023 yildagi eng asosiy vazifalarimizdan biri bo'ladi"², - deya ta'kidlab, Oliy Majlisga va xalqqa 2022 yil 20 dekabrda Murojaatnomasida bundan buyon o'quvchilarning tadbirkorlik ko'nikmalarini shakllantirish va innovatsion faoliyatga tayyorlab borishni yo'lga qo'yilishi vazifasini qat'iy maqsad sifatida belgilab berildi.

"Taraqqiyotga erishish o'g'il-qizlarimizni mehnat bozorida talab yuqori bo'lgan zamonaviy kasb-hunarlariga o'rgatish, ularda tadbirkorlik ko'nikmalari va mehnatsevarlik fazilatlarini shakllantirish hamda tashabbuslarini ro'yobga chiqarish, ish va uy-joy bilan ta'minlashga ustuvor ahamiyat qaratamiz", - deya ta'kidlab, klassi besh yil ichida ushbu sohada vazifalarga ustivorlik berishga e'tibor qaratish vazifasini qat'iy maqsad sifatida belgilab bergandilar.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrda PF-5847-sonli "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi, 2020 yil 6 noyabrda PF-6108-son "O'zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta'lim -tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2022 yil 28 yanvarda PF-60 son "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi" to'g'risida"gi farmonlari, 2022 yil 21 iyunda PQ-289-son "Pedagogik ta'lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta'lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida"gi Qarori hamda boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya ishi muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning O'zbekiston Respublika fan va Texnologiyalar taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va Texnologiyalar rivojlanishining I. Axborotlashgan jamiyat va demokratik davlatni ijtimoiy, huquqiy, iqtisodiy, madaniy, ma'naviy-ma'rifiy rivojlantirishda innovatsion Texnologiyalari sohasida ta'lim berish va malaka oshirishning ustuvor yo'nalishlari"ga muvofiq bajarilgan.

¹O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyevning. Oliy Majlisga va xalqqa murojaatnomasi. 20.12.2022. <https://sputniknews-uz.com/20221220/shavkat-mirziyoev-30885939.html>.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Mamlakatimizda Texnologiya fanida kasbiy kompetentsiyani takomillashtirishga bag'ishlangan tadqiqot ishlari R.X.Djuraev, U.Nishonaliev, N.A.Muslimov, O'.Q.Tolipov, Sh.S.Sharipov, N.S.Sayidaxmedov, Y.R.Maxmudov, B.I.Muranov, A.R.Xodjaboev, M.Shomirzaev, R.G.Isyanov, F.Umarova, X.Umarov, S.X.Abdullaev kabi olimlar tomonidan olib borilgan. «Kompetentsiya», «kompetentlik» va «tayanch kompetentsiya» kabi tushunchalarning mazmun-mohiyatini tadqiq qilish, shakllantirish, rivojlantirish hamda tashxislash masalalari bo'yicha mamlakatimiz olimlari: N.A.Muslimov, Sh.S.Sharipov, O.A.Qo'ysinov, R.X.Fayzullaev, K.T.Umatalieva, N.Sh.Turdimov, L.R.Zaripov, MDH va xorijiy mamlakatlar olimlari: E.F.Zeer, I.A.Zimnyaya, N.V.Kuz'mina, A.K.Markova, O.N.Yarigin, C.R.Berger, D.Pepper, J.Pavelka va boshqalar tadqiqotlar olib borishgan.

MDH davlatlari olimlaridan G.M.Andreeva, A.A.Bodalev, Ya.L.Kolomenskiy, I.L.Lerner, A.V.Mudrik kabi olimlar shaxslararo munosabatlar masalalarini o'rgangan. Bo'lajak mutaxassislarda kasbiy ahamiyatga ega muhim shaxsiy sifatlarning shakllanishi, kasbiy ta'lim mazmuni va kasbiy tayyorgarlikni optimallashtirish bo'yicha B.G.Ananev, A.G.Asmolova, E.F.Zeer, B.M.Teplov, V.D.Shadrikov va boshqalar tomonidan tadqiqot ishlari olib borilgan.

Xorijiy davlatlarda bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashning nazariy jihatlarini N.V.Kuzmina, P.I.Pidkasistiy, V.A.Slastenin, kasbiy tayyorlash Texnologiyasini V.I.Andreev, V.P.Bespalko, G.K.Selevko, N.E.Shchurkova, sub'ekt faoliyati va kasbiy shakllanish jarayonining determinant omillari va bosqichlarini K.A.Abulxanova-Slavskaya, G.I.Aksenova, A.A.Derkach, Ye.A.Klimov, A.K.Markova, V.D.Shadrikov tomonidan tadqiq qilingan.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi.

Dissertatsiya tadqiqoti Namangan davlat universitetining 2020-2022 yillarga rejalashtirilgan ilmiy-tadqiqot faoliyati ish rejasini "Innovatsiyalarni Texnologiya fanini o'qitish ta'lim tizimiga joriy etishning muammo va yechimlari" mavzusi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi o'quvchilarni tadbirkorlik xayotiy ko'nikmalarini rivojlantirishga texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini tayyorlash jarayonining samaradorligini oshirish yuzasidan tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

Texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash tuzilmasi "Startup" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish resurslarining pedagogik va psixologik jihatlari arxitektonikasini loyihalash asosida aniqlashtirish;

bo'lajak texnologik ta'lim o'qituvchilarini "Startup" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish resurslari asosida o'qitishning didaktik, metodik imkoniyatlarini o'rganish;

"Startup" madaniyati tizimi vositasida bo'lajak Texnologiya fani o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlashni didaktik ta'minotini saralash va tanlashni refleksiv, kognitiv, interorizatsiya metodi orqali ilmiy-uslubiy tahlil qilish va takomillashtirish;

texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash va ularning kasbiy kompetentliklarini takomillashtirish bo'yicha mashg'ulotlar olib borishda deontologik yondashuvdan foydalanish va samaradorligini aniqlash.

Tadqiqotning obyekti sifatida bo'lajak «Texnologiya» fani o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlash jarayonida "Startup" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish resurslari asosida kasbiy kompetentligini takomillashtirish jarayoni tanlanib, Namangan davlat universiteti, Andijon davlat universiteti, Farg'ona davlat universitetining 60112300 – Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalari jalb etilgan.

Tadqiqotning predmetini bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlash jarayonida "Startup" madaniyati tizimi,

tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish resurslarining didaktik tizimi, mazmuni, shakli, metodi va vositalari tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari. Maqsadga erishish va qo'yilgan vazifalarni hal qilish uchun psixologik, pedagogik va metodik manbalar, didaktik materiallar, o'quv reja va dasturlar, o'quv-me'yoriy hujjatlar, darslik va o'quv-metodik adabiyotlarni o'rganish va tahlil qilish, suhbat, kuzatish, anketa so'rovi, test, modellash, konstruksiyalash, ekspert baholash, pedagogik tajriba, tadqiqot natijalarini matematik-statistik qayta ishlash metodlaridan foydalanildi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash tuzilmasi "Startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish resurslarining pedagogik va psixologik jihatlari (Yangilanayotgan jamiyatda yoshlarning ijtimoiy faolligi: muammo va yechimlari, Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirish yo'nalishlari, «Startap» loyihalarini turlari va ularni tayyorlashning samarali usul hamda yo'llari, Ilmiy-tadqiqot loyihalarini amalga oshirish jarayonida IT Texnologiyalar va raqamlashtirish, maktabda yosh tadqiqotchilarni aniqlash va ularni turli loyihalarga jalb etish, ularni kasbga yo'naltirish) arxitektonikasini loyihalash asosida aniqlashtirilgan;

bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarini "Startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish bo'yicha pedagogik faoliyatga tayyorlash metodikasi PEST-tahliliga ustivorlik berish asosida zamonaviy ta'lim texnologiyalarining didaktik, metodik imkoniyatlaridan foydalanib takomillashtirilgan;

bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlashni "Startap" madaniyati tizimi vositasida takomillashtirish mexanizimlari aniqlashtirilgan va o'qitishning o'quv-uslubiy ta'minoti interorizatsiya metodi orqali ilmiy-uslubiy tahlil asosida boyitilgan;

texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash va ularning kasbiy kompetentliklarini takomillashtirishga oid mashg'ulotlar olib borishda deontologik yondashuvdan foydalanish yuzasidan ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

“60112300 – Texnologik ta'lim” yo'nalishi talabalarining kasbiy kompetentsiyasini rivojlantirishga mo'ljallangan “Texnologik ta'lim praktikumi” fanidan elektron darslik ishlab chiqilgan; “60112300 – Texnologik ta'lim ” yo'nalishi o'quv rejasidagi majburiy fanlar blokiga kiruvchi “Texnologik ta'lim metodikasi” fanidan amaliy mashg'ulotlarini o'qitish jarayonida talabalarda kasbiy kompetentsiyalarni shakllantirishga qaratilgan axborot-didaktik ta'minot jumladan, PEST-tahlili metodi tarkibiga kiruvchi: interfaol o'qitish metodlari, keyslar to'plami va ijodiy topshiriqlarni o'z ichiga olgan o'quv qo'llanma ishlab chiqilgan va amaliyotga joriy etilgan. “Texnik ijodkorlik va konstruksiyalash” fani bo'yicha elektron o'quv qo'llanma (DGU 21013) tayyorlanib “Startup” madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish resurslarining pedagogik va psixologik jihatlari bilan mazmunan to'ldirilgan va amaliyotga joriy etilgan.

Tadqiqot davomida olingan ilmiy nazariy va amaliy natijalarning haqqoniyligi metodologik asoslarning to'g'ri tanlanganida, ya'ni texnologik ta'lim o'qituvchilarida ergonomik kompetentlikni takomillashtirish masalasiga zamonaviy pedagogik ta'lim nuqtai nazaridan yondashilganda namoyon bo'ldi. Shuningdek, muammoning maqsadi, vazifalari, predmetini belgilashda nazariy va empirik metodlardan foydalanishda kompleks yondashilganlikda, tajriba-sinov ishlarining natijalarida, taklif etilayotgan ilmiy yondashuvlarning samaradorligida namoyon bo'ldi.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqotining nazariy-metodologik asoslari, unga mos darajadagi metodlar va tadqiqot metodikalari majmuasining, zamonaviy matematik-statistika usullarining ishonchliligi va samaradorligi hamda

empirik tadqiqot natijalarining to'g'ri talqin qilinishi bilan ta'minlangan. Ma'lumotlarni qayta ishlash matematik-statistika metodlarini samarali qo'llashni ta'minlovchi standart dasturiy vositalarda amalga oshirilgan.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash jarayonida "Startup" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish resurslarining pedagogik va psixologik jihatlari o'quv dasturiga muvofiq mazmunan to'ldirilgan. Tadqiqot jarayonida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarini "Startup" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish bo'yicha pedagogik faoliyatga tayyorlash PEST – tahliliga ustivorlik berish asosida zamonaviy ta'lim texnologiyalarining didaktik, metodik imkoniyatlaridan foydalanib takomillashtirilgan.

Tajriba sinov ishlari natijasida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlashni "Startup" madaniyati tizimi vositasida takomillashtirish mexanizmlari aniqlashtirilgan va o'qitishning o'quv uslubiy ta'minoti interorizitsiya metodi orqali ilmiy – uslubiy tahlil asosida boyitilgan. Texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash va ularning kasbiy kompetentliklarini takomillashtirishga oid mashg'ulotlar olib borishda deontologik yondashuvdan foydalanish yuzasidan ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqilganligi ishning amaliy ahamiyatini yanada oshirgan.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash jarayonida olingan ilmiy natijalari asosida:

texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash tuzilmasi "Startup" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish resurslarining pedagogik va psixologik jihatlari arxitektonikasini loyihalash asosida aniqlashtirishga doir taklif va tavsiyalaridan Namangan davlat universitetida bajarilgan S-PM-24 raqamli "Animatsion yondoshuv asosida boshlang'ich sinf o'quvchilarida ekologik ongni shakllantirish

texnologiyasi” nomli loyihani bajarishda foydalanilgan. (Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining 02-07-4518/04 sonli ma’lumotnomasi). Natijada bo’lajak texnologik ta’lim o’qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlash jarayonida “Startup” madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko’nikmalariva innovatsiyalarini rivojlantirish metodikasini nazariy-metodologik asoslarini tahlil qilish imkoni oshirilgan.

bo’lajak texnologiya fani o’qituvchilarini “Startup” madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko’nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish bo’yicha pedagogik faoliyatga tayyorlash metodikasi PEST-tahliliga ustivorlik berish asosida zamonaviy ta’lim texnologiyalarining didaktik, metodik imkoniyatlaridan foydalanib takomillashtirishga doir takliflaridan 2018-2019-yillarda Namangan davlat universitetida bajarilgan KA 107/2018-2019 raqamli NamDU va Timisoara G’arb universiteti o’rtasida tuzilgan Erasmus+ mobili typrogram loyihasi doirasida foydalanilgan (Namangan davlat chet tillari institutining 2022-yil 27-dekabrdagi 196-01 ma’lumotnomasi). Natijada bo’lajak texnologik ta’lim o’qituvchilarini “Startup” madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko’nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirish resurslari asosida o’qitishning didaktik, metodik imkoniyatlarini o’rganishga sharoitlar yaratilgan.

bo’lajak texnologiya fani o’qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlashni “Startup” madaniyati tizimi vositasida takomillashtirish mexanizimlari aniqlashtirilgan va o’qitishning o’quv-uslubiy ta’minoti interorizatsiya metodi orqali ilmiy-uslubiy tahlil asosida boyitishga doir amaliy tavsiyalaridan “Startup” madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko’nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish resurslarining pedagogik va psixologik jihatlari Davlat ta’lim standarti hamda o’quv dasturiga muvofiq to’ldirilgan (Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetining 02-07-4518/04 sonli ma’lumotnomasi). Natijada texnologik ta’lim bakalavriat yo’nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash va ularning kasbiy kompetentliklarini takomillashtirish bo’yicha mashg’ulotlar olib borish samaradorligi oshirilgan.

texnologik ta'lim bakalavriat yo'nalishi talabalarini pedagogik faoliyatga tayyorlash va ularning kasbiy kompetentliklarini takomillashtirishga oid mashg'ulotlar olib borishda deontologik yondashuvdan foydalanish yuzasidan ilmiy asoslangan tavsiyalaridan O'zbekiston Milliy teleradiokompaniyasi "O'zbekiston" teleradiokanali DM "Madaniy–ma'rifiy va badiiy eshittirishlar" muharririyatining "Ta'lim va taraqqiyot", "O'zbekiston yoshlari", "Bolalar va biz" dasturlari stsenariylarini (2021-2022 yillar) tayyorlashda foydalanilgan (O'zbekiston Respublikasi Milliy teleradio kompaniyasining 2022-yilning 23-dekabrdagi 04-36-2119 raqamli ma'lumotnomasi). Natijada radio eshittirishlarining ilmiy metodologik va amaliy dolzarbligini ta'minlashga erishilgan.

**I-BOB. BO‘LAJAK TEXNOLOGIYA FANI O‘QITUVCHILARINI
«STARTAP» MADANIYATI TIZIMI RESURLARI ASOSIDA
PEDAGOGIK FAOLIYATGA TAYYORLASHNING ILMIY-NAZARIY
ASOSLARI**

1.1-§. Bo‘lajak «Texnologiya» fani o‘qituvchilarining pedagogik faoliyatga tayyorlashda «STARTAP» madaniyati tizimi resurslaridan samarali foydalanish pedagogik muammo sifatida

Yosh avlodni intellektual va ma‘naviy salohiyatini yuksaltirishda fan va ta‘lim soxasi muhim ahamiyatga ega. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev “Oliy Majlisga Murojaatnomasi”da “Ilm-fan rivojlanmagan joyda regressiya, jamiyatning barcha sohalarida ma‘lum bir darajada qoloqlik bo‘ladi. Zamonaviy bilimlarni egallash, ma‘rifatli va yuksak madaniyatli bo‘lishga intilish barchamizning hayotiy ehtiyojimizga aylanishi kerak”² deb ta‘kidladilar. Darhaqiqat davlat rahbari tomonidan qo‘yilgan vazifalar o‘qituvchilarning kasbiy malakasini shakllantirish va takomillashtirishni, nostandart vaziyatlarda pedagogik muammolarni hal qilishga yuqori darajadagi tayyorgarligini talab qiladi.

Bugungi kunda zamonaviy jamiyatda tadbirkorlik ko‘nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish ta‘lim vositalari va imkoniyatlarini yoki raqamli ta‘lim tizimini joriy etish masalasi dolzarb bo‘lib bormoqda. Shu bilan birgalikda ayni paytda “Tadbirkorlik ko‘nikmalari” atamasi ancha ommalashmoqda. Ta‘lim tizimiga yangi innovatsiyalarni joriy etish, ta‘lim muassasalari orasida yetakchi o‘rinni egallashga yordam beradi. Tadbirkorlik ko‘nikmalari va innovatsiyalarni transformatsiya qilish birinchi navbatda, fikrlash, ish usullari va ta‘lim tizimini boshqarish stereotiplarining o‘zgarishi bilan bog‘liq. “STARTAP” madaniyati tizimi resurslari nafaqat innovatsiyalarni joriy etish, balki ular asosida turli xil, jumladan, ta‘lim jarayonlarini reinjinerining qilish kabi masalalarni ham nazarda tutadi.

²O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”

Ta'lim tizimidagi innovatsion o'zgarishlar jarayonida kadrlar tayyorlash tuzilmasi va o'quv jarayonini tashkil etishda tub o'zgarishlar kutilmoqda. Buning natijasi birinchi navbatda pedagoglar va bo'lajak o'qituvchilarning tadbirkorlikka oid innovatsion muhitini shakllantirish zarurati masalasi paydo bo'ladi va bu ta'lim jarayonining zamonaviy o'quv ustaxonalari bazasining asosi hisoblanadi.

Ta'lim sohasida tadbirkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish va qo'llashning istiqbolli tendentsiyalari ta'lim muassasasi o'qituvchilarining ijodkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish muammosini dolzarblashtirdi. Ta'lim muhitida tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirilishi oliy ta'lim tizimida texnologiya fani o'qituvchisining yangi turini shakllantirishni ta'minlaydi [5].³ Shu bilan birga, oliy ta'lim tizimida bir-biri bilan o'zaro bog'liq va bir-biriga aloqador bo'lgan tarkibiy qismlar majmui bo'lgan tadbirkorlik transformatsiya muhitini loyihalash qobiliyatiga ega bo'lgan o'quv-uslubiy, moddiy-texnik, tashkiliy va kasbiy asoslarini qamrab oladi.

Tadqiqotimiz maqsadi ta'lim muhitini tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalar sharoitida bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarini kasbiy kompetentsiyasini takomillashtirishda "STARTAP" madaniyati tizimini o'rni va bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarining kasbiy ko'nikmalarini takomillashtirishdagi ahamiyatini aniqlashtirishdan iborat. Ilmiy-pedagogik adabiyotlarni nazariy jihatdan o'rganish natijasida ta'lim muhitida tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni hozirgi vaqtda turli yo'nalishlarda amalga oshirilayotganligini ko'rish mumkin. Zamonaviy ta'lim jarayonida o'quv materiallarini (ma'ruzalar, taqdimotlar, darsliklar, individual ijodiy topshiriqlar majmualari, nazorat bilimlari) elektron versiyalarini yaratish va "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari orqali o'quv jarayoniga qo'llay bilish muammolari hozirgi kunning dolzarb pedagogik muammolaridan biri hisoblanadi.

Tadbirkorlik ko'nikmalarini professor-o'qituvchilar va bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilari oldiga qo'yiladigan masalalar quyidagilardan iborat: o'qituvchi

³O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktyabrdagi "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-son qarori. [www. lex.uz](http://www.lex.uz).

va talabalar o'rtasidagi interaktiv elektron ta'lim muhitini loyihalash, OTMning elektron axborot va ta'lim resurslaridan foydalanishni ta'minlash, innovatsion ta'lim resurslarini (elektron darsliklar, videoma'ruzalar, elektron muammoli kitoblar va boshqalar) rivojlantirish, ta'lim muhitining elektron resurslaridan foydalanish orqali foydalanuvchilarga innovatsion shakllarni tashkillashtirish, ta'lim faoliyatida sun'iy intellekt resurslaridan foydalanish va boshqalar.

Ilmiy adabiyotlar tahlilidan kelib chiqqan holda, "axborot va kommunikativ ko'nikmalar" tushunchasining mohiyatini axborotni adekvat idrok etish, qayta ishlash va takror ishlab chiqarishni ta'minlaydigan umumiy foydalanuvchi, pedagogik va fan o'qituvchilarining pedagogik mahoratlar majmuasi sifatida qaraladi [22].

Texnologiya ta'limi jarayonini rivojlantirish hamda bo'lajak o'qituvchilarini tayyorlashni takomillashtirish muammolari bo'yicha U.N.Nishonaliyev [59], A.R.Xodjaboyev [97], N.Sh.Shodiyev [105], N.A.Muslimov [53], O'.Q.Tolipov [91], Sh.S.Sharipov [104], P.T.Magzumov [51], B.U.Olimov [60], F.To'rabekov [93], M.Shomirzayev [106], R.Sarsenboyeva [67], I.T.Choriyev [102], S.Axmadaliyev [28], B.Qodirov [107], N.I.Taylaqov [90], A.Parmonov [64], L.R.Zaripov [45], B.Doniyev[40], P.Xolmatov [98] va boshqa ko'plab vatanimiz olimlari tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan.

Pedagog olim A.R.Xodjaboyev tadqiqot ishlarida umumiy o'rta ta'lim, o'rta maxsus va kasb-hunar ta'limi, oliy pedagogik ta'lim islohatlari asosida mehnat ta'limi va umumtexnika fanlari o'qituvchilarini tayyorlash o'quv-metodik kompleksni yaratishning ilmiy-pedagogik asoslari ishlab chiqilgan. O'quv-tarbiya jarayonining optimal modelini ta'minlovchi tuzilmasi va mazmuni aniqlangan. Texnologiya ta'limi o'qituvchisi shaxsini shakllantirish va tayyorlash jarayonini ta'minlovchi bir qator omillar majmuasi, shart-sharoitlar aniqlangan va asoslangan [76].⁴

⁴ Ходжабаев А.Р. Научно-педагогические основы учебно методического комплекса подготовки учителя труда: Дисс.... докт. пед. наук. – Тошкент, 1992. – 406 с.

U. N. Nishonaliyevning ishlarida esa mehnat ta'limi o'qituvchilarini tayyorlash jarayoni turli tarixiy davrlarga bo'lib o'rganilgan hamda mehnat ta'limi o'qituvchilari shaxsining innovatsion xislatlari tadqiq etilgan [59].⁵

N.Sh.Shodiyev ishlarida kasbga yo'naltirishning muhim sohalaridan biri hisoblangan kasb tanlash, kasblarga havas uyg'otish, kasblarga yo'naltirish, o'quvchilarni kasb tanlash ishlari bo'yicha sinfdan, maktabdan tashqari ishlarni olib borishi, kasbiy axborotlar uyushtirish, o'quvchilarni kasb-hunarga tayyorlash hamda tadqiq etish masalalariga qaratilgan va hal etilgan [84].⁶

Sh.S.Sharipov bo'lajak mehnat va kasb ta'limi o'qituvchilari ixtirochilik ijodkorligini shakllantirishning ilmiy – nazariy, pedagogik – psixologik, tashkiliy sharoitlari asoslangan. Ixtirochilik ijodkorligiga oid tushunchalar aniqlashtirilgan va uni amalga oshirish davrlari ishlab chiqilgan. Aqliy mehnat faolligi hamda ishlab chiqiladigan ixtirochilik g'oyalari samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi avtomatlashtirilgan o'quv – axborot tizimi hamda bilimlar bankini o'z ichiga olgan Yangi axborot texnologiyasi mazmunini ishlab chiqqan. Talabalar ixtirochilik ijodkorligini shakllantirishning ko'p bosqichli dasturlashtirilgan ta'lim jarayoni mazmunini tanlash mezonlari ishlab chiqilgan [82].⁷

N.A.Muslimov tadqiqotlarida bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarining kasbiy shakllanishi ilmiy muammo sifatida qaralib, uning nazariy-metodologik asoslari va tarkibiy tuzilmasi asoslab berilgan. Tizimli yondashuv texnologiyasi talabalar kasbiy shakllanishi muammosini tadqiq qilishning umumilmiy asosi sifatida tadqiq etilgan. Unda pedagogik va texnik bilimlarning integratsiyasi asosida bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchisini tayyorlash, uning kasbiy-pedagogik faoliyatini modellashtirish, kasb ta'limi o'qituvchisini tayyorlash jarayonini standartlashtirishning metodologik asoslari, kasbiy pedagogik shakllanganlik darajasini baholash metodikasi va pedagogik fanlarning bo'lajak mehnat ta'limi

⁵ Nishonaliyev U.N. Yangi pedagogik va axborot texnologiyalari: muammolar, yechimlar // Pedagogik ta'lim. – Toshkent, 2000. – № 3-son. – B.23-24.

⁶ Shodiyev N.Sh. Studentlarga o'quvchilarni kasb tanlashga yo'llashni o'rgatish. – Toshkent: O'qituvchi, 1987– 232 b.

⁷ Sharipov Sh.S. va boshqalar. Texnologiya 7-sinf o'quvchilari uchun darslik. – T.: Sharq, 2017. –240 b.

o'qituvchisini kasbiy shakllantirishdagi imkoniyatlari kabi masalalar bo'yicha tadqiqot ishlarini olib borgan [54].⁸

O'.Q.Tolipov ishlarida esa oliy pedagogik ta'lim tizimida bo'lajak o'qituvchilarda umummehnat va kasbiy ko'nikma, hamda malakalarni rivojlantirish, pedagogik texnologiyalarni samarali qo'llashning mezonlari va nazariy asoslari yaratilgan. Umummehnat va kasbiy ko'nikma hamda malakalarini rivojlantirish samaradorligi hamda sifatini nazorat qilishning pedagogik texnologiyalari asosidagi ko'rsatkich va mezonlari ishlab chiqilgan [70].⁹

R.Sarsenboyeva mehnat ta'limi jarayonida o'quv tarbiyaviy tadbirlarni tashkil etish, ushbu tadbirlarning ta'lim sifati va samaradorligini oshirishdagi ahamiyatlari xaqida o'z tadqiqotlarida bayon qilgan [67].¹⁰

F.To'rabekov bo'lajak mehnat ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashda axbort texnologiyalaridan samarali foydalanishning ilmiy-metodik soslari hamda moslashuv jarayoniga ahamiyatli omillar xaqida fikr yuritgan [72].¹¹

P.Xolmatov ilmiy-tadqiqot ishida darsda va darsdan tashqari mashg'ulotlarda o'quvchilarni kasb-hunar tanlashga yo'llashda darsdan tashqari mashg'ulotlarni uch turga ajratgan: 1-to'garak mashg'ulotlari; 2-ommaviy shakldagi darsdan tashqari mashg'ulotlar; 3-o'quvchilarning mehnat birlashmalari, darsdan tashqari mashg'ulotlar, ya'ni to'garaklarda ishlab chiqqan [77].¹²

I.T.Choriyev "O'zbekiston qishloq maktablarida o'quvchilarning mehnat tarbiyasi" nomli o'quv qo'llanmasida o'quvchilar mehnatini tashkil etish, qishloq maktablarida mehnat tarbiyasining mazmuni, shakl va metodlarini yoritib bergan [81].¹³

⁸ Muslimov N.A., Qo'ysinov O.A. Kasb ta'limi o'qituvchilarini tayyorlashda mustaqil ta'limni tashkil etish. Metodik qo'llanma. – Toshkent: TDPU, 2006. – 46 b.

⁹ Tolipov O'.Q. Oliy pedagogik ta'lim tizimida umummehnat va kasbiy ko'nikma va malakalarni rivojlantirishning pedagogik texnologiyalari: Ped. fan. dokt.diss. – Toshkent, 2004. – 314 b.

¹⁰ Sarsenbayeva R.M. Mehnat ta'limi negizida o'quv-tarbiyaviy tadbirlar o'tkazishning ilmiy metodik asoslari. Ped. fan. nom diss. – Toshkent, 2004. – 142 b.

¹¹ To'rabekov F.S. Mehnat ta'limida elektron darslikdan foydalanish metodikasi (metallarga ishlov berish texnologiyasi yo'nalishi misolida) / Metodik tavsiyanoma. – Toshkent: TDPU, 2010. – 42 b.

¹² Xolmatov P. Darsdan tashqari mashg'ulotlar jarayonida o'quvchilarni kasb-hunarga yo'llashning tavsiya etilayotgan texnologiyasi: Ped. fan. nom.diss. – Toshkent, 2004. – 134 b.

¹³ Choriyev I.T. O'zbekiston qishloq maktablarida o'quvchilarning mehnat tarbiyasi. – Toshkent, O'qituvchi, 1990. – 53 s.

N.I.Taylaqovning ilmiy-tadqiqot ishida o'quv adabiyotlarining yangi avlodini yaratishga qo'yiladigan pedagogik talablar, mezonlar, o'quv adabiyotlarining tuzilishi, shakllari va turlari yaxlit tizim sifatida ilmiy-pedagogik tahlil etilgan, umumiy o'rta ta'lim maktablari, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi fani, oliy ta'lim muassasa (OTM) larida informatikani o'qitishning ta'lim bosqichlariga mos xususiyatlari aniqlangan va o'quv adabiyotlari yangi avlodini yaratishni takomillashtirish mexanizmlari va ta'lim muassasalarining yagona axborot makoniga integratsiyalash kontseptsiyasi, ta'lim bosqichlari uchun elektron darsliklar yaratish va ulardan masofali ta'limda foydalanishning pedagogik asoslari ishlab chiqilgan [69].¹⁴

S.Axmadaliyev bo'lajak mehnat ta'limi o'qituvchilarining kasbiy-pedagogik faoliyatga moslashishining ilmiy-metodik asoslari hamda moslashuv jarayoniga ahamiyatli omillar xaqida fikr yuritgan [28].¹⁵ A.Parmonov mehnat ta'limi o'qituvchilarining umumiy o'rta-ta'lim maktablari o'quvchilarining badiiy konstruksiyalashga oid bilim, ko'nikma va malakalarini shakllantirish muammolari ustida ishlagan [64].¹⁶

L.R.Zaripov ilmiy-tadqiqot ishida innovatsion yondoshuv asosida o'quvchilarda texnologik kompetentsiyalarni shakllantirishning maqsadi, vazifasi va mazmunini, o'quvchilarda texnologik kompetentsiyalarni shakllantirishning tashkiliy-tuzilmaviy modelini ishlab chiqqan hamda 5-7-sinf o'quvchilarida texnologik kompetentsiyalarni shakllantirish metodikasini ochib bergan [45].¹⁷

B.Doniyeu mehnat ta'limi o'qituvchisining pedagogik faoliyatini nazorat qilish, o'quv maqsadlarini shakllantirish metodikasi bo'yicha o'z tadqiqot ishlarini olib borgan [40].¹⁸

¹⁴ Taylaqov N.I. Uzluksiz ta'lim tizimi uchun o'quv adabiyotlari yangi avlodini yaratishning ilmiy pedagogik asoslari (Informatika kursi misolida): Ped. fan. dokt.... diss. avtoref. – Toshkent, 2006. – 48 b

¹⁵ Ahmadaliyev S.Y. Bo'lajak mehnat ta'limi o'qituvchilarini kasbiy-pedagogik faoliyatga moslashishining ilmiy-metodik asoslari: Ped. fan. nomz. ... diss. – Toshkent: TDPU. 2008. – 187 b.

¹⁶ Parmonov A. Umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilarida badiiy konstruksiyalash elementlariga doir bilim va ko'nikmalarni shakllantirish: ped. fan. nom. diss. – Toshkent: TDPU, 2006. – 160 b.

¹⁷ Zaripov L.R. Innovatsion yondashuv asosida 5-7-sinf o'quvchilarida texnologik kompetentsiyalarni shakllantirish metodikasi. Dis. p.f.f.d. (PhD) – T.: 2020. – 141 b.

¹⁸ Doniyeu B.B. Mehnat ta'limi o'qituvchisi pedagogik faoliyatini nazorat qilishning uslubiy asoslari: Ped. fan. nomz. diss. – Toshkent: TDPU, 2008. – 190 b.

Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalarini o'quvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish yuzasidan pedagogik faoliyatga tayyorlash uchun ilmiy adabiyotlar va xorijiy tadqiqotlarni taxlil qilib hozirgi kunda yurtimizda dolzarb bo'lgan muammolardan biri "STARTAP" madaniyati tizimi resurslaridan foydalanishda bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarining tadbirkorlik va innovatsion faoliyatga oid kompetentsiyasini rivojlantirish kun muammosi desak mubolag'a bo'lmaydi.

Har qanday ta'lim muassasasi oldida turgan eng qiyin vazifa ta'lim sifatini oshirishdir. Ushbu muammoni hal qilishda o'qituvchining kasbiy malakasi katta rol o'ynaydi. Jamiyatning ijtimoiy-iqtisodiy va ma'naviy rivojlanishi bevosita o'qituvchining kasbiy darajasiga bog'liq. Zamonaviy ta'lim tizimida ro'y berayotgan o'zgarishlar o'qituvchining malakasi va kasbiy mahoratini oshirish zaruratini keltirib chiqarmoqda [77]. Ta'lim tizimiga kompetentli yondashuv xorijiy psixologik-pedagogik adabiyotlarda XX asrning 60-yillarida shakllana boshlanib, "Kompetentsiya" masalasi ko'p yillardan buyon olimlar tomonidan o'rganilib kelinmoqda [48].

Kompetentsiya: birinchidan, muayyan davlat organi (mahalliy o'zini o'zi boshqarish organi) yoki mansabdor shaxsning qonun, nizom yoki boshqa hujjat bilan belgilangan vakolatlari, huquq va burchlari doirasi; ikkinchidan, u yo bu sohadagi bilimlar, tajribalar hisoblanadi [125].

N.A.Muslimovning "Kasb ta'limi o'qituvchisini kasbiy shakllantirishning nazariy-metodik asoslari" mavzusidagi doktorlik dissertatsiyasida inglizcha "*competence*" tushunchasining lug'aviy ma'nosi "qobiliyat" demak, biroq kompetentsiya atamasi bilim, ko'nikma, mahorat va qobiliyatni ifoda etishga xizmat qiladi [55].¹⁹

Kompetentsiya so'zi "to compete" so'zidan kelib chiqqan bo'lib, "musobaqalashmoq", "raqobatlashmoq", "bellashmoq" degan ma'noni bildiradi.

¹⁹ Muslimov N.A. Bo'lajak kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy shakllantirish. Monografiya. – Toshkent: Fan, 2004. – 128 b.

Soʻzma-soʻz tarjima qilinsa, “musobaqalashishga layoqatlilik”, “moslashuvchanlik”, “yutuqlilik”, “muvaffaqiyatlilik”, “tushunuvchanlik”, “natijalilik”, “oʻquvlilik”, “xossa”, “xususiyat”, “sifat”, “miqdor” kabi tushunchalar asosida ham tafsiflanadi [47].²⁰

Kompetentlik tushunchasining lugʻaviy maʼnosi turli tillarda quyidagicha izohlangan: *competent* (frantsuz tilida) – vakolatli; *Competent* (lotin tilida) – qobiliyatli; *Competence* (ingliz tilida) – qobiliyatli [28].

Ingilizcha “Competence” tushunchasi lugʻaviy jihatdan bevosita “qobiliyat” maʼnosini ifodalaydi. Mazmunan esa “faoliyatda nazariy bilimlardan samarali foydalanish, yuqori darajadagi kasbiy malaka, maxorat va iqtidorni namoyon etish”ni yoritishga xizmat qiladi.

“Kompetentlik” tushunchasi taʼlim sohasiga psixologik izlanishlar natijasida kirib kelgan. Shu sababli kompetentlik “noanʼanaviy vaziyatlar, kutilmagan hollarda mutaxassisning oʻzini qanday tutishi, muloqotga kirishishi, raqiblar bilan oʻzaro munosabatlarda yangi yoʻl tutishi, noaniq vazifalarni bajarishda, ziddiyatlarga toʻla maʼlumotlardan foydalanishda, izchil rivojlanib boruvchi va murakkab jarayonlarda harakatlanish rejasiga egalik”ni anglatadi.

Kasbiy kompetentlik – mutaxassis tomonidan kasbiy faoliyatni amalga oshirish uchun zarur boʻlgan bilim, koʻnikma va malakalarning egallanishi va ularni amalda yuqori darajada qoʻllay olinishidir.

Kasbiy kompetentlik mutaxassis tomonidan alohida bilim, malakalarning egallanishini emas, balki har bir mustaqil yoʻnalish boʻyicha integrativ bilimlar va harakatlarning oʻzlashtirilishini nazarda tutadi. Shuningdek, kompetentsiya mutaxassislik bilimlarini doimo boyitib borishni, yangi axborotlarni oʻrganishni, muhim ijtimoiy talablarni anglay olishni, yangi maʼlumotlarni izlab topish, ularni qayta ishlash va oʻz faoliyatida qoʻllay bilishni taqozo etadi. Kasbiy kompetentlik quyidagi holatlarda yaqqol namoyon boʻladi:

- murakkab jarayonlarda;

²⁰ Зеер Э.Ф., Заводчиков Д. Идентификация универсальных компетенций выпускников работодателем // Высшее образование в России/ 2007. – №2. – С. 186-187

- noaniq vazifalarni bajarishda;
 - bir-biriga zid vazifalardan foydalanishda;
 - kutilmagan vaziyatda xarakat rejasiga ega bo‘la olishda;
- Kasbiy kompetensiyaga ega mutaxassis:
- o‘z bilimlarini izchil boyitib boradi;
 - yangi axborotlarni o‘zlashtiradi;
 - davr talablarini chuqur anglaydi;
 - yangi bilimlarni izlab topadi;
 - ularni qayta ishlaydi va o‘z amaliy faoliyatida samarali qo‘llaydi.

A.R.Jo‘rayevning fikricha, kompetentlik – bu faqatgina o‘zlashtirilgan bilimlar va tajribalarning mavjudligi hamda salmoqli hajmi bo‘libgina qolmasdan, balki ularni kerak vaqtda qo‘llay olish va o‘zining xizmat vazifalarini bajarish jarayonida ulardan foydalana olish demak [43].²¹

S.I.Ojegov bu tushunchalarni rus tili izohli lug‘atida quyidagicha izohlaydi: “Kompetentsiya – 1. Biror kishi juda yaxshi bilgan yoki xabardor bo‘lgan masalalar doirasi. 2. Biror kishining vazifalari, huquqlari doirasi” [63].²²

V.S.Elegina va S.M. Poxleboyevlar tomonidan olib borilgan tadqiqot ishida quyidagilarni bildirdilar: “Kompetentsiyaga yo‘naltirilgan ta’lim sharoitida o‘quvchi o‘z faoliyatidan ijobiy natija oladi va shu bilan birgalikda, muvaffaqiyat qozonish usullari, yo‘llari metodlari, yondashuvlarini o‘zlashtirib oladi. Aynan o‘quvchi tomonidan yaratilgan ijodiy natija o‘quvchi bilan o‘qituvchi hamkorligidagi ijodiy natijasi hisoblanadi. O‘quvchining bilimini rivojlantirishga baho berishdan maqsad, berilgan ta’limning samaradorlik darajasini aniqlash, birinchidan, maktabda olgan nazariy bilimlari darajasini bilish; ikkinchidan, undagi kompetentsiyaning shakllanishi, amaliyot vaqtidagi samarali faoliyati yanada tezlashadi” [41].²³

²¹ Jo‘rayev A.R. Dasturlashtirilgan ta’lim vositalari asosida bo‘lajak o‘qituvchilar kasbiy kompetentsiyalarini shakllantirish metodikasini takomillashtirish. Dis. p.f.f.d. (PhD) – T.:2019 –144 b.

²² Ожегов С.И.Словарь русского языка:Ок.57000 слов / Под ред. – 18-еизд., стереотип.– М.:Рус яз,1986.– 347 с.

²³ Елегина В.С., Похлебоев С.М. Компетентный подход к организации обучения студентов в педагогическом вузе Фундаментальное исследование. – №3. – 2012. – С. 24-25

Kasbiy kompetentsiya - bu shaxsning kasb talablariga muvofiqligi darajasining individual xususiyati hisoblanadi. Agar biz malakaning kasbiy mahorat darajalari tizimidagi o'rnini aniqlashga harakat qilsak, u mehnasevarlik va komillik o'rtasida bo'ladi [77]. Mutaxassisning yetukligining turli jihatlari bilan kasbiy mahoratni to'g'rilashda professional kompetentsiyaning to'rt turi ajratiladi: maxsus, ijtimoiy, shaxsiy va individual. Agar biz kompetentsiyani ochib beradigan bo'lsak, unda uning o'ziga xos funktsiyalari borligini ko'ramiz: kognitiv, tartibga solish, nazorat va baholash funktsiyasi, o'z-o'zini baholash. Olimlarning fikricha, kasbiy kompetentsiya pedagogik malakaning eng yuqori darajasidir. Bu o'z sohasidagi mahorat va innovatsiyalarning mahoratidir. Umuman olganda, kasb-hunarni o'zlashtirgan holda yuksak talablarga amal qiladigan, o'ziga xos ijodiy hissi bilan kasb tajribasini boyitgan shaxs sifatida tavsiflash mumkin.

O'rganilayotgan muammo bo'yicha keng ko'lamli ilmiy va uslubiy ishlarni tahlil qilish bizga kompetentsiya tushunchasi va turlarini, shuningdek, zamonaviy o'qituvchining asosiy kompetentsiyalarini ochib berishga yordam berdi. Pedagogik faoliyat yuqori saviyada olib boriladigan, talabalarning bilim olishida yaxshi natijalarga erishishdagi o'qituvchining vazifasi kasbiy malakasi hisoblanadi. Shaxsning eng yuqori tarkibiy qismi bu kasbiy kompetentsiyadir.

O'qituvchining kasbiy malakasi - bu pedagogik faoliyatga yaqqol tayyorligi, uning mehnatga munosabati, shaxsiy fazilatlari, shuningdek, o'z ishini yangi, ijodiy tushunishga intilishi. Bu murakkab va ko'p qirrali hodisa hisoblanadi. Bu nafaqat o'qituvchining kasbiy asosiy bilimlari va ko'nikmalari, balki uning faoliyati motivlarining qadriyat yo'nalishlari, o'zini va atrofidagi dunyoni tushunishi, u ishlaydigan odamlar bilan munosabatlar uslubi bilan ham belgilanadi [112].²⁴

“Kompetentsiya” tushunchasini birinchi marta amerikalik iqtisodchi R.Boysis ishlatgan. U buni o'z tadqiqotida muvaffaqiyatli mutaxassis unchalik

²⁴ Қўйсинов О.А. Бўлажак ўқитувчиларнинг касбий компетентлигини шакллантириш ҳолати ва такомиллаштириш масалалари. Педагогика журналі. 2018 йил № 6. 40 бет

muvaffaqiyatli bo'lmagan mutaxassisdan bitta omil bilan emas, balki bir qator omillar bilan farqlanishini aniqladi. Shunday qilib, kompetentsiya deganda o'lchanishi yoki ishonchli hisoblanishi mumkin bo'lgan har qanday individual xususiyatlar tushuniladi va ular ishning samarali va samarasiz bajarilishini farqlash uchun muhim ekanligi haqida bahslashish mumkin.²⁵

Kasbiy kompetentsiyaning asosiy tarkibiy qismlari quyidagilardan iborat:

- ijtimoiy-huquqiy kompetentsiya - davlat muassasalari va odamlar bilan o'zaro munosabatlar sohasidagi bilim va ko'nikmalar, shuningdek, kasbiy muloqot va xulq-atvor uslublarini egallash;

- shaxsiy kompetentsiya - uzluksiz kasbiy o'sish va kasbiy rivojlanish, shuningdek, kasbiy ishda o'zini o'zi anglash qobiliyati;

- maxsus kompetentsiya - faoliyatning muayyan turlarini mustaqil ravishda bajarishga tayyorlik, tipik kasbiy vazifalarni hal qilish va o'z ishining natijalarini baholash qobiliyati, mutaxassislik bo'yicha mustaqil ravishda yangi bilim va ko'nikmalarni egallash qobiliyati;

- avtokompetentlik - o'zining ijtimoiy va kasbiy xususiyatlarini etarli darajada tushunish va kasbiy halokatni bartaraf etish Texnologiyalarini o'zlashtirish;

- ekstremal kompetentsiya - to'satdan murakkab sharoitlarda, baxsiz hodisalar, texnologik jarayonlar buzilgan taqdirda harakat qilish qobiliyati.

- axborot - kommunikativ kompetentsiya - bu o'qituvchining mustaqil ravishda va kasbiy faoliyati davomida axborot Texnologiyalaridan foydalanishga tayyorligi va qobiliyatidir.

- raqamli kompetentsiya - aniq qurilmalar va ilovalardan qanday foydalanishni bilishdan ko'ra ko'proq narsani o'z ichiga oladi. Bu AKT bilan muloqot qilish ko'nikmalari hamda axborot ko'nikmalari bilan chambarchas bog'liq. AKTdan oqilona va sog'lom foydalanish huquqiy va axloqiy jihatlar, shaxsiy hayot va xavfsizlik, shuningdek, AKT ning jamiyatdagi rolini tushunish va

²⁵<https://goaravetisyan.ru/uz/podprogramma-formirovanie-ikt-kompetentnosti-uchashchihsya-soglasno/>

Texnologiyaga muvozanatli munosabatda bo'lish bo'yicha alohida bilim va munosabatlarni talab qiladi.

Kasbiy muhim fazilatlar - bo'lajak o'qituvchi shaxsi tarkibidagi muhim tarkibiy qism kasbiy jihatdan muhim fazilatlardir. V.D. Shadrikov kasbiy jihatdan muhim fazilatlarni faoliyatning samaradorligiga va uni o'zlashtirish muvaffaqiyatiga ta'sir qiluvchi faoliyat sub'ektining individual fazilatlari sifatida tushunadi. U qobiliyatlarni ham kasbiy ahamiyatga ega deb hisoblaydi. Pedagogik faoliyatning mahsuldorligi bo'lajak o'qituvchi shaxsining kasbiy muhim sifatlarini shakllantirishga ham bog'liq.

Kasbiy pedagogik faoliyatdagi ustuvor fazilatlar - bu shaxsiy faollik, fidoyilik, qat'iyatlilik, xamkasb o'qituvchilar bilan ishlashga intilish, ekstremal vaziyatlarda adashib qolmaslik, jozibadorlik, halollik, adolatlilik, zamonaviylik, pedagogik insonparvarlik, bilimdonlik, pedagogik takt, bag'rikenglik, intizom, pedagogik optimizm. Bundan tashqari, bu talabchanlik, mas'uliyat, muloqot qobiliyatlari kabi fazilatlarni o'z ichiga olishi kerak.

Pedagogik muhim fazilatlarga maqsadlilik - o'z shaxsining barcha fazilatlarini qo'yilgan pedagogik maqsadlarga erishish uchun yo'naltirish va ishlatish qobiliyati va qat'iyatlilik - har qanday pedagogik vaziyatlarda o'z harakatlarini nazorat qila olish ham kiradi. O'qituvchining jozibasi bo'lishi kerak, ya'ni, o'zida ma'naviyat, jozibadorlik va didning qotishmasini birlashtira olishi darkor. O'qituvchining tashqi ko'rinishi estetik jihatdan ifodali bo'lishi kerak. O'qituvchining kiyimidagi soch turmashi, libosi, taqinchoqlari o'quvchi shaxsini shakllantirishga xizmat qilishi kerak. Har bir narsada mutanosiblik hissi kuzatilishi kerak.

Zamonaviy o'qituvchining shaxsiyati ko'p jihatdan uning bilimdonligi va yuksak madaniyati bilan belgilanadi. Zamonaviy dunyoda erkin harakat qilishni istagan har bir kishi ko'p narsani bilishi kerak. Bilimdon o'qituvchi yuksak shaxsiy madaniyat tashuvchisi bo'lishi kerak, chunki u har doim o'quvchilar uchun vizual namunadir. O'qituvchi shaxsining kasbiy ahamiyatli fazilatlari, hayotning intellektual va hissiy-irodaviy tomonlari sifatida, kasbiy va pedagogik faoliyat

natijasiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi va o'qituvchining individual uslubini belgilaydi.²⁶Ta'lim muhitini tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini oliy ta'lim o'qituvchisining zamonaviy fenomenini shakllantirishni ta'minlaydi. Shu bilan birga, oliy ta'lim tizimida bir-biri bilan o'zaro bog'liq va bir-biriga aloqador bo'lgan tarkibiy qismlar majmui bo'lgan raqamli transformatsiya muhitini loyihalash qobiliyatiga ega bo'lgan o'quv-uslubiy, moddiy-texnik, tashkiliy va kasbiy asoslarini qamrab oladi. Yuqorida keltirib o'tilgan mamlakatimiz, mustaqil davlatlar xamdo'stligi va xorijiy olimlar tadqiqot ishlari tahlillari shuni ko'rsatadiki, bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarining kasbiy kompetentsiyasini rivojlantirishda Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini hamda elektron didaktik ta'lim resurslaridan samarali foydalanish muxim ahamiyat kasb etadi.

1.2-§. Zamonaviy ta'lim jarayonida "Texnologiya" fanini o'qitishning didaktik shart-sharoitlari

Umumiy o'rta ta'lim maktablaridagi "Texnologiya" fani boshqa o'quv fanlaridan o'quvchilarning muayyan ishlab chiqarish sohalari bo'yicha bilimi, ko'nikma va malakalarini shakllantiruvchi yagona o'quv fani sifatida o'ziga xos jihatlari bilan ajralib turadi. "Texnologiya" fani mashg'ulotlari maxsus sinf xonalarida, o'quv-tajriba maydonida, o'quv-tarbiyaviy tadbirlar jarayonida, ishlab chiqarish korxonalarida, hunarmandchilik ustaxonalarida olib boriladi [121].

Bugungi kunda maktabgacha, umumiy o'rta, professional va oliy ta'lim tizimlarida ta'lim olayotgan o'quvchilarda sanoatlashgan mamlakatda ta'lim olishi, yashashi va ishlashi uchun zarur ko'nikmalarni shakllantirish dolzarb masalaga aylanib bormoqda.

O'quvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish istiqbollari oxirgi 30 yil ichida jamiyatni turli sohalarini tubdan o'zgartirdi. Shu bilan birga katta mehnat migratsiyasi, rivojlanmagan ijtimoiy infratuzilma qashshoqlik va ishsizlikning yuqori darajasi, infratuzilmaning eskirganligi, kadrlar kompetentsiyalarining iqtisodiy rivojlanish strategik maqsadlariga nomuvofiqligi,

²⁶<https://goaravetisyan.ru/uz/osnovnye-modeli-pedagogicheskoi-deyatelnosti-vklyuchayut-v-sebya/>

intellektual mulkni himoya qilish muammolari, oliy ma'lumot olish imkoniyatlarining cheklanganligi, yuqori texnologiya va ilm-fanga asoslangan ishlab chiqarishning rivojlanmaganligi, inson kapitali va imidjiga zarur miqdordagi investitsiyalarning sarflanmasligi, malakali xodimlarning yetishmasligi, o'rta bo'g'in rahbar va xodimlarning past darajadagi malakasi, ishchilarda mehnatga nisbatan rag'batning yo'qligi, ishchi va muhandis-texnik kasblar obro'sining tushgani, eskirgan ish usullaridan foydalanish kabi muammolar o'z yechimini kutmoqda.

Ishlab chiqarish jarayonlari yuqori darajada sanoatlashgan Buyuk Britaniya, Frantsiya, Germaniya, AQSH, Isroil, Yaponiya, Janubiy Koreya, Xitoy Xalq Respublikasi va boshqa rivojlangan davlatlar ta'lim tizimida texnologik ta'lim tizimi ishlab chiqarishning asosiy bo'g'ini hisoblanib, jahon mehnat bozoriga malakali mutaxassislar tayyorlashning muhim bosqichlari va tashkil etuvchilaridan biri deb qaraladi.

Xususan mamlakatimiz oliy ta'lim muassasalarida

60112300 – Texnologik ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarni tayyorlashda xalqaro tajribalardan kelib chiqib, oliy ta'limning ilg'or standartlarini joriy etish, jumladan texnologik ta'lim o'quv dasturlarida nazariy bilim olishga yo'naltirilgan ta'limdan amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan ta'lim tizimiga bosqichma-bosqich o'tish ishlari amalga oshirilmoqda.

60112300 – Texnologik ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarni yetishtirib chiqarishda Texnologik ta'lim o'quv dasturlarida bitiruvchilarga quyidagi malaka talablari qo'yiladi.

Hususan 60112300 – Texnologik ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari quyidagilardan iborat:

60112300 – Texnologik ta'lim yo'nalishi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'ektlari va turlariga muvofiq bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Pedagogik faoliyatida:

umumiy o'rta ta'lim maktablarida Texnologiya fanlaridan, o'rta maxsus, kasb-hunar va professional ta'lim muassasalarida kasbiy fanlardan o'rnatilgan tartibda dars berish;

umumiy o'rta ta'lim maktablari, o'rta maxsus, kasb-hunar va professional ta'lim muassasalaridan tashqari muassasalarda tarbiyachi bo'lib ishlash;

ta'lim tizimida kabinet mudiri, laborant va unga tenglashtirilgan lavozimlarda ishlash;

professional ta'lim muassasalarida o'quv ustasi bo'lib ishlash;

kasbiy ta'lim o'qituvchisi mos ta'lim yo'nalishlar bo'yicha ta'limni amalga oshiruvchi vazirliklar, uning tarmoq boshqarmalari va muassasalarida metodist bo'lib ishlash;

pedagogika va texnika fanlar yo'nalishidagi ilmiy-tadqiqot tashkilotlarida kichik ilmiy xodim bo'lib ishlash;

umumiy o'rta ta'lim muassasalarida va maktabdan tashqari ta'lim muassasalarida ishlash;

mahalliy o'z-o'zini boshqarish organlari hamda joylardagi ma'naviyat va ma'rifat markazlarida ishlash.

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatda:

pedagogik va axborot texnologiyalardan foydalangan holda ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash mexanizmlarini ishlab chiqish;

atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish;

jamoada ijtimoiy va ma'naviy-ma'rifiy ishlarni tashkil etish va boshqarish;

fikrlar har xil bo'lgan sharoitda to'g'ri qaror qabul qilish;

bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish, nazorat qilish va amalga oshirilgan ishning natijalarini baholash qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak

Ta'lim mazmunini belgilash tamoyillari va mezonlariga rioya etish, o'quv materiallarini tanlash va tizimlashtirishga doir zamonaviy yondashuvlarni hisobga olish, o'quv materiallarini modellashtirish;

yaxlit pedagogik jarayonning umumiy qonun, qonuniyat va tamoyillariga amal qilish, ta'lim -tarbiya jarayonida gnoseologik, tashkiliy, psixologik, didaktik, sotsiologik va kibernetik qonuniyatlarning uyg'unligiga erishish;

ta'lim -tarbiya jarayoni tarkibiy qismlari (maqsad, natija, mazmun, shakl, metod va vosita)ning o'zaro aloqadorligi va umumiylikini hisobga olish;

ta'lim -tarbiya jarayonini tashkil etishning asosiy va yordamchi shakllaridan unumli foydalanish; o'quvchilarning bo'sh vaqtini samarali tashkil etish va o'tkazish;

talabalarning kreativ salohiyatni ta'lim tizimni axborotlantirish jarayonida shakllantirish va rivojlantirish;

ta'lim menejmenti bo'yicha bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish;

ta'lim -tarbiyaning xilma-xil metodlarini, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni oqilona tanlay olish, ijodiy yondashuv asosida metod va texnologiyalarning milliy mentalitetga mosligini ta'minlash qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

ilmiy-tadqiqot institutlari va ilmiy markazlarda ta'lim yo'nalishlaridagi fanlar va ularni o'qitish metodikasiga oid mavzularda tadqiqot olib borish;

internet tarmog'ida eng yangi ilmiy yutuqlar haqidagi ma'lumotlarni maqsadga yo'nalgan holda qidirish va topish;

ta'lim yo'nalishlaridagi fanlarga oid ilmiy to'plamlar, mahalliy va chet el ilmiy-tadqiqot yutuqlarini o'rganish;

ilmiy-tadqiqot ishlanmalarini tayyorlash, soha adabiyotlari ekspertizasini amalga oshirishda qatnashish;

ma'lumotlarni jamlash, qayta tayyorlash, mavzu bo'yicha ilmiy ma'lumotlarni tizimli tahlil qilish;

tadqiqot natijalari va ishlanmalarini tatbiq etish.

Ma'naviy-ma'rifiy faoliyatida:

Ma'naviy-ma'rifiy ishlarni rejalashtira olishi, uni tashkil etish metodikasini egallash, o'quvchilar ongiga milliy istiqlol g'oyasini singdirish;

o'quvchilarda mafkuraviy va axborot hurujlariga qarshi immunitetni yuzaga keltirish metod va texnologiyalarini bilishi;

globallashuv sharoitida kechayotgan jarayonlarda axborot kommunikatsiya texnologiyalarining o'rni va ta'siri haqida tushuntirish ishlarini olib borish;

mahallalarda ma'naviy-ahloqiy tarbiya masalalari bo'yicha individual suhbat o'tkazish;

milliy urf-odat va marosimlarni o'tkazishda, umuminsoniy qadriyatlar, mehr-muruvvat, bag'rikenglik, vatanparvarlik, sadoqat kabi yuksak insoniy fazilatlarni ochib berish qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.

Tadbirkorlik faoliyatida:

Ta'limda yangi biznes-loyihalarni shakllantirish va amalga oshirish;

biznesni tashkil etish, biznes-rejalarni ishlab chiqish va amalga oshirish [11].

Pedagog olimlar va tadqiqotchilarning tasniflari shuni ko'rsatadiki, ta'lim muhitida tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarning yo'nalishlariga muvofiq, ta'lim tizimlari oliy ta'lim da tahsil olayotgan bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining tadbirkorlik ko'nikmalarini tizimlashtirish imkonini beradi. Hozirgi davrda bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilaridan umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilarida "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda o'quvchi yoshlar orasida targ'ib qilish maqsadida maktablarda master-klass, treninglar o'tkazishni sifatli tashkil etish kompetentsiyalari talab etiladi.

Ushbu muammo yechim ilmiy xodimlar hamda ilg'or tajribali amaliyotchi o'qituvchilar fikr mulohazalari, tavsiya va takliflarini inobatga olgan holda yaratilgan ta'lim muhiti bo'lib, texnologiya fani o'qituvchilari, maktablar rahbarlari, metodist va sinf rahbarlari uchun mo'ljallangan umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilarida "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda o'quvchi yoshlar orasida targ'ib qilishga

mo'ljallangan o'quv-metodik resurslarni ijodiy yondashgan holda tayyorlab qo'llash orqali amalga oshiriladi.

O'quvchilarda "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish bo'yicha treninglarning vazifalari quyidagilardan iborat:

- treninglar ishtirokchilarining metodik ehtiyojlarini o'rganish, tahlil qilish natijalarini inobatga olgan holda metodik materiallar ishlab chiqish;

- treninglar ishtirokchilari o'rtasida interaktiv va motivatsion muloqot muhitini yaratish;

- Texnologiya fani o'qituvchilarini, maktablar rahbariyati, metodist va sinf rahbarlarini o'quvchilarda "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda uni yoshlar orasida targ'ib qilishga yo'naltirilgan o'quv-metodik resurslar bilan ta'minlash;

- treninglar ishtirokchilarida o'quvchilarda "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda uni yoshlar orasida targ'ib qilish bo'yicha zaruriy bilimlarni shakllantirish;

- treninglar jarayonida qayta aloqaning maqbul metod, shakl va instrumentlaridan foydalanish bo'yicha bilim, ko'nikma va kompetentsiyalarni rivojlantirish;

- o'quvchilarda "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda uni yoshlar orasida targ'ib qilishga yo'naltirilgan ta'lim resurslarini o'qitishning integrativ xususiyatlariga xos ravishda qo'llash va natijalarni baholashga Texnologiya fani o'qituvchilarini o'rgatish.

O'quvchilarda "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish bo'yicha trening ishtirokchilari natijalariga qo'yiladigan talablar:

- o'quvchilarda "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda uni yoshlar orasida targ'ib qilishga yo'naltirilgan o'quv-metodik resurslarning mazmun-mohiyatini bilish;

- faoliyatida, o'quv-tarbiya jarayonida zamonaviy motivatsion resurslar va metodlardan samarali foydalanish;

- o'quvchilarda "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda uni yoshlar orasida targ'ib qilishda yorqin misollar, muvaffaqiyatli shaxslar va loyihalar natijalarini yoritish;

- o'quv-tarbiya jarayonida o'quvchilarning tadbirkorlikka bo'lgan motivatsiyasini oshiruvchi ijodiy-ijobiy muhitni yaratish, do'stona hamkorlikka asoslangan munosabatni shakllantirish;

- "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda uni yoshlar orasida targ'ib qilish bo'yicha natijalarini baholash va korrektsiyalab borish;

- iqtisodiyotning real sektori va ijtimoiy soha ehtiyojlaridan kelib chiqib ilmiy faoliyat natijalari, innovatsion mahsulotlar va xizmatlar, shu jumladan yangi qurilmalar, materiallar hamda texnologiyalarni yaratish, joriy etish, ko'paytirish va ularni tijoratlashtirish yo'nalishida yoshlarni qo'llab quvvatlashda faol ishtirok etishni targ'ib etish.

O'quvchilarda "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish bo'yicha treninglar mazmuni:

1-mavzu. Yangilanayotgan jamiyatda yoshlarning ijtimoiy faolligi: muammo va yechimlari (2 soat).

Yoshlar bilan ishlashda mutlaqo yangi, ilgari mavjud bo'lmagan mexanizmlar, metod va uslublardan foydalanish, ularning ijtimoiy faolligini oshirish, ularda ijodkorlik, kreativlik qobiliyatlarini yanada rivojlantirish maqsadida yangi loyihalar ishlab chiqish yo'nalishidagi mavjud muammolar va ularning yechimlari. mamlakatimizda yoshlarni qo'llab quvvatlash bo'yicha amalga oshirilayotgan islohotlar. xorijiy va milliy startaplar haqidagi ma'lumotlar, yutuqlar va takliflarni interaktiv muhokama qilish.

2-mavzu. Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirish yo'nalishlari (1 soat).

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 1-apreldagi “Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirishdagi davlat boshqaruvini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5047-son qarorining 1-ilovasi: ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirishdagi davlat boshqaruvini yanada takomillashtirishga qaratilgan chora-tadbirlar dasturi bilan tanishish.²⁷

3-mavzu. “Startap” loyihalari turlari va ularni tayyorlashning samarali usul hamda yo‘llari (1 soat).

Startaplarning turlari va ularni amalga oshirish bosqichlari. Loyihalarni samaradorlik mezonlariga ko‘ra tasniflash. Yuqori texnologiyali startaplar. Eng so‘nggi ilmiy kashfiyotlar asosida yaratilgan loyihalar va yirik investorlar. An’anaviy startaplar. Muvaffaqiyatli biznes boshlash uchun innovatsion g‘oya yaratish shartlari. Oddiy, oson amalga oshiriladigan g‘oyalar asosida tashkil etilgan startaplar va natijalari.

4-mavzu. Ilmiy-tadqiqot loyihalarini amalga oshirish jarayonida IT Texnologiyalar va raqamlashtirish (1 soat).

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 31-iyuldagi “Raqamli Texnologiyalar va sun’iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi 475-son qarori²⁸. Hududlarning ijtimoiy iqtisodiy rivojlantirish sohalarida axborot tizimlari, elektron xizmatlar va boshqa dasturiy mahsulotlar imkoniyatlari. «Bir million dasturchi» loyihasi doirasida yoshlarni qamrab olish.

5-mavzu. Maktabda yosh tadqiqotchilarni aniqlash va ularni turli loyihalarga jalb etish, ularni kasbga yo‘naltirish (2 soat).

Shuni ta’kidlash mumkinki, texnologik ta’lim yo‘nalishi talabalarini o‘quvchilarda tadbirkorlik ko‘nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish yuzasidan pedagogik faoliyatga tayyorlashni takomillashtirish samaradorligi ko‘p

²⁷ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 1-apreldagi “Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirishdagi davlat boshqaruvini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5047-son qarori

²⁸ O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 31-iyuldagi “Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti faoliyatini tashkil etish to‘g‘risida”gi 475-son qarori

jihatdan oliy Ta'lim muhitining kasbiy komponentini faollashtirish orqali ta'minlanadi.

Tadbirkorlik ko'nikmalari so'nggi o'n yil ichida oliy ta'lim tizimlarining o'quv dasturlariga, baholash testlariga va auditoriya amaliyotiga bosqichma-bosqich kiritildi. Xuddi shu davrda mazkur atama ta'lim jarayonlariga yangi termin sifatida qo'llanila boshlandi, natijada tadbirkorlik ko'nikmalarini ta'lim tizimlarida o'rganish uchun beshta asosiy ko'nikmalardan biri sifatida tavsiflandi. Shuningdek bu atama, bir nechta akademik ta'rif jarayonlarining mavzusi bo'lgan. Ta'lim va ilmiy sohadagi o'zgarishlarning umumiy jhati shundaki, bu asosan talabalarning tadbirkorlik kompetentsiyasi konseptuallashtirilgan yakuniy mahsulot sifatida tushuniladi.

O'qituvchining tadbirkorlik va innovatsion kompetentsiyasining o'ziga xos xususiyatlari, ya'ni o'qituvchiga o'quv fanlari materiallari bilan ishlash orqali o'quvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish yuzasidan ko'nikmalarini rivojlantirishga imkon beradigan kompetentsiyani tavsiflovchi bir nechta tadqiqotlar mavjud.

Texnologik ta'lim yo'nalishini o'zlashtirgan bitiruvchilar sanoat sohasining barcha tarmoqlarida xususiy injinerlik, ilmiy tadqiqot va tajriba konstruktorlik bazalarining yanada rivojlanishi, bir so'z bilan aytganda yuqori qiymatli raqobatbardosh sanoat mahsulotlari ishlab chiqarilishida "drayver" rolini bajaradi.

Texnologiya ta'limida "STARTAP" madaniyati tizimi resurslaridan foydalanish biz bilgan o'qitish tizimini o'zgartiradi. Biroq, ta'lim tizimida yangi resurslardan foydalanish, hamkorlikda o'qitish vositalari va moslashuvchanlikni oshirishga qaramay, ba'zi o'qituvchilar texnologiyaning auditoriyaga qanday foyda keltirishi haqida hali ham to'liq fikrga ega emas.

An'anaviy ta'lim va zamonaviy ta'lim haqida gap ketganda, ulardan qaysi biri yaxshiroq degan savol tug'iladi?

Texnologiya, albatta, o'qituvchilarning o'rnini bosa olmaydi va ko'pchilik talabalar ekranga berilib o'tkazadigan vaqt miqdoriga qaramay, virtual o'rganish hech qachon o'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'zaro aloqani o'rnini bosa olmaydi.

Hech bir sobiq talaba ta'lim muassasasini tamomlagandan keyin yillar o'tib o'qituvchisiga samimiy maktub yo'llab, bugungi kunga yetishi uchun qo'shimcha yuksaltiruvchi yo'l bosib o'tgani uchun minnatdorchilik bildirmagan! Ammo, eski ta'lim va zamonaviy ta'lim munozaralari haqida gap ketganda, mojaro haqiqatan ham boshqacha shakl oladi. Kingadir an'anaviy faqat doska va bo'rdan foydalanish qulay bo'lsa kingadur aralash ta'lim imkoniyatlaridan foydalanish ma'qul bo'ladi.

Haqiqat shundaki, ta'lim texnologiyasidagi yutuqlar o'qituvchilarni yoki an'anaviy o'qitish usullarini almashtirish bilan bog'liq emas. Buning o'rniga, bugungi zamonaviy o'qitish usullarining aksariyati eski usul va vositalarning evolyutsiyasidir desak xato bo'lmaydi.

O'qituvchilar kim va ular kimga dars berishlari, ular nimani qo'llab-quvvatlashlari va nimaga erishmoqchi ekanliklari o'zgarishsiz qolmoqda. Bu shunchaki emas, o'qituvchilarning vazifasi har qanday ta'lim shaklida ham o'rgatish va bilim berishdan iboratdir.

Ta'lim va texnologiya evolyutsiyasini namoyish etishga yordam berib, biz zamonaviy texnologiyalar orqali ba'zi o'qituvchilarga o'zlarini sinab ko'rilgan va ishonchli ta'lim amaliyotlariga yangi "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari orqali yangiliklarni joriy etishga qanday yordam berayotganiga oydinlik kiritish uchun quyidagi zamonaviy o'qitish usullarining evolyutsiyasini yoritdik:

1. O'qituvchilarning o'zaro munosabatlari yaxshilandi. Texnologiya real vaqtda o'qituvchining talabalar bilan o'zaro munosabatini rag'batlantirishga yordam beradigan ko'plab vositalarni taqdim etadi. Misol uchun, o'qituvchilar savolning ustiga proektorga qog'oz qo'yib, javobni ochish uchun olib tashlagan bo'lsa, bugungi o'quv dasturlari ana shu eski usullarni o'zlashtirib, modernizatsiya qildi.

2. Samaradorlikni oshirish. Dars mazmunini rolikli doskada saqlash yoki har bir darsni doskada oldindan tayyorlash kerak bo'lgan kunlar o'tdi. Endi o'qituvchilar ClassFlow kabi platformalardan qayta-qayta foydalanish mumkin bo'lgan yangi va mavjud darslarni import qilish uchun foydalanishlari mumkin.

3. Ko‘proq ilhomlantiruvchi o‘rganish. Tarixiy jihatdan talabalar darsliklardan bilim olishgan. Biroq, kengaytirilgan haqiqat, virtual haqiqat, gemifikatsiya va 3D printerlar hozirda ko‘p sensorli, immersiv o‘rganish tajribasini yaratish uchun foydalanilmoqda.

4. Baholash yukining kamayishi. ClassFlow cheksiz soatlarni belgilash o‘rniga, o‘qituvchilarga baholarni yaratish va bajarish, natijalarni tez va oson eksport qilish imkonini beradi; real vaqt rejimida o‘rganish vaqtida javoblarni belgilash va saralash qobiliyati bilan.

5. Maksimal o‘rganish vaqti. Uy vazifasi o‘qituvchilar tomonidan o‘rganishni maksimal darajada oshirish uchun uzoq vaqtdan beri qo‘llanilgan. Biroq, ba’zi ta’lim tizimlari stsensariyni o‘zgartirmoqda, talabalar auditoriyadan tashqarida ma’ruzalarni tomosha qilish uchun Texnologiyadan foydalanadilar va o‘qituvchilar har qanday savollarga javob berish uchun dars soatlarida tegishli vazifalarni bajaradilar. Topshiriq uchun yordamchi materiallar ClassFlow darsi, veb-havola, hujjat, video va ClassFlow bahosini o‘z ichiga olishi mumkin. O‘qituvchilar hatto birgalikda uy vazifalarini ham belgilashlari mumkin.

Bo‘lajak kasbiy ta’lim o‘qituvchilarini «STARTAP» madaniyati tizimi resurslari orqali kasbiy kompetentsiyalarini oshirishni tayyorlash tizimi:

1. Individuallashtirish. Har bir talaba boshqalarga nisbatan biroz boshqacha o‘rganadi. O‘qituvchilar uzoq vaqtdan beri barcha talabalarining ehtiyojlarini qondirishga intilishgan - ularning qobiliyatlariga qarab turli xil topshiriqlar yoki baholashlarni mashaqqat bilan belgilash va nusxalash jarayonlarini qo‘lda yozma yoki oddiy oq-qora lazer printerlari orqali amalga oshirishgan. ClassFlow kabi ta’lim auditoriyalari uchun mo‘ljallangan Texnologiya bu jarayonni ancha osonlashtiradi.

2. Innovatsiyalarning ortishi. Raqamli ko‘nikmalar raqamli asr uchun zarurdir. Tarixan, talabalar bu ko‘nikmalarni tegishli auditoriyalarda (masalan, hisoblash) o‘rgangan bo‘lsa-da, Texnologiya endi barcha fanlar bo‘yicha o‘rganish tajribasining asosiy qismidir.

3. Resurslarga kirish yaxshilandi. Bir vaqtlar kitoblar qimmatli o'quv materialiga ega bo'lishning yagona yo'li edi. Biroq, ta'lim vositalari endi ko'plab onlayn ta'lim resurslariga va darslarni to'ldirishga yordam beradigan eng yangi veb-kontentga kirish imkonini beradi; ma'lumotlarning zarur va dolzarbligini ta'minlaydi.

4. O'quvchining ishonchini oshirish. Ko'p yillar davomida o'qituvchilar munozara va fikr-mulohazalarni rag'batlantirish maqsadida auditoriyalariga savollar berishdi - ishtiyoqli talabalar qo'llarini havoga ko'tarishdi. Bugungi kunda Texnologiya talabalarga o'z javoblarini o'z qurilmasidan to'g'ridan-to'g'ri o'qituvchilikiga yuborish imkonini beradi – bu barcha talabalarning ishtirokini oshirish bilan birga chuqurroq o'rganish va faolligiga yordam beradi.

5. Talabalarning xulq-atvorini yaxshilash. Ijobiy ta'lim muhitini yaratishga yordam berish uchun, tarixan o'qituvchilar ota-onalarni bolaning xatti-harakatlari haqida xabardor qilish uchun yozadilar yoki yig'ilish o'tkazadilar.

Oliy ta'lim tizimlari talabalarning ehtiyojlari va tayyorgarligini qanday baholashi mumkin?

Har qanday ta'lim tizimi ta'lim texnologiyasiga sarmoya kiritish kerakmi yoki yo'qligini aniqlash uchun foydali birinchi qadam uning diagnostikasi hisoblanadi:

1. Talabalarning o'qishini yaxshilashga alohida ehtiyojlar (masalan, o'rtacha yutuq darajasini oshirish, past ko'rsatkichlar o'rtasidagi tafovutlarni bartaraf etish va yuqori darajadagi ko'nikmalarni rivojlantirish uchun yuqori natijalarga erishish);

2. Texnologiyani qo'llab-quvvatlaydigan yechimlarni qabul qilish uchun infratuzilma (masalan, elektr tarmog'iga ulanish, joy va rozetkalarining mavjudligi, kompyuterlar zaxirasi va muassasada va talabalarning uylarida Internetga ulanish);

3. O'quv jarayoniga texnologiyani integratsiyalash qobiliyati (masalan, talabalar va o'qituvchilarning apparat va dasturiy ta'minot bilan tanishligi va qulaylik darajasi, texnologiyaning o'quv maqsadlari uchun foydaliligi darajasiga bo'lgan ishonchlari va ularning hozirgi vaqtda bunday texnologiyadan foydalanishlari).

Har qanday yangi ma'lumot yig'ish mashg'ulotlariga kirishdan oldin, oliy ta'lim tizimlari ushbu uchta asosiy savolga oydinlik kiritishi mumkin bo'lgan mavjud ma'muriy ma'lumotlardan to'liq foydalanishi kerak. Bu ichki baholash shaklida bo'lishi mumkin, shuningdek, bo'lajak o'qituvchilar bilishi shart bo'lgan hozirgi kundagi o'quvchilarni baholash xalqaro dasturi (PISA), Matematika va tabiiy fanlar bo'yicha tendentsiyalar xalqaro tadqiqoti (TIMSS) va O'qish savodxonligini baholash xalqaro tadqiqot dasturi (PIRLS), o'qitish va ta'lim olish xalqaro tadqiqoti (TALIS) kabi xalqaro o'quvchilarni baholash dasturlari shaklida bo'lishi mumkin. Taxlil qilingan ilmiy adabiyotlar shuni ko'rsatdiki, agar maktab tizimlarida ed-tech islohotlariga tayyorligi haqida ma'lumot etishmasa yoki ular mavjud ma'lumotlarni yanada boyroq ko'rsatkichlar to'plami bilan to'ldirishga intilsa bunda bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilari uchun so'rovnomalar to'plami tashkil etiladi.

Umumiy texnologiyaning ilg'or modelini o'rganish va o'qitishga kreativ yondashuv asosida ta'limda turli xil yangi imkoniyatlarni taqdim etish mumkin, bu esa bizda mavjud bo'lgan ta'limdan ko'ra zamonaviy vazifalarga ko'proq mos keladi [25]. Ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish va ulardan foydalanish muammolari uslubiy va nazariy jihatdan tahlil qilinadi.

Oliy ta'lim muassasalarida texnologik ta'lim yo'nalishida o'qituvchi pedagog-kadrlarni tayyorlash sifati bugungi kun talablariga mos kelmasligi, texnologik fanlarni o'qitishni tubdan qayta ko'rib chiqish va zamon talabiga mos ravishda yangilashni taqazo etmoqda.

Bunda:

- 1) texnologik ta'lim yo'nalishi bo'yicha ilmiy metodik ta'minoti yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi;
- 2) texnologik ta'lim ning moddiy-texnika bazasini eskirganligi, zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan jihozlanmaganligi hamda byudjetdan mablag' bilan ta'minlash bo'yicha yetarli choralar ko'rish yuzasidan takliflar ishlab chiqilmaganligi;

3) xalqaro tajribalardan kelib chiqib, oliy ta'limning ilg'or standartlarini joriy etish, jumladan texnologik ta'lim o'quv dasturlarida nazariy bilim olishga yo'naltirilgan ta'limdan amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan ta'lim tizimiga bosqichma-bosqich o'tishda beparvoliklarga yo'l qo'yilayotganligi;

4) texnologik ta'lim mazmunini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlarining barqaror rivojlanishiga munosib hissa qo'shadigan, mehnat bozorida o'z o'rnini topa oladigan yuqori malakali kadrlar tayyorlash sifatini takomillashtirilmaganligi;

5) xorijiy investitsiyalarni keng jalb qilish, pullik xizmatlar ko'lamini kengaytirish va boshqa byudjetdan tashqari mablag'lar hisobiga texnologik ta'limni rivojlantirish bo'yicha texnopark, forsayt, texnologiyalar transferi, startup, akselerator markazlari tashkil etilmaganligi;

6) ta'limning ishlab chiqarish korxonalari va ilmiy-tadqiqot tashkilotlari bilan o'zaro manfaatli hamkorligini yo'lga qo'yishda me'yoriy-huquqiy hujjatlarni eskirganligi hamda hamkorlik bo'yicha ishlab chiqilgan dasturlarda bosqichma-bosqich uzviylikni ta'minlanmaganligi;

7) o'quv dasturlarini takomillashtirish va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish yuzasidan asoslangan tavsiyalarni ishlab chiqilmaganligi;

8) ta'lim berishda qo'llanilayotgan ta'lim -tarbiya usullarining ta'sirchanligini oshirishga xizmat qiluvchi mexanizmlarning yo'qligi;

9) hamkorlikning yangi shakllarini rivojlanmay qolayotganligi va qo'shma ta'lim dasturlarining mavjud emasligi;

10) texnologik ta'lim samaradorligini baholash va takomillashtirish bo'yicha ilg'or xorijiy tajribalarni o'rganish asosida ishlarni to'laqonli yo'lga qo'yilmaganligini misol tariqasida keltirib o'tishimiz mumkin.

Jahon oliy ta'lim tizimidagi texnologik ta'lim yo'nalishiga oid yetuk zamonaviy kadrlar tayyorlash dasturlari doirasida umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun xalqaro tajribalarni hisobga olgan holda malakali mutaxassislar tayyorlashda yangi turdagi zamonaviy o'quv ishlab chiqarish ustaxonalarini (laboratoriya) barpo

etish, maxsus jixozlangan texnoparklar qurish va muqaddam qurilgan o'quv ishlab chiqarish ustaxonalarini zamonaviy xorijiy tajribalar asosida jahon standartlariga moslashtirish ijobiy samaraga erishishning asosiy omillaridan xisoblanadi. Biz ushbu paragrafda zamonaviy ta'lim jarayonida "Texnologiya" fanini o'qitishning didaktik shart-sharoitlari, mavjud muammo va ta'lim sifatini oshirishga ta'sir etuvchi asosiy omillarni keltirib o'tdik. Keyingi paragrafda bevosita ta'lim jarayonida "STARTAP" madaniyati tizimi resurslaridan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari, imkoniyatlari va zaruriy vositalar haqida umumiy ma'lumotlarni keltirib o'tamiz.

Xorijiy tajribalar asosida jahon standartlariga moslashtirish jarayonida o'quv ishlab chiqarish ustaxonalari hamda amaliy (laboratoriya) xonalarini zamonaviy mebel, jihozlar, asbob-uskuna va moslamalar, o'quv-uslubiy materiallar, laboratoriya jihozlari, kompyuter, interaktiv doska, planshet hamda multimedia texnikalari, internet, videokuzatuv tizimlari, masofaviy o'qitish jihozlari, 3D printer bilan ta'minlash, ularning o'z vaqtida yangilab borish choralarini ko'rish, ushbu jarayonning ajralmas qismi hisoblanadi.

Darhaqiqat o'quv ishlab chiqarish ustaxonalarini (laboratoriya) xonalari, maxsus fanlarni o'qitish uchun texnoparklar qurish, ilmiy tadqiqot va laborotoriya tajribalarini o'tkazish obyektlarini yaratish jihozlanish darajasini xalqaro standartlarga javob beradigan o'quv uskunalari (asbob-uskuna va moslamalar, zamonaviy stanoklar) bilan ta'minlash, talabalarning "Texnologiya" yo'nalishidagi fanlardan bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirishning muhim vositalari hisoblanadi.

Bir so'z bilan aytganda texnologik ta'lim yo'nalishi talabalarini o'quvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish yuzasidan pedagogik faoliyatga tayyorlash yo'nalishida bilim, ko'nikma va malakalarni rivojlantirish quyidagi omillarga bevosita bog'liq [119]:

oliy ta'lim muassasalarini zamonaviy dasturiy mahsulotlar bilan ta'minlash, o'quv va ilmiy jarayonlarni o'quv va laboratoriya uskunalari, shuningdek

laboratoriya materiallari (reaktivlar, kimyoviy idish, butlovchi, biologik materiallar va boshqa obyektlar) bilan muntazam ravishda zarur miqdorlarda ta'minlab borishning samarali mexanizmlarini yaratish;

kutubxona, o'quv ustaxonalari, laboratoriyalar infratuzilma obyektlariga nisbatan o'sib borayotgan ehtiyojni o'z vaqtida ta'minlash va zamon talablari asosida ularning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash;

innovatsion kutubxonalarni tashkil etish, ulardagi kitob fondini yangi avlod o'quv adabiyotlari bilan muntazam boyitish;

oliy ta'lim muassasalarini yuqori tezlikdagi internet bilan uzluksiz ta'minlash, talabalarning mustaqil ta'lim olishi uchun infratuzilma imkoniyatlarini kengaytirish;

talabalar, o'qituvchilar va yosh tadqiqotchilarning elektron ta'lim resurslari, zamonaviy ilmiy adabiyotlarning elektron kataloglari va ma'lumotlar bazalaridan bepul foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish kabi zarur vazifalarni bajarish talab etiladi.

Shuni tan olish kerakki, talabalar "STARTAP" madaniyati tizimi resurslaridan foydalanishga allaqachon qiziqish bildirmoqdalar va bu ta'lim muassasalari va o'qituvchilar uchun tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarinining ba'zi shakllarini sinfga integratsiya qilish, o'qitish va o'rganishni yanada samarali qilish uchun ko'plab ajoyib imkoniyatlar yaratadi. Auditoriyada tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarinidan foydalanishning asosiy afzalliklaridan ba'zilari:

• **Ishtirok etishni yaxshilaydi.** Darslarga «STARTAP» madaniyati tizimi resurslari qo'llanilsa, bo'lajak o'qituvchilar o'quvchilarga o'rgatilayotgan fanlariga qiziqishi ortishi kutiladi. "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari bir xil narsalarni yangi usullarda o'rgatish nuqtai nazaridan o'rganishni yanada qiziqarli va tushunarli qilish uchun turli imkoniyatlarni taqdim etadi. Masalan, o'yin o'tkazish orqali o'qitish, talabalarni virtual sayohatlarga olib borish va boshqa onlayn o'quv resurslaridan foydalanish. Bundan tashqari, Texnologiya an'anaviy

ma'ruza muhiti orqali erishish qiyin bo'lgan o'quv jarayonida faolroq ishtirok etishni rag'batlantirishi mumkin.

- **Bilimlarni saqlashni yaxshilaydi.** O'rganayotgan narsalari bilan shug'ullanadigan va qiziqqan talabalar bilimlarini yaxshiroq saqlashlari kutiladi. Yuqorida aytib o'tilganidek, Texnologiya darsda faol ishtirok etishni rag'batlantirishga yordam beradi, bu ham bilimlarni saqlashni oshirish uchun juda muhim omil hisoblanadi. Talabalar uchun bilimlarini saqlab qolish nuqtai nazaridan qaysi biri yaxshiroq ekanligini tajriba qilish va hal qilish uchun texnologiyaning turli shakllaridan foydalanish mumkin.

- **Shaxsiy o'rganishni rag'batlantiradi.** Har xil ta'lim uslublari va turli qobiliyatlar tufayli hech kim bir xil tarzda o'rganmaydi. Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini har xil ehtiyojlarga ega bo'lgan har bir kishi uchun o'rganishni yanada samarali qilish uchun katta imkoniyatlar beradi. Masalan, talabalar o'z tezligida o'rganishlari, qiyin tushunchalarni ko'rib chiqishlari yoki kerak bo'lganda oldinga o'tishlari mumkin.

- **Hamkorlikni rag'batlantiradi.** Talabalar turli xil onlayn tadbirlarda ishtirok etish orqali hamkorlik ko'nikmalarini mashq qilishlari mumkin. Masalan, forumlarda boshqalar bilan hamkorlik qilish yoki virtual o'quv muhitida hujjatlarni almashish orqali turli loyihalar ustida ishlash. "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari bir sinfda, bir ta'lim tizimida va hatto butun dunyo bo'ylab boshqa auditoriyalarda bo'lajak o'qituvchilar bilan hamkorlikni rag'batlantirishi mumkin.

- Talabalar "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari orqali foydali hayotiy ko'nikmalarni o'rganishlari mumkin. Auditoriyada "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari dan foydalangan holda, o'qituvchilar ham, talabalar ham XXI asr uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni rivojlantirishlari mumkin. Talabalar kelajakda muvaffaqiyatga erishish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarga ega bo'lishlari mumkin. Zamonaviy ta'lim - bu boshqalar bilan hamkorlik qilish, murakkab muammolarni hal qilish, tanqidiy fikrlash, muloqotning turli shakllari va yetakchilik qobiliyatlarini rivojlantirish, motivatsiya va samaradorlikni oshirish. Bundan tashqari, texnologiya ko'plab amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga

yordam beradi, jumladan taqdimotlar yaratish, Internetdagi ishonchsiz manbalardan ishonchlini farqlashni o'rganish, to'g'ri onlayn odob-axloq qoidalarini saqlash va elektron xat yozish. Bular auditoriyada rivojlanishi mumkin bo'lgan juda muhim ko'nikmalardir.

• **O'qituvchilar uchun imtiyozlar.** Son-sanoqsiz onlayn resurslar bilan raqamlashtirilgan ta'lim resurslari asosida o'qitishni yaxshilashga yordam beradi. Bo'lajak o'qituvchilar an'anaviy o'qitish usullarini yaxshilash va o'quvchilarni ko'proq jalb qilish uchun turli ilovalar yoki ishonchli onlayn resurslardan foydalanishlari mumkin. Virtual dars rejalari, baholash dasturlari va onlayn baholashlar o'qituvchilarga ko'p vaqtni tejashga yordam beradi. Bu qimmatli vaqtni qiynalayotgan talabalar bilan ishlashda foydalanish mumkin. Bundan tashqari, maktablarda virtual o'quv muhitining mavjudligi o'qituvchilar o'rtasida hamkorlik va bilim almashishni yaxshilaydi.

Amalda, dars jarayonlarida kompyuter savodxonlik bilimlari, pedagogik dasturiy vositalar va multimedia taqdimotlaridan samarali foydalanish ko'zlangan maqsadga yetishishning asosiy omili sifatida e'tirof etilishi bejiz emas. Ushbu jarayonda ya'ni o'qish va o'qitish metodologiyasini o'zgartirish – jarayonida, foydalanishga taqdim etilayotgan “STARTAP” madaniyati tizimi resurslari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Ta'limni individuallashtirish yo'lida texnologiya talabalarga qanday o'rganishga egalik qilish, ta'limni ularning raqamli hayotlariga moslashtirish va ularni kelajakka tayyorlash orqali ularga kuch beradi. Texnologiya va sinf devorlaridan tashqarida resurslarga kirish imkoniyati bilan talabalar muammoni hal qiluvchi, tanqidiy fikrlaydigan, hamkorlik qiluvchi va ijodkor bo'lishga ilhomlantiradi.

O'qituvchilar doimo o'quvchilar uchun o'rganishni individuallashtirishga intiladi. Texnologiya ularga real vaqt rejimida talaba ma'lumotlari, kontent, ilovalar va boshqalarga kirish orqali yangi yutuqlarga erishishga yordam beradi. Texnologiya o'qituvchilarga aralash ta'lim muhitini yaratishda va formativ va

summativ baholash uchun raqamli vositalardan foydalanishda yordam beradi, sinflarga o'rganish va o'qitishning yangi modellarini olib keladi.

Ta'limdagi texnologiya va o'quvchilar qo'lidagi to'g'ri qurilmalar ularni bugungi va ertangi ish kuchida muvaffaqiyatli bo'lishlari uchun kasbiy va texnik ko'nikmalar bilan tayyorlashga yordam beradi[41].

Binobarin, integral ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqish va ularni ta'limning turli darajalarida: maktabgacha ta'lim muassasalaridan tortib oliy o'quv yurtlarigacha qo'llash zarur. O'qituvchilar nafaqat o'qitish san'atiga, balki ushbu san'atning asosi sifatida o'qitish texnologiyasiga ham ega bo'lishlari juda muhimdir [43].

O'quv jarayonida talabalar faoliyatini kuzatish orqali shunga amin bo'ldikki «STARTAP» madaniyati tizimi resurslari dan foydalanishning ta'lim samaradorligiga ta'siridan biri shundaki, u talabalar muvaffaqiyatini kuzatishning yanada real usulini ta'minlaydi. Talabalar ishidagi ma'lumotlarni yozib olishda "Texnologiya" fani o'qituvchilari va ota-onalarga ularning rivojlanishini kuzatish imkonini berishda muhim rol o'ynashi mumkin. Misol uchun, qo'llanmalar yoki ijodiy ishlarni vaqt oralig'ida allaqachon raqamli yozib olingan materiallar bilan taqqoslash mumkin, bu kim yaxshiroq va e'tiborga muhtojligini aniqroq tushunishga olib keladi [99].

Ta'limda «STARTAP» madaniyati tizimi resurslaridan foydalanishdagi muammolar.

Ta'lim tizimlarida tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini bilan bog'liq asosiy muammo ularni rivojlantirish uchun zamonaviy raqamli texnologiyalarga mos kelmasligidir. Ushbu nomuvofiqlik joriy integratsiya tizimini yangilash, moslashtirish yoki almashtirish kerakligini anglatadi, bu muqarrar ravishda vaqt va resurslarni talab qiladi [107].

Iqtisodiyotda: "Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini" so'zi aslida yangi atama bo'lib, innovatsion boshqaruv va ish yuritish jarayoniga IT yechimlarning jalb etilishini, buning samarasi o'laroq esa internet buyumlardan

tortib, elektron hukumatgacha bo'lgan barcha tizimlarda axborot texnologiyalarini qo'llashni ko'zda tutadi.

Zamonaviy "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari vositasida ta'lim olish, mustaqil ta'lim va egallangan bilim, ko'nikma, malaka va kompetentsiyalarni nazorat qilish uchun maxsus elektron dasturlar jamlagan holda "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari" deb nomlanadi.

"STARTAP" madaniyati tizimi resurslari ta'lim oluvchining individual imkoniyatlari va xususiyatlarini hisobga olgan holda virtual va avtomatik tarzda tasavvur qilish hamda kompetentsiyalarni rivojlantirishga qaratilgan texnologik jarayonlarni amalga oshirish imkonini beruvchi, egallangan bilim, ko'nikma, malaka va kompetentsiyalarni raqamlashtirilgan axborot texnologiya vositalari va materiallarini qo'llagan holda nazorat qilish maqsadida didaktik materiallardan samarali foydalangan holda talabaga yetkazish jarayoni tushuniladi.

Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini bu – hayotning turli sohalariga, jumladan iqtisodiyot, ta'limning barcha bosqichlari, madaniyat, tibbiyot, turizm, qishloq xo'jaligi, xizmat ko'rsatish va boshqa jarayonlarga raqamli texnologiyalarni joriy qilishdir.

Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini-Siyosiy, biznes, savdo, sanoat va ommaviy axborot vositalarida, *Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarinining* "texnik jarayoni" sifatida belgilanadi. Ko'pincha elektr moslamasi analog-raqamli konvertor masalan, skanerlar, tasvirlar yoki tovushlardan na'muna olish (masalan, musiqa namunalari) va o'lchov ma'lumotlari kiradi. Ushbu atama ma'lumotni qo'lda Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalariniga ham tegishli bo'lishi mumkin, masalan, analog-raqamli konvertor yordamida rasmlar raqamlashtiruvchi planshetlar kiradi. Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini texnik jihatdan diskret qiymat sifatida ifodalangan va ikkilik raqamlar bilan ifodalangan raqamlar qatorini yaratish orqali signallarni, tasvirlarni, tovushlarni va narsalarni aks ettirish sifatida

tushuntiriladi.²⁹ Masalan, Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini telefon aloqasi ovozining sifatini, javob berish vaqtini, tarmoq sig'imini, iqtisodiy samaradorligini va barqarorligini yaxshilash maqsadida 1970-yillardan boshlab telekommunikatsiya tarmoqlarida joriy qilingan.

“STARTAP” madaniyati tizimi resurslarini qabul qilish, saqlash va uzatishni quyidagicha tasniflash mumkin:

raqamlashtirilgan fayllar – oddiy elektron materiallarning fayl ko'rinishida ifodalanishi (vord xujjatlar, jadvallar va grafik illyustratsiyalardan iborat matnli hujjatlar, taqdimot ko'rinishidagi materiallar, virtual trenajyorlar, illyustratsiyalarning grafik fayllari, audio-video formatli fayllar va boshqa);

axborot tizimlari va mul'timedia komponentlaridan qo'llanilgan elektron o'quv adabiyotlarining elementlaridan tashkil topgan raqamlashtirilgan didaktik materiallar, o'quv-metodik qo'llanmalar, metodik tavsiyanomalar hamda elektron ta'lim resurslari.

Raqamalashtirilgan ta'lim resurslari bir qancha turlarga bo'lib o'rganish mumkin. Jumladan:

raqamlashtirilgan axborot ta'lim resurslar;

o'quv jarayonini tashkil etish, boshqarish, nazorat qilish jarayonlarida foydalaniladigan ta'lim resurslari.

“STARTAP” madaniyati tizimi resurslarini tarkibiy komponentlari:

raqamlashtirilgan o'quv adabiyotlari (elektron darslik, o'quv qo'llanma, metodik tavsiyanoma, ma'ruza matnlari, o'quv-uslubiy majmualar);

me'yoriy o'quv xujjatlari: kasb standarti, davlat ta'lim standarti, o'quv reja, ta'lim dasturlari, dars rejasi, fan dasturi, ishchi dastur;

raqamlashtirilgan didaktik vositalar: ko'razmali qurollar, real, texnik va bosma vositalar, mashg'ulotlar stsenariysi, didaktik materiallar, mashg'ulot taqdimoti, plakatlari, audio va video materiallar, virtual trenajyorlar, animatsiyalar va h.

²⁹https://uz.wikinlu.ru/wiki/Digital_transformation#cite_note-Khan,_S._2016-15

mediaresurslar: virtual trenajerlar, virtual sayohatlar, virtual ko'rgazmalar va raqamli kutubxonalar va boshqalar.

I BOB BO'YICHA XULOSALAR

Ushbu bobda bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarining kasbiy kompetentsiyasini rivojlantirishda tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini hamda ta'lim resurslaridan samarali foydalanish muammosini pedagogik muammo sifatida taxlil qildik. Bu jarayonda mamlakatimiz, MDX va jaxon olimlarining ushbu masala yuzasidan olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlari tahlil qilindi. Zamonaviy ta'lim jarayonida "Texnologiya" fanini o'qitishning didaktik shart-sharoitlari, "Texnologiya" fani darslarida "STARTAP" madaniyati tizimi resurslaridan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlarini "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari ni rivojlantirish bosqichlarini ko'rib chiqdik. Shu bilan birga talabalarning ta'lim jarayoniga qanday ta'sir ko'rsatishi mumkinligi, raqamli asrda "STARTAP" madaniyati tizimi resurslari asosida bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarining ta'lim samaradorligini oshirish uchun pedagoglar tomonidan birinchi navbatda o'z ilmiy-nazariy materiallari ustida ishlashlari, o'quv materiallarini amaliy mahg'ulot jarayonlariga bog'lagan holda turli shaklda yaratishlari zamon talabi ekanligi hozirgi kunning dolzarb muammolaridan biridir.

O'tgan yillar davomida o'qituvchilarning o'quvchilarida raqamli qobiliyatlarni shakllantirishga qaratilgan sa'y-harakatlarida yo'l-yo'riq ko'rsatish uchun turli xil ramkalar, modellar va savodxonliklar ishlab chiqildi, bu ularga kelajakda yangi va rivojlanayotgan texnologiyalardan foydalanishga yordam beradi. Umuman olganda, bular talabalarning "Ta'lim" ilovalari va raqamli manbalardan olingan ma'lumotlardan foydalanish ko'nikmalarini oshirishga yoki fanlarni o'rganish natijalarini oshirish uchun raqamli resurslarni o'qitishga integratsiyalashuvini qo'llab-quvvatlash sifatida ko'rilgan pedagogik, kontent va texnologik bilimlarning samarali kombinatsiyasini tushunishga qaratilgan. O'qituvchilar oliy ta'lim muassasalarida bu qobiliyatlarni rivojlantiruvchi kurslar odatda mustaqil obyektlar sifatida taqdim etiladi yoki ular texnologiyaning boshqa fanlarga integratsiyalashuvi yoki majburiy baholash orqali yaratiladi degan taxmin

mavjud. Biroq, mavjud muhim tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, fanga oid texnik va axborot ko'nikmalariga hozirgi tor e'tibor talabalarni bugungi faoliyatida va undan tashqarida zarur bo'lgan bilim va qobiliyatlar kengligi bilan yetarli darajada tayyorlamaydi. O'qituvchining raqamli kompetentsiyasining kengaytirilgan ko'rinishini taqdim etuvchi konseptual asosni taqdim etadi. U keng tarqalgan texnik va savodxonlik konsepsiyasidan tashqariga chiqadi va yoshlarning turli xil, raqamli vositachilik muhitida axloqiy, xavfsiz va samarali ishlashi uchun zarur bo'lgan tobora murakkab bilim va ko'nikmalarni tan oladigan yanada yaxlit va kengroq tushunchalar uchun baxslashadi. Ta'lim tizimiga kiritilayotgan raqamli texnologiyalardan erishiladigan natijalarni muhokama qilish, uning fanlararo tabiati va barcha professor-o'qituvchilarning o'z maqsadlariga erishishda maqsadli va qasddan jalb qilish talabiga alohida murojaat qilgan holda professor-o'qituvchilari tomonidan bo'lajak "Texnologiya" fani o'qituvchilarining kasbiy kompetentsiyalarini raqamli transformatsiya muhitidan qanday rivojlantirish mumkinligi bo'yicha taklif etilayotgan metodika mazmuni keyingi bobda keltirib o'tiladi.

II BOB. BO‘LAJAK TEXNOLOGIYA FANI O‘QITUVCHILARINI PEDAGOGIK FAOLIYATGA TAYYORLASHDA ZAMONAVIY TA‘LIM TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

2.1. “STARTAP” Ta‘lim muhitida bo‘lajak “Texnologiya”

fani o‘qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlashning mazmuni va modeli.

O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida”gi Qonunida bolalarning qobiliyati, is‘tedodini rivojlantirishga, ijodiy fikrlash va atrof - muhitga ongli munosabatda bo‘lishni shakllantirishga katta e‘tibor berilgan.³⁰

Fan va texnikaning aniq turlari bo‘yicha o‘quvchilar ijodiy faoliyatini faollashtirish - umumta‘lim predmetlari, texnologiya fani o‘qituvchilari va to‘garak rahbarlarining eng muhim vazifasidir. Chunki qiziqishlar bo‘yicha amalga oshiriladigan ana shu faoliyat mehnatning boshqa shakllari bilan uzviy bog‘liq holda shaxsni uyg‘un shakllantiradi va maktabni bitiruvchilarni sanoat hamda qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida ongli, samarali mehnat qilishga tayyorlaydi. Texnologiya fani o‘quvchilari va texnika to‘garagi rahbarlarining ilg‘or tajribasini o‘rganish, umumlashtirish va tadbqiq qilish doimo pedagogika fanining muhim vazifalaridan biri bo‘lgan va shunday bo‘lib qoladi.

O‘quvchilarni xalq xo‘jaligida ishlashga tayyorlash, ularda mehnatga muxabbat va yaratuvchilik faoliyati darajasida o‘z bilim va malakalarini ijodiy qo‘llash ko‘nikmalarini shakllantirish - umumta‘lim maktablarining asosiy vazifalaridan biridir. Bu vazifani hal qilish uchun o‘quvchilarida “startap” madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko‘nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish katta rol o‘ynaydi. Shuningdek, o‘qitish jarayonida, maktablardagi to‘garak mashg‘ulotlarida, maktabdan tashqari muassasalarda o‘quvchilar ijodiy faoliyatini o‘stirish muammosi katta ijodiy va iqtisodiy ahamiyatga ega.

Psixologlarning fikricha, ijodkorlik odamning yoshiga qaramay, faoliyatining barcha sohalarida namoyon bo‘lishini, xech qanday mustasnosiz barcha kishilar, garchi turli darajada bo‘lsa-da, ijtimoiy imkoniyatga ega ekanini,

³⁰ O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida” gi O‘RQ-637-sonli qonuni. [www. lex. uz](http://www.lex.uz).

ijodiy qobiliyatini o‘stirish mumkinligini ta’kidlanadi. Shuni aytish kerakki, bu sohada ham ko‘chirish mexanizmini mavjud bo‘ladi, ya’ni bir material bilan sohadagi ijodkorlik mashqlari boshqa sohalaridagi faoliyatga katta ta’sir ko‘rsatadi. Biroq bunday ko‘chirish ijodiy qobiliyatlarni o‘stirish tarbiyaning aloxida ishi va vazifasiga aylansagina amalga oshirish mumkin. Bu fikrlar barcha o‘quvchilarning tadbirkorlik va ijodkorlik faoliyatiga barvaqt jalb qilish zarur deyishga asos bo‘ladi.

Pedagogik tadqiqotlarda tadbirkorlik va ijodiy faoliyatiga o‘rganish ancha kichik yoshdan boshlanmasa, bolaga keyingi yillar mobaynida o‘rnini to‘ldirish qiyin bo‘lgan zarar yetkazilishini, shuning uchun tadbirkorlik va ijod qilishga juda kichik yoshdan o‘rganish kerakligi va bunga o‘rgatish mumkinligi isbotlangan hisoblanadi.

Bolalarning tadbirkorlik ko‘nikmalari va ijodiy qobiliyatlarini o‘stirish yo‘llari xam belgilab berilgan. Ilmiy tadqiqotlarning natijalari hozirgi maktab o‘quvchilarining faoliyati ijodiy izlanish tavsifida bo‘lishi kerak, buning uchun esa o‘quvchilarni obyektiv borliqdagi hodisalarni mustaqil xolda aniqlash, tekshirish va tushuntirishga o‘rgatuvchi uslublarini qo‘llash zarurligini tasdiqlash imkonini beradi. Tayyor xolda o‘quvchilarga beriladigan bilimlar va ularning ijodiy qobiliyatlarini susaytiradi.

Shuningdek, fan asoslari, mehnat tahlili va ishlab chiqarish mehnati mashg‘ulotlarida ilmiy, umummehnat, umumtexnik va maxsus bilimlar hamda tadbirkorlik ko‘nikmalarni o‘zlashtirish o‘quvchilarni tahlil va mehnat jarayonining dastlabki bosqichlaridayoq, ilmiy faoliyatga jalb qilish bilan birgalikda bo‘lishi kerakligi ham aniqlandi. Shu taqdirdagina bilim va ko‘nikmalarning shakllanishi va mustahkamlanishi samaraliroq bo‘ladi, chunki o‘quvchilar bularni egallash zarurligini tushunadilar.

Olib borilgan tadqiqotlar va barcha yoshdagi o‘quvchilarni tadbirkorlik ko‘nikmalari va ijodkorlikka jalb etishdagi ilg‘or tajriba shuni ko‘rsatadiki, o‘quvchilarida “startap” madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko‘nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda o‘quvchi yoshlar orasida targ‘ib qilish

maqsadida maktablarda tashkil etiladigan master-klass, treninglar O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 1-apreldagi “ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirishdagi davlat boshqaruvini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5047-son qarori³¹, 2020-yil 6-noyabrdagi “O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida Ta’lim -tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6108-son farmoni,³² “Ta’lim -tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-4884-son qarori³³ hamda “Xalq ta’limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasi”da belgilangan vazifalar ijrosini ta’minlashga xizmat qilishi lozim bo‘ladi.³⁴

Natijalilik talabi ayniqsa muhimdir, chunki erishilgan natija ijobiy emotsional kayfiyatni vujudga keltirib, o‘quvchilarni ijodiy aktivlikka rag‘batlantiradi. Ijodiy faoliyat natijasini faqat olingan mahsulotga qarab emas, balki ijodiy topshiriqni har bir bosqichiga qarab baholash kerak.

O‘quvchilarning tadbirkorligi va ijodkorligida vazifani bajarish to‘rtta asosiy bosqichga ajraladi:

- g‘oyani idrok etish va asoslash;
- topshiriqni texnik jihatdan ishlab chiqish;
- topshiriq (obyekt) ustida amaliy ishlash obyektini sinab ko‘rish;
- tadbirkorlik yoki ijodiy yechim natijasini baholash.

Har bir bosqich aniq natijaga ega bo‘lishi kerak, bu natija:

- birinchi bosqichda idrok etilgan va qabul qilingan g‘oya;
- ikkinchi bosqichda g‘oya konstruktorlik – texnologik jihatdan ishlab chiqish, amalga oshirish imkoniyatiga yetkazish;

³¹ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 1-apreldagi “Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirishdagi davlat boshqaruvini yanada takomillashtirish choratadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5047-son qarori. <https://lex.uz/docs/5352230>

³² O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 noyabrdagi “O‘zbekistonning yangi taraqqiyot davrida ta’lim tarbiya va ilm-fan sohalarini rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6108-son farmoni. www.lex.uz.

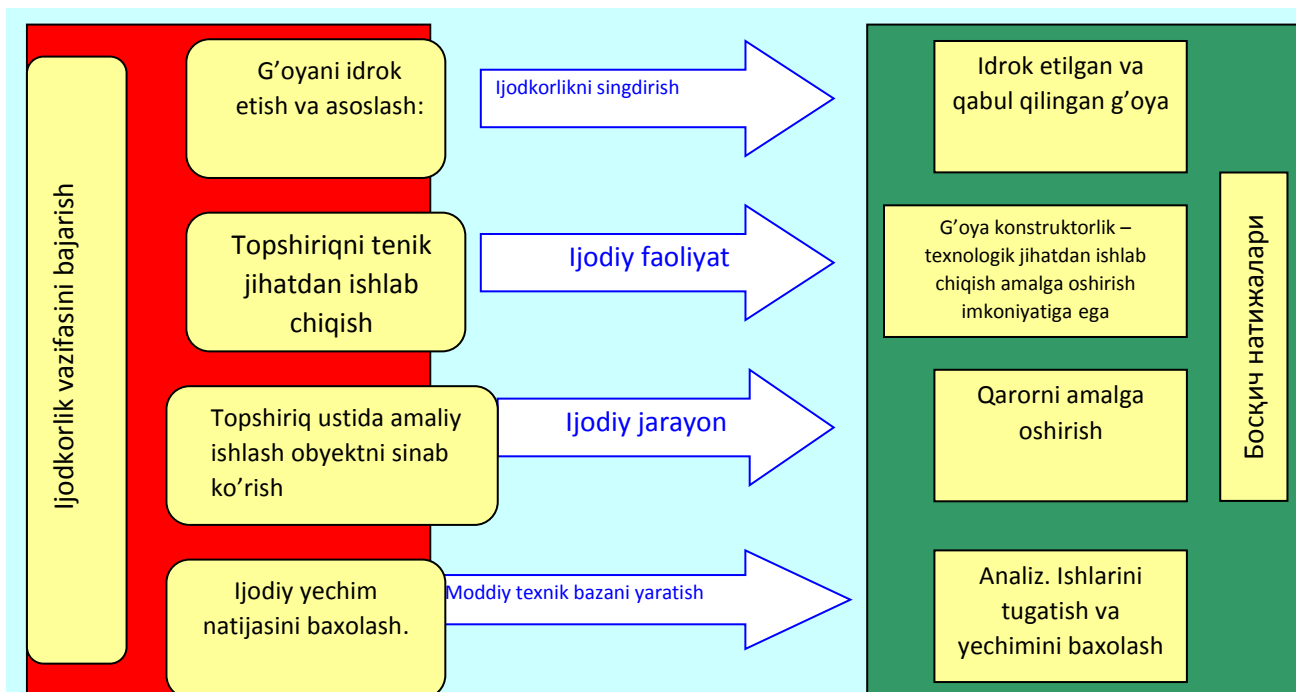
³³ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 noyabrdagi “Ta’lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi PQ-4884-sonli qarori. www.lex.uz.

³⁴ O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston respublikasi xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” gi, 2019 yil 29 apreldagi PF – 5712- son qarori

- uchunchi bosqichda qarorni amalga oshirish;
- to'rtinchi bosqichda tahlil, ishni tugatish va yechimni baholash hisoblanadi.

Tadbirkorlik yoki innovatsion-ijodkorlik topshiriqlarini bajarishda har bir bosqichning natijaliligiga o'quvchilarda tadbirkorlik tafakkuri, oqilona fikrlash, mehnat ko'nikma va malakalarini rivojlanishi bilan uzviy bog'liqdir.

O'quvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalari va texnik fikrlashni rivojlantirish vositasi mehnat faoliyati jarayonida beriladigan ijodiy topshiriq sistemasi bo'lib, ular ma'lum izchillikda soddaroq texnik vazifalardan asta - sekin murakkabroq masalalarga o'tish tartibida beriladi.



2.1-rasm. Tadbirkorlik ko'nikmalari va texnik ijodkorligining mohiyati.

O'quvchilarning tadbirkorlik ko'nikmalari va texnik ijodkorligini tashkil qilishda quyidagi shartlarni hisobga olish zarur:

1. O'quv ijodiy tsikl ma'lum vaqtga singdirilishi.
2. Ijodiy faoliyat mazmuni o'quvchilarning bilim, mehnat ko'nikma va malakalarni saviyasiga mos kelishi kerak.
3. Tadbirkorlik ijodiy jarayoni normal davom etishi uchun hozirgi zamon ishlab chiqarishi darajasiga mos moddiy - texnik ba'za yaratilgan bo'lishi va

o'quvchilar bilan ijodiy ishlash metodikasini egallagan texnologiya fani o'qituvchisi (tayyorlangan) bo'lishi lozim.

O'quvchilarni tadbirkorlik ijodiy faoliyatiga jalb etish bo'yicha asosiy psixologik - pedagogik talablarni bajarish bilan birga bunday faoliyatning mazmuniga, qo'yilgan maqsadga va o'quvchilarning yoshiga muvofiq metodlarni tanlash ham katta ahamiyatga ega.

Hozir qator samarador metodlar aniqlangan, ularga quyidagilar kiradi:

buyumlarni konstruktsiyalash (modellashtirish);

manipulyator konstruktsiyalash;

ma'lumotlari qisqartirilgan texnik hujjatlarni qo'llash;

ijodiy masalalarni hal qilish;

ijodiy topshiriqlarni bajarish;

ilgari tayyorlangan konstruktsiyalarni o'zgartirib, ishlar qayta bajarish;

xayoliy eksperiment;

texnik vositalar (shu jumladan trenajerlar) dan foydalanib kam – ko'stlarni topish, tuzatish;

yangi qurilmalar, materiallar hamda Texnologiyalarni yaratish, joriy etish, ko'paytirish va ularni tijoratlashtirish kabilar.

Ana shu metodlardan muayyan tartibda foydalanish o'quvchilarni tadbirkorlik ko'nikmalari va ijodiy qobiliyatlarini o'stirish, ularda texnik sohadagi mehnatga qiziqish uyg'otish imkonini beradi.

Mazkur metodlar va uslublar mazmunini batafsilroq ko'rib chiqamiz.

Texnik obyektlarni konstruktsiyalash (modellashtirish) barcha yosh guruxdagi o'quvchilar texnik ijodkorligi jarayonida foydalanadigan asosiy metod. Bu faqat mehnat buyumlarini konstruktsiyalash yoki modellashtirishga doir ijodiy masalani hal qilishga emas, balki mazkur ob'ektni texnologik ishlash va tayyorlash zarurligiga ham bog'liqdir. Konstruktorlik faoliyatiga texnik bilim va ko'nikmalar, shu faoliyatning ijodiy komponentlari (fazoviy tasavvur va idrok, texnik tafakkur, konstruktorlik zexni),(qo'lni ishlatishdagi) epchillik, mavjud bilimlarni ishga solish qobiliyati va boshqalarning shakllanishi va rivojlanishi bilan chambarchas bog'liq

jarayon sifatida qarash kerak. Bunda bilimlarni amalda ijodiy qo'llash birinchi o'ringa qo'yiladi.

Bolalar texnik ijodkorligini tashkil qilishda **manipulyator konstruktsiyalash** metodi - obyektlarni turli «konstruktorlar» yordamida konstruktsiyalashdan keng foydalaniladi. Bu metod 1-4 sinf o'quvchilari bilan ishlashda juda muvoffaqiyatli qo'llanadi. Dastlabki bosqichda bu metod bolalarni o'zaro aloqa o'rnatishga, detal, uzellar va butun qurilmalarning ishini analiz qilishga o'rnatish imkonini beradi. Agar «konstruktorda» bir buyumning turli variantlari konstruktsiyalash uchun detallar bo'lsa, o'quvchilar oldiga eng samarali variantni tanlash vazifasini qo'yish mumkin. Bu metoddan 5-9 sinflarda ham texnik obyektlarni yoki ularning ayrim uzellarini modellashtirishda foydalansa bo'ladi.

Qisqartirilgan ma'lumotli texnik hujjatlarni qo'llash metodlari o'quvchilarda texnik tafakkurni o'stiradi. O'quvchilarga muayyan elementlari ko'rsatilmagan hujjatlar (chizma, sxema, texnologik karta) berilib, ana shu elementlarni topish tavsiya etiladi. O'quvchi shu elementlarni topgach, buyumni yasashning samarador yo'lini tanlaydi, texnik hujjatga kerakli o'zgartirishlar kiritadi.

Tadbirkorlik ijodiy masalani hal qilish tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda uni yoshlar orasida targ'ib qilishni nazarda tutiladi. Iqtisodiyotning real sektori va ijtimoiy soha ehtiyojlaridan kelib chiqib ilmiy faoliyat natijalari, innovatsion mahsulotlar va xizmatlar, shu jumladan yangi qurilmalar, materiallar hamda Texnologiyalarni yaratish, joriy etish, ko'paytirish va ularni tijoratlashtirishga qiziqish uyg'otadi, zarur nazariy materialni izlash va o'rganishga undaydi.

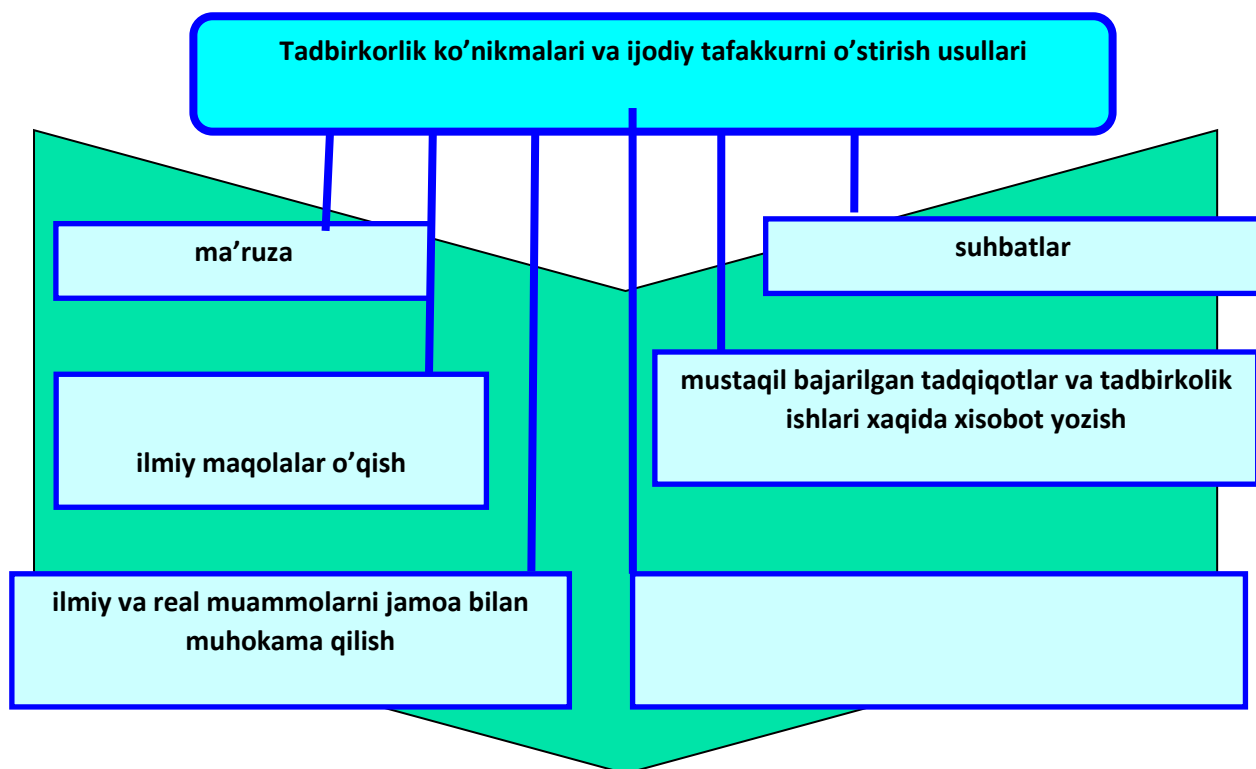
Xususiy xarakterdagi ijodiy topshiriqlar (masalan, obyekt) o'lchamlarini orttirish yoki kamaytirish, buyumning detallari, uzeli yoki tarkibiy qismini pishiqrog'i bilan almashtirish orqali buyumni o'zgartirish (yaxshilash), tayyor obyektни tashqi qiyofasini yaxshilash va x.k. o'quvchilarni tayyorlamayotgan texnik obyektни g'oyasi va konstruktiv ishlashi asoslash bilan bog'liq ijodiy

jarayonga jalb etishda yordam beradi. Bunday topshiriqlar obyektni tayyorlash bosqichida ham berilishi mumkin.

Xayoliy tajriba o'tkazish - yuqori sinf o'quvchilarida tadbirkorlik ko'nikmalari va tadqiqotchilik qobiliyatini shakllantirishning eng samarali metodlaridan biri. Amalda xayoliy tajriba o'tkazish ikki turi qo'llanadi: birinchisi real tajriba o'tkazish uchun amalga oshiriladigan tayyorgarlik ishining bir qismi, ikkinchisi xayotda amalga oshirib bo'lmaydigan, ideallashgan tajribani tashkil qilish va o'tkazishdan iboratdir. Xayoliy tajriba o'tkazishning birinchi turi ma'lum darajada masalalarni real tiklamay hal qilishning turli yo'llarini fikran izlashdan iborat bo'lib, alohida ahamiyatga ega. Xayoliy tajriba o'tkazish jiddiy tasavvurni va evristik tafakkurni o'stirish uchun ham muhimdir. O'quvchi fazoviy obrazlar bilan ishlaydi, u yoki bu ob'ektni fikran turli xolatda qo'yib ko'riladi. Xuddi oddiy tajribadagi singari mazkur predment yoki hodisaning eng muhim yoki biror qiziqarli hususiyatlarni namoyon bo'ladigan vaziyatlarini tanlaydi. Xayoliy eksperimentdan tegishli sharoitlarda qurilmalarning turli xil sxemalari ishini analiz qilishda, buzilgandik sabablarini aniqlash, ularni bartaraf qilish usullarini topish va shu kabilarda muvaffaqiyatli foydalaniladi.

Qurilmalardagi, metall ishlash uskunalardagi, pribor va apparatlardagi kam – ko'stlarni izlab topish va tuzatish - bu metod ijodiy masalalar yoki topshiriqlar, xayoliy tajriba o'tkazish va boshqalar bilan o'zaro bog'langan holda qo'llanadi. Bu xil ishlar xarakterini aniqlashda o'quvchilarning ijodiy tasavvuri rivojlanadi, sinash metodi bo'yicha sodir bo'ladigan unumsiz harakatlar va holatlardan qochish imkonini beruvchi faoliyat usuli shakllanadi. o'quvchilar faoliyatining bu usulini o'zlashtirib olishlari uchun maxsus priborlar, trinajerlar, izlash programmalari va shu kabilarni ishlab chiqish hamda tayyorlash bilan bog'lik mashqlar sistemasi kerak.

Hal qilishning yagona varianti mavjud sharoitlarda masalalarni fikran xal qilish eng qulay - mashqdir. Maqsadga nomuvofiq va nooptimal variantlarni atayin chiqarib tashlash izlash va buning sabablarini aniq tushunib olish mashqlari ham muhimdir.



2.2-rasm. Tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish modeli.

O'quvchilar ijodiy tafakkurini o'stirish, ma'ruzalar, suhbatlar, ilmiy maqolalarni o'qish, mustaqil bajarilgan tadqiqotlar hodisa xisobot yozish, o'quvchilarni ilmiy muammolarni jamoa bo'lib muhokama qilishga jalb etish, izlanish faoliyati munosabati bilan axborotlar almashish katta ahamiyatga ega.

Shu metodlarini tanlashda har bir o'quvchining texnik tafakkurini, ijodiy qobiliyatlarini qanchalik rivojlanishiga yaxshi tasavvur qilishi va oldingi ijodiy ish tajribasini hisobga olishi kerak.

Buning uchun o'quvchilar ijodiy tayyorgarliklarining besh darajasini aks ettiruvchi shkaladan foydalanish qulaydir:

1- daraja. O'quvchilar buyumni uning shaklini takomillashtirish yoki detallarni ratsional joylashtirish va xakozo, maqsadida chizmaga, sxemaga qisman o'zgartirishlar kiritib, berilgan hujjatlar bo'yicha tayyorlay oladilar.

2 - daraja. O'quvchi konstruksiyalashni oxiriga yetkazib va berilgan texnik hujjatga yoki aloxida sxemaga o'zicha o'zgartirish kiritilib buyumlarni yasay oladi.

3 - daraja. O'quvchi buyumni uning konstruksiyasini dastlabki original takomillashtirish va texnologik hujjat yoki sxemaga mustaqil holda o'zgartirishlar kiritib, tayyorlay oladi.

4 - daraja. O'quvchi buyumning (o'qituvchi tomonidan berilgan) original konstruksiyalik g'oyasini mustaqil holatda texnologik jihatdan ishlab chiqish va uni kiritib, tayyorlay oladi.

5 - daraja. O'quvchi buyumning original konstruktorlik yoki ratsionalizatorlik g'oyasini mustaqil holda asoslab va ta'riflab bera oladi, hujjatlarni ishlab chiqish va buyum yasashni bajara oladi, ko'paytirish va ularni tijoratlashtirish yo'nalishida faol ishtirok etadi.

Shuni aytish zarurki, o'qituvchi ijodiy tayyorgarligining ifodalangan darajasidan ijodiy imkoniyat baxolash uchun emas, balki har bir o'quvchining ijodiy o'sish imkoniyatlari hisobga olindi, o'quvchilarni tadbirkorlik va ijodiy jarayonga jalb etishning mavjud metod va usullarini qo'llashga differentsial yondashishda foydalanish lozim.

O'quvchi tadbirkorlik faoliyati va ijodkorligining yo'nalishlari hamma vaqt fan- texnika aks ettirgan xamda butun xalq xo'jaligining ehtiyojlariga bog'liq bo'lgan. Qishloq ho'jaligini mexanizatsiyalashtirish, temir yo'l va avtomobil transportini, aviatsiyasini rivojlantirish, kosmosni o'zlashtirish va x.k.lar o'quvchilarning modellar, qurilmalar, uchish apparatlari, robotlar, ishlaydigan mikrostanoklar, kichik gabaritli qishloq xo'jalik mashinalari va ularning jihozlanishi ishlab chiqish hamda yasash bilan bog'liq amaliy ilmiy izlanishlarning mazmuniga aylanadi.

O'quvchilar tadbirkorlik faoliyati va ijodkorligini rivojlantirishning boshlanishida uni tashkil qilishning asosiy formasi audio va radio to'garaklari bo'lgan. Keyinchalik sanoat korxonalari, jamoa xo'jaliklari madaniyat saroylari, turar joy boshqarmalari qoshidagi klublar, texnik ijodkorlik to'garaklari keng quloq yozdi.

Bunda maktablarda o'quvchilar texnik ijodkorlikni tashkil qilishning sinfdan tashqari formalari ko'pincha o'quvchilarning mehnatga tayyorgarligi bilan

mosligi hamda sanoat va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishning talablariga javob berayotgani muhimdir.

O'quvchilar bilan olib boriladigan ishlar ularning ijodiy faoliyatiga keng jalb etilishini ta'minlaydi, ularda tadbirkorlik ko'nikmalari hamda mustaqil ijodiy fikrlashni rivojlantirishida va xalq xo'jaligi uchun kerakli kasblarni tanlash istagini vujudga keltiradi.

O'quvchilarning tadbirkorlik ko'nikmalari va texnik ijodkorligini rivojlantirish uchun texnologiya fani o'quvchilari va to'garak rahbarlarini xar xil yoshdagi o'quvchilar tadbirkorlik ko'nikmalari va texnik ijodkorligining tashkil etish va mazmuni bo'yicha maxsus tayyorlanishi ham katta ahamiyatga ega.

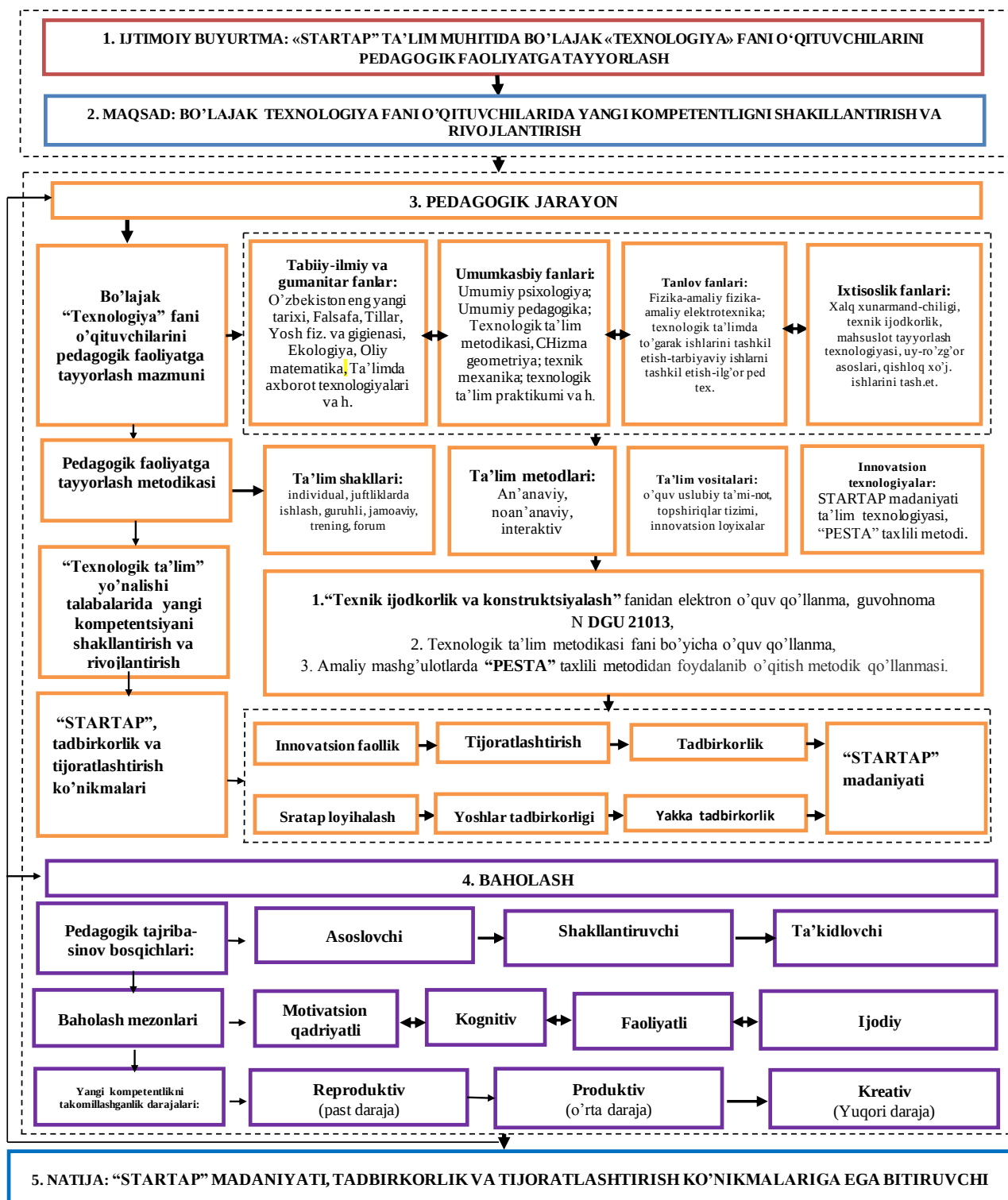
Hozir o'quvchilarni tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda ular orasida targ'ib qilishga tayyorgarlik jarayonida ijodiy faoliyatga jalb etish va unda EHM lari xamda mikroprotsessor texnikasidan foydalanish tajribasini sinchiklab o'rganish va tadbiq qilish zarur.

O'quvchilarni tadbirkorlik ko'nikmalari va texnik ijodkorligini rivojlantirish texnologiya fani o'quvchisining eng xayrli ishlaridan birigina emas, balki o'quvchilarni moddiy ishlab chiqarish sohalaridagi kasbga yo'naltirishning eng muhim vositasidir.

Dissertatsiya ishining tadqiqoti "STARTAP" madaniyati ta'lim resurslari va uning oliy ta'lim tizimidagi o'rniga oid ilmiy-texnik va pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish va sintez qilish, tadqiqotning turli sohalaridagi nazariyalar va xulosalarning kombinatsiyasini inobatga olgan holda umumiy ilmiy-nazariy usullardan foydalanishga asoslangan.

"STARTAP" madaniyati ta'lim texnologiyalarini keng tarqalishi, ularning inson va jamiyat hayotining barcha jabhalariga kirib borishida o'z ifodasini topmoqda. "STARTAP" madaniyati ta'lim resurslarining afzalliklari biznes va ta'lim tizimlarining boshqaruvida sifat o'zgarishlariga olib keladi.

O'quv pedagogik masalalarni yecha bilish malakali shaxsning umumiy holati bilan ifodalanuvchi, uning ongi, fikrlash usuli, kasbiy nuqtai nazari va yo'nalishini ko'rsatuvchi umumkasbiy malakadir.



2.3-rasm. «STARTAP» ta'lim muhitida bo'lajak «Texnologiya» fani o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlash mazmuni va modeli

“STARTAP” madaniyati ta’lim resurslaridan samarali foydalanish vositalari hamda manbalarini aniqlash hamda amaliyotga tatbiq etish uchun ta’lim muassasasi rahbariyati professor-o’qituvchilar bilan har bir talabaning innovatsion texnologiyalardan foydalanish samardorligini aniqlashlari asosida dasturiy ta’minotni qo’llash, talabalar ta’lim jarayoni tsiklini boshqarishning yaxlit tizimini yaratish, ma’muriy axborot tizimlarini o’quv rejalari hamda modullarini rejalashtirish va boshqarish, ilmiy xayotiy ko’nikmalar va innovatsiyalar ma’lumotlar bazalari resurslari bilan integratsiyalashuvni taqozo etadi.

Shaxsning yo’nalganligi aniq voqelik sababli-qadriyatli munosabat mazmunida namoyon bo’ladi. Pedagogik hamda texnik-texnologik muammoli vaziyatli topshiriqlarni hal etish asosida talaba bo’lajak kasbiy faoliyat muammolarini hal etish usullarini egallaydi.

Pedagogik hamda texnik-texnologik muammoli vaziyatli topshiriqlarni “STARTAP” madaniyati ta’lim resurslarini qo’llagan holda hal etilishi ta’lim sifati va samardorligini oshirish hamda didaktikada mustaqil ta’lim darajasini oshiruvchi boshqaruv, rag’batlantirish, tashkil etish va nazorat vositalari sifatida qaraladi. Bu esa natijada “STARTAP” ta’lim muhitida bo’lajak “Texnologiya” fani o’qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlash mazmunini belgilaydi (2.3-rasm).

Bu tabiiyki talabalar o’z ustilarida ishlashlarini va o’zlarini kashf qilishlarini talab qiladi. Zamon o’zgarishi bilan ta’lim tizimidagi “STARTAP” madaniyati bilan bog’liq bo’lgan o’zgarishlar transformatsiyasi muhitida talabalardan faqatgina fan o’qituvchisi tomonidan beriladigan materiallar bilan cheklanib qolmasdan, sillabuslarda berilayotgan qo’shimcha adabiyotlardan mustaqil ish mavzulari bo’yicha tayyorgarlik ko’rishlarini talab qiladi. Bu esa o’z navbatida talabalardan – bo’lajak o’qituvchilardan o’sib, rivojlanib borayotgan bozor iqtisodiyoti davrida raqobatbardosh kadrlar bo’lib etishishlarini talab qiladi.³⁵

³⁵ Турсунова Ш.Б. “Технология” фанини ўқитишнинг “startup” маданияти тизими ресурсларидан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари// INTERNATIONAL SCIENTIFIC – PRACTICAL CONFERENCE ON “MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS” Xalqaro FRANSIYA (PARIS) konferensiyasi. December 2022.28.12 IN VOLUME # ISSUE#

Mehnatkashlarning ijodiy faolligini oshirish ko‘proq ularning kashfiyotchilik va ratsionalizatorlik faoliyatiga tayyor ekanliklariga bog‘liqdir. Ishlab chiqarishda o‘zlarining mehnatlariga ijodiy yondashuvchilar faqat ishlab chiqarishning iqtisodiy asoslari va ilmiy texnika bilimlarini chuqur bilishdan tashqari kashfiyotchilik va ratsionalizatorlik sohasidagi bilim va ko‘nikmalarni ham egallashlari zarurdir. Bunday bilimlarning asosiy maktabdan boshlanib, oliy o‘quv yurtida yuqori darajada shakllanmog‘i lozim.

Shuning uchun fanning o‘qitilishi quyidagi maqsadlar asosida olib boriladi:

- jamiyat ishlab chiqarishdagi tadbirkorlik va texnik ijodiyotga oid bilimlar sistemasi bilan tanishish;
- texnik ijodiyotning iqtisodiy asoslari va tashkil qilishi bilan tanishish;
- tadbirkorlikning iqtisodiy asoslari va tashkil qilinishi bilan tanishish;
- patent asoslari xaqidagi ma’lumot olish;
- texnika masalalar ustidagi ijodiyot obyektlarini va ijodiyot maxsuliga texnik hujjatlarni to‘ldirishni o‘rganish;
- texnika to‘garaklarida o‘quvchilar bilan ijodiy faoliyatlari tashkil etish natijasida texnik obyektlarni o‘quvchilarga loyixalash ishlarini o‘rganish;
- o‘qish va o‘qishdan tashqari mashg‘ulotlar uchun kichik o‘lchamli dastgohlar, ish quroli hamda qurilmalarni loyihalashni o‘rganish;
- Respublika miqyosida o‘quvchilar texnik ijodiyoti hozirgi xolatlari va rivojlanish yo‘nalishlari bilan tanishish;
- o‘quvchilarga, qidiruv - loyihalash faoliyatlari asoslari va ishlab chiqarish tajribalari usullarini o‘rganish;
- texnika to‘garaklari dasturi amalga oshiradigan ishlari va texnika obyektlarni tanlash;
- to‘garak ishlarini moddiy texnika ba’zasi bilan tanishish;
- o‘quv va o‘qishdan tashqari mashg‘ulotlarida texnikaga oid ishlardagi texnik ijodkorlik uslubiyoti bilan tanishish;
- iqtisodiyotning real sektori va ijtimoiy soha ehtiyojlaridan kelib chiqib ilmiy faoliyat natijalari, innovatsion mahsulotlar va xizmatlar, shu jumladan yangi

qurilmalar, materiallar hamda texnologiyalarni yaratish, joriy etish, ko'paytirish va ularni tijoratlashtirish bilan tanishish.

Mehnat mazmuni faqatgina uning rivojlanishi darajasi bilangina emas, balkim uning ijodiylik darajasi bilan ham o'lchanadi. Shaxsiy tadbirkorlik, ijodiyot va umuman ijodiyot masalalariga o'zlarining diqqat markazlarini faylasuflar, sotsiologlar, pedagoglar, psixologlar ham qaratib kelganlar.

Psixologlarni aytishlaricha har qanday inson normal holatda ijod qila olar ekan. Ijodkorlik hususiyati yoshlardan ya'ni bolalarda yaxshi rivojlanar ekan, agar kattalar tomonidan to'g'ri yo'l ko'rsatilsa ko'zlangan natijaga erishish kafolatlanishi mumkin bo'ladi.

Psixologiya va pedagogika fanlarining xulosalariga ko'ra ijodkorlik xususiyatini insonda bolalik chog'laridan boshlaboq shakllantirish zarur ekan. Agar bolalarni yoshligidan tadbirkorlik, ijodkorlik faoliyatiga o'rgatilmasa, u holda katta xatoga yo'l qo'yiladi deyish mumkin.

Barchaga ma'lumki, o'quvchilarning eng asosiy mehnati o'qishdir. Shuning uchun bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarida tadbirkorlik hamda ijodkorlik shaxsini tarbiyalashga jiddiy yondashmoq zarur.

Lekin bizning maktablarimizda reproduktiv ta'lim keng tarqalgan. O'quv jarayoni esa o'qituvchining o'quvchiga axborot berishi bilan olib boriladi. Bunda o'qituvchi tayyor ma'lumotni uzatuvchi sifatida, o'quvchilar esa passiv eslab qoluvchi sifatida ishtirok etishadi.

Jamiyatimizning ijodiy fikirlovchi mutaxassislariga bo'lgan extiyojini qondirish uchun, maktab ta'limini tubdan o'zgartirmoq kerak, ya'ni eng avval ijodiy dastur pedagogik texnologiya asosida mashg'ulotlarni tashkil etish lozim.

Pedagoglarning qarashlaricha bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilari texnik ijodkorligi nafaqat faoliyat turi, balkim ularning turli xil texnika dunyosi bilan tanishtirishga qaratilgan, ular qobiliyatning rivojlanishiga, politexnik ma'lumotiga va mehnatga bo'lgan tarbiyaning samara beruvchi turidir.

Psixologlarning diqqat markazida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchisi texnik ijodkorligida ular ijodining biror turiga bo'lgan qobiliyatini o'z qalbida paydo bo'lishiga, rivojlanish ketma-ketligiga va shakllanishi darajasining o'rnatilishi turadi.

Birinchidan: texnik fikrlash oddiy fikrlash asosida rivojlanadi, ya'ni oddiy fikrlashning barcha tashkil etuvchilar texnik fikrlashga oid.

Ikkinchidan, oddiy fikrlashning rivojlanishi uchun psixofizologik yo'nalishini tashkil qiladi. Oddiy fikrlash natijasida bolalarni eslab qolish qobiliyati, fikrlashning tezkorligi va uning ongi rivojlanadi.

Ijodiy qobiliyatni tahlili texnik ijodkorlikni bir necha bosqichlarga bo'linishini ko'rsatadi. Albatta bu bosqichlarning bo'linishi shartlidir, ya'ni ijodiyot jarayoni uzluksizdir. Metodik maqsadga ko'ra bosqichlarga bo'linadi. Mana shu metodik maqsadlar asosida bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining texnik ijodkorligi jarayonidagi mehnat mazmunini aniqlab olish mumkin. Bundan tashqari forma va metodlarni ham aniqlash mumkin.

Psixologiya va pedagogika adabiyotlarida turli xil sondagi bosqichlar ajratiladi. Biroq har qanday ijodiy faoliyatda vazifani bajarish uchun uchta asosiy bosqich ajralib ko'rsatilishi kerak:

- g'oyani tushunishi (va ular ustida amaliy ishlash) tushuntirib berish: topshiriqni texnik ishlab chiqish va ular ustida amaliy ishlash; ijodiy yechim natijasining baxosi va ob'yektini sinab ko'rish. har qaysi bosqich aniq ifodalangan natijasiga ega bo'lishi kerak: 1 - bosqichda o'ylab va qabul qilingan g'oyaga ega bo'lmoq; 2 - bosqichda g'oyani konstruktor texnologik ishlab chiqarish va uning yechimidan amaliy foydalanish; 3 - bosqichda yechimni tahlil qilish, oxiriga yetkazish va baholash.

Texnikaviy topshiriqni bajarishdagi har bir bosqichning natijaviyligi o'quvchilarda texnik fikrlashni mehnatni uddalash va egallashni rivojlanishi va shakllanishi bilan uzviy bog'liqdir.

Solishtirish usuli bilan o'quvchilar masalaning mohiyatini tushunib etadilar. Avval masala ularda qo'yilgan noaniq savol sifatida paydo bo'ladi. Keyin

qayta ishlash jarayonida, to'plangan ma'lumotlar asosida bunday texnik masala aniqlanadi va shakllanadi.

Kashfiyotchilikning tashkil qilish sistemasi, ratsionalizatorlik va patent – litsenzion ishlar Respublikamizda davlat korxonalari va markazlashtirilgan boshqaruv organlari tasarrufidadir.

Davlat fan va texnika qo'mitasining qoshidgi davlatning kashfiyotchilik va yangiliklar bo'yicha qo'mitasi kashfiyotchilik va ratsionalizatorlikni rivojlanishi bo'yicha tegishli ko'rsatmalar, tavsiyalar me'yoriy hujjatlari va hokazolarni ishlab chiqadi.

Kashfiyot tushunchasi yuridik ma'noga ega bo'lib, juda keng tarqalgandir. Kashfiyotchilik haqidagi tushuncha, kashfiyotlar, ixtirolar va ratsionalizatorlik takliflari to'g'risida nizomda yorqin aks ettirildi. Nizomga ko'ra, kashfiyot deb, oldindan ma'lum bo'lmagan obyektiv qonuniyatlar, xossalarni, bilish darajasiga tubdan o'zgartirish kiritadigan qonunlarni o'rnatilishi hisoblanadi. Geografik, arxeologik, paleontologik, foydali qazilmalar, jamiyatshunoslik haqidagi fanlardan qilingan kashfiyotlarni nizom deb hisoblaydi.

Bularga kashfiyot deb qaramasligini sababi: geografik, paleontologik, arxeologik, foydali qazilmalar borasida qilingan kashfiyotlar ijodiy mehnat talab qilmaydi, balki ekspeditsion topilma xarakteriga kiradi. Shuningdek, matematik, ijtimoiy fanlar sohasidagi qilingan kashfiyotlar ham tan olinmaydi, chunki bu fanlar obyektiv jarayonlarni namoyon qiladi.

Shunday qilib, yuqorida aniqlanganidek, kashfiyotning normativ belgilari quyidagilardir: 1. Ilmiy faktni tasdiqlash. 2. Yangilik. 3. Shubxasiz to'g'rilik, aniqlik.

Kashfiyot yuridik tomondan tan olinadi, faqat ilmiy ekspertizadan o'tkazilganidan keyin. Ekspertiza o'tkazish uchun avtor yoki avtorlar guruxi kashfiyot haqida ariza yozishlari shart. Ariza qat'iy o'rnatilgan na'munaga asosan yozilishi kerak. Arizaga quyidagi hujjatlar kiradi: kashfiyotga guvohnoma berilishi haqidagi hujjatlar, shubxasiz to'g'riligi haqida xulosa, sxemalar, chizmalar, fotorasmlar, kashfiyotga guvohnoma berilishi haqidagi ariza davlat ixtiro qo'mitasiga beriladi va u erda ilmiy ekspertiza o'tkaziladi. Agar kashfiyot uchun

ijobiy xulosa olinsa davlat ixtiro qo'mitasi UzFA bilan birgalikda kashfiyot tan olinganligi haqida qaror chiqaradi. Avtor esa guvohnoma, mukofot olish huquqiga ega bo'ladi. Mukofotning katta yoki kichikligi kashfiyot ijobiyligiga ko'ra beriladi.

Ixtiro – bu xalk xo'jaligidagi, ijtimoiy-madaniy qurilish hamda mudofaa, texnik masalalarni echishda yangi va butunlay farq qiladigan foyda beradigan texnik yechimdir.

Ixtiro bilan kashfiyotning farqi shundaki, kashfiyot oddiy dunyoning xossalarini va qonunlarini o'rganadi, ixtiro esa oldindan ma'lum bo'lmagan texnik yechimning yaratilishidir.

Ixtiro bilan kashfiyot o'rtasida dialektik aloqadorlik mavjud. Chunki ixtiro kashfiyot orqali olingan ilmiy bilimlar natijasida qilinadi. Shunday qilib, kashfiyot o'z ichiga bir necha ixtirolarni olishi mumkin. Ixtiro tan olinishi uchun taklif biror texnik masalaning yechimi bo'lishi shart. Shu bilan birga u yangi va oldindan ma'lum bo'lgan texnik yechimdan farq qilib, ko'proq foyda keltirishi zarur. Ixtironing obyektlari bo'lib: yangi qurilma, metod va buyum yoki narsa, oldindan ma'lum bo'lgan qurilma, metod va buyumlarni yangi maqsadlarda foydalanish.

Qurilmalarga: agregatlar, mashinalar, mexanizmlar, asboblari, priborlar va boshqalar kiradi.

Metodlarga: texnik jarayonlar, xomashyoni olish turlari, o'lchov turlari, tekshiruv va sinov turlari, montaj hamda yig'uv turlari va boshqalar kiradi.

Narsa yoki buyum: kimyoviy tuzilmalar bo'lib, ixtironing obyekti bo'lib hisoblanadi.

Qishloq xo'jaligidagi yutuqlar masalan selektsiyada ham ixtiro deb tan olinadi. Yangi navlar yaratilishi, yangi zotlarning yaratilishi, qushlarning va xayvonlarning yaratilishi.

Ixtiro ham kashfiyot singari dunyoviy yangilik bo'lmog'i kerak, ya'ni ixtiro to'g'risidagi ariza berilgunga qadar u haqida xech qayerga, chetga ham, Respublikada ham e'lon qilinmasligi kerak. Chunki ixtiroga faqat bitta haqiqiy guvohnoma beriladi. Agar bitta ixtiro uchun bir nechta ariza berilgan bo'lsa, u holda ixtiro kim birinchi bo'lib ariza berganniki bo'ladi.

Ratsionalizatorlik takliflari zavodlarda, korxonalarda beriladi. Agar takliflar korxonalar uchun yangilik bo'lib, ko'proq foyda keltirsagina, ratsionalizatorlik takliflari deb tan olinadi. Ratsionalizatorlik takliflari: buyumning konstruksiyasini ishlab chiqarish texnologiyasi, material tarkibini o'zgartirish haqida bo'lishi mumkin.

Ratsionalizatorlik ko'p qirrali muammodir. Va shu bilan birga iqtisodiydir. Ratsionalizatorlik taklifi ham ixtiro singari alohida belgilarga, talabga javob berishi shart. Ikkinchidan, yangilik belgisiga javob berishi kerak, foydali va texnik yechim bo'lishi shart.

Ratsionalizatorlik taklifi maxsus bosma qog'ozlarda yozma ravishda beriladi. Arizada taklifning nomi, avtorlari ko'rsatiladi. Arizani bo'limlarida taklifning maqsadi va iqtisodi to'g'risida ma'lumot beriladi. Bundan tashqari arizaga chizmalar, sxemalar, eskizlar tirkab qo'yiladi. Agar avtor o'zi arizani to'ldirishni bilmasa, tegishli tashkilotlarga murojaat qilib yordam so'rashi mumkin. Ariza korxona nomiga beriladi. Bordiyu taklif bir nechta korxona uchun ham foydali bo'lsa, u holda ariza ana shu korxonalar qaraydigan vazirlikka beriladi. Muallif uchun ma'lumotnoma yoki guvohnoma beriladi va maxsus jurnalda belgilab qo'yiladi.

Ilmiy texnik taraqqiyoti bilim va ma'lumotlarining ko'payishi, soni va murakkabligiga bog'liq. Hozirgi davrda jamiyatning rivojlanishi natijasida ma'lumotlar xajmi aloxida sohalar bo'yicha xar 5 yilda 2 martadan ortib bormoqda. Dunyoda har yili ko'plab kashfiyotlar, ixtirolar chop etilmoqda va sog'lom fikr hamda takliflar olg'a surilmoqda. Bunday sharoitda bizga kerakli ma'lumotlarni qidirib topish juda murakkab jarayondir. Chunki hozirgi vaqtda tabiiy bilimlardan tashqari ularni inson tomonidan foydalanishi masalalari ustida ijodiy izlanishlar olib borilmoqda.

2.2.Bo'lajak «Texnologiya» fani o'qituvchilarini o'quvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish yuzasidan pedagogik faoliyatga tayyorlash metodikasi

Vaqt o'tishi bilan paydo bo'layotgan yangi texnik qurilmalar va sodda mexanizmlar yaratilishi natijasida insoniyat o'z oldiga uzluksiz ravishda turli xil murakkab vazifalarni echishni maqsad qilib qo'ymoqda. Insoniyat har doim yangi texnika yaratishdan va mehnatni samarali qilishdan o'zini tiyib turolmaydi. Fanning rivojlanishi bilan ma'lum bo'ldiki, texnika taraqqiyoti ko'plab maxsus tayyorlangan mutaxassislarning bo'lishini talab qilmoqda. Bu esa shuni ko'rsatadiki, ijodiyot – ishlab chiqarishdir va buning uchun o'qish zarur. Ijodiyotni o'rganish uchun qonuniyatlarni bilmoq kerak.

Tarixdan ma'lumki, ba'zi bir tadbirkorlar hamda ixtirochilar o'zlarining yaratgan ixtirosi bilan jamiyat talabidan o'zib ketganlar. Masalan T.Edison. XIX asrning 2-yarmida Texnologiya nuqtai-nazaridan texnik masalalarni echishni birinchi urinishlari paydo bo'ldi. Olimlar ixtirochining shaxsini o'rganishga g'ayri tabiiy bog'lanishlarni: psixik kasallikka va bilimdonlikka hamda ularning tarkibiga kiritdilar. Lekin XX asrga kelib ma'lum bo'ldiki, tadbirkorlik va ijodkorlik xususiyati ham insonda mavjud va rivojlantirish mumkin ekan. Bu paytda ixtirochilar **«sinov va xatolar»** metodi bilan shug'ullanganlar. Ularni bitta savol qiziqtirgan: Qanday qilib ixtirochilik texnik masalalarni yechishda ko'p sondagi «sinov va xatolar»ning sonini mumkin qadar qisqartirish mumkin.

«Miya bilan ishg'ol qilish» metodidan keyin texnik masalalarni echish V.D.Gardon tomonidan «Sinetika» nomi bilan taklif qilindi. Sinetikaning miya bilan ishg'ol qilish metodidan farqi shundaki, uning tarkibida 5-7 kishi doimiy qatnashadi.

Ular turli kasbdagi kishilar bo'lib, maxsus tayyorgarlik ko'rishadi. O'quv muddati bir yilga mo'ljallangan. Boshida sinektorlar birga yashaydilar. Keyinchalik esa bir oyda, bir xaftada, bir yilda birga bo'lishadi va qolgan vaqtlarda o'zlarining ish joylarida ishlashadi. Yettinchi oydan boshlab o'qish muddati tugaguncha ular uchun uchrashuvni faqat texnik masalalarni yechish uchun

uyushtiriladi. Ta'limning asosiy maqsadi yuqori professional bo'lim bo'lishdan tashqari bir-biriga tushuna oladigan odamlar jamoasini yaratish va har bir qatnashchida sinektik fikr yuritishni shakllantirish. **Sinektika** – greksa so'z bo'lib, turli xil elementlarni joylashtirish degani.

Ta'lim jarayonida sinektorlarning quyidagi sifatlarga ega bo'lishlari kerak: fantaziyaga layoqatliligi, bir fikrdan ikkinchi fikrga o'tib ketish qobiliyati, o'zgalarni eshita olish, do'stlarni fikrlariga bosiqroq bo'lish va tasodifan fikri paydo bo'ladi.

Tanishtiruv savollari – ratsionalizator, ixtirochi va tadbirkor uchun estaliklar: ba'zi bir savollar qisqacha takliflarni o'z ichiga oladi, boshqalarida esa unisi ham bunisi ham mavjud.

Ixtirochilar tekshiruv savollariga turlicha yondoshishlar. Ba'zilar undan keng miqyosda foydalanishsa, boshqalar esa ba'zi fragmentlaridan foydalanishadi.

Ixtirochilik amaliyotida A.Osborn, T.Eylsort, O.Tirson, D.Payya va boshqalar tomonidan tayyorlangan universal savollar juda keng qo'llanilmoqda. Ularning ichida eng yaxshisi T.Eyloort tomonidan tayyorlangan **tekshiruv savollari** hisoblanadi.

Tadbirkorlar esa iqtisodiyotning real sektori va ijtimoiy soha ehtiyojlaridan kelib chiqib ilmiy faoliyat natijalari, innovatsion mahsulotlar va xizmatlar, shu jumladan yangi qurilmalar, materiallar hamda texnologiyalarni yaratish, joriy etish, ko'paytirish va ularni tijoratlashtirish bilan shug'ullanadilar.

1. Ixtironi aniqlang va uning barcha sifatlarini sinab chiqing va ularni o'zgartiring.

2. Yechimning kamchiliklarini sanab chiqing va yangi takliflar, ularning asosiy printsiplari.

3. Fantastik, biologik, ekonomik, molekulyar va boshqa analoglarning keltiring.

4. Faoliyat natijalari, innovatsion mahsulotlar va xizmatlar, shu jumladan yangi qurilmalar, materiallar hamda texnologiyalarni yaratish, joriy etish, ko'paytirish va ularni tijoratlashtirish yo'nalishlarini izohlang.

Ixtiro masalalarni yechish algoritmi(IMEA). Bu metod ixtirochi va yozuvchi fantast G.S.Altshuller tomonidan ishlab chiqarilgan. Metod tasodifiy bo'lmagan: tasodif bo'lmagandan tasodif bo'lgan voqealarni qidirish xususiyatli.

Morfologik tahlil ixtiro qilishning birinchi sistemali yo'nalishidir. Uning mazmuni quyidagichadir: texnik sistemalarda ixtironing bir necha xarakterli belgilari strukturali va funktsiyalari ajratib olinadi.

Xar bir belgiga qarab ixtironing konkret variantlari tuziladi. Bu belgilarni matritsa xolida yozib olish mumkin ba'zi xollarda morfologik quti – deb ham yuritiladi. Belgilarni matritsa xolida joylashtirish qidiruv vintining ham aniqlaydi. Topilgan variantlarga qarab yangi texnik masalalarni yechish mumkin. Shuning uchun morfologik tahlil faqat bitta yechimni emas, balki bir nechta yechimni topishga, shuningdek tijoratlashtirishga ham imkon beradi.

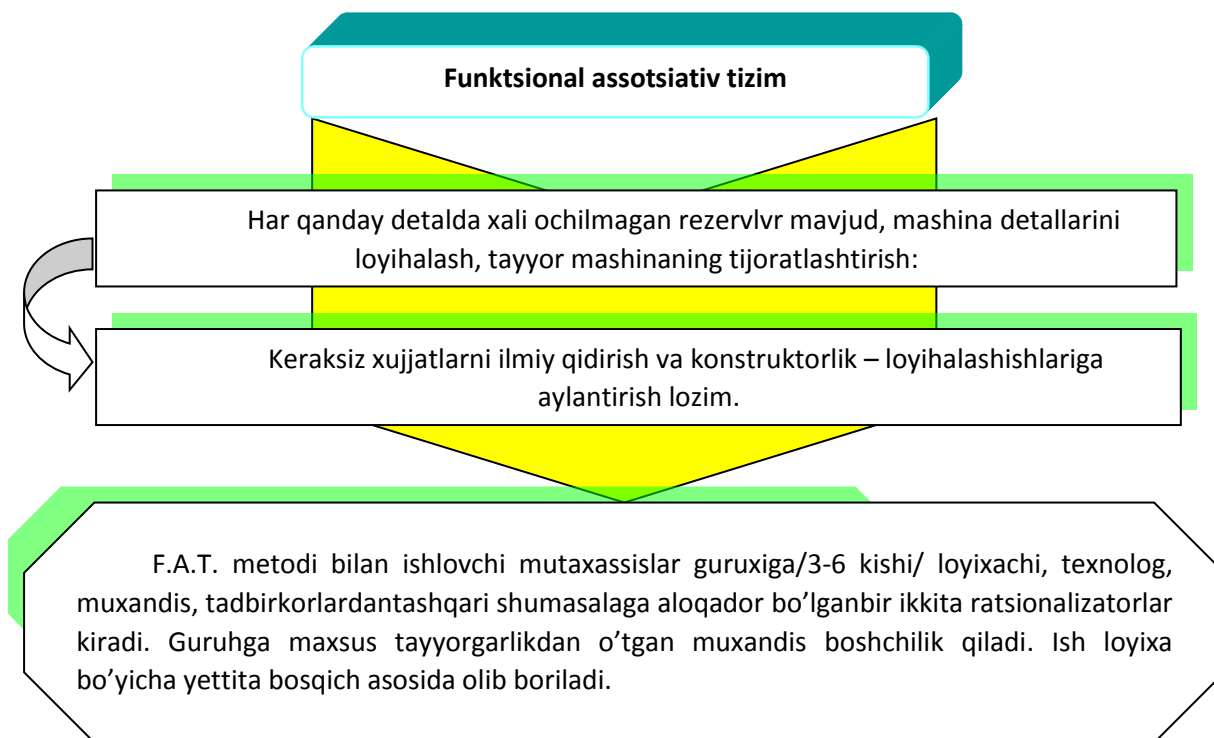
Psixologlarni fikrlariga ko'ra insondagi ijodiylik xarakteri hammadan oldin boshqa bir odamning fikrini bilgach, paydo bo'ladi. Lekin hamma vaqt ham yaxshi suxbatdosh topilavermaydi, ya'ni suxbat vaqtida savollar berib, suxbatdosh uchun ixtiro qilishga xech narsa qolmasin. Shuning uchun ko'pchilik ishtirokchilarda o'zlari uchun nazorat savollari tuzish yuqorida aytib o'tilgan metodlardan farq qiladi va eng avvalo u ratsionaldir. IMEA orqali masalalarni yechish boshqariladigan harakatlarni ketma-ketligidan va texnik qarama-qarshiliklarni aniqlashdan iborat. Texnik qarama-qarshilik uchun xarakterlisi shuki, uning asosida predmetlarning hodisalarning o'rtasida dialektik qarama-qarshiliklar yotadi.

Ixtiroga bo'lgan talab, muxandis, ishchi, yangilik tarafdorlarining faoliyati tufayli qidiruv natijalarini tahlil qilish va umumlashtirishlari natijasida yangidan-yangi qidiruv metodlari ishlab chiqarilmoqda. Haqiqatan ham har qanday masalani yechishda o'ziga xos bo'lgan kamchiliklar mavjud.

FAT – tahlilning funktsiyali qiymati, loyihalashning funktsional fizik metodi, tahlil yechimlarining assotsiativ metodlarini qidirish.

Tahlilning funktsiyali qiymati metodi materiallari va mehnat resurslaridan foydalanishni ko'rishga yo'naltirilgan sistemali qidiruv metodidir. Bu metod

hozirgi vaqtda elektronika, yengil va oziq-ovqat sanoatlarida, mashinasozlik va xalq xo'jaligining boshqa tarmoqlarida keng qo'llanilmoqda. Metod mashina qismlarining bajaradigan foyda ishlarini samara berish uchun qaratilgan, «kontsentrlangan hujjat»i hisoblanadi.



2.4-rasm. Innovatsion tadbirkorlik faoliyatida qidiruv metodi.

Metodning asosiy tamoyillari: har qanday detalda xali ochilmagan rezervlar mavjud, mashina detallarining loyihalash, mashinaning o'zini loyihalashdan asoslangan: keraksiz xujjatlarni ilmiy qidirish va konstruktorlik – loyihalash ishlariga aylantirish lozim.

Texnika ijodiyoti va tadbirkorlik bir qancha psixologik hodisalar bilan aloqador va u ixtirochi bilan mahkam aloqada yoki butunlay yangi texnik yechimlarni topishga to'sqinlik qiladi. Texnologik xodisalar bir vaqtning o'zida ixtirochiga ijobiy va salbiy ta'sir qilishi mumkin. Masalan, ko'pchilik muxandislar uchun tadbirkorlik-ratsionalizatorlik yaxshi rivojlangandir. Lekin sharoit faqat mutaxassislikka emas, balki boshqa ishlarni bajarishda ham muhimdir. Buni yaxshiroq tushunish uchun quyidagi psixologik xodisalar bilan tanishmoq kerak.

Assotsiatsiya – bitta yoki ikkita psixologik xodisalar sezgi, qabul qilish, fikr va boshqalar sharoitda hosil bo‘luvchi aloqadir. Assotsiatsiya biz uchun dunyoni o‘rganishimizni va bizga ma’lum bo‘lgan narsalarni chegarasidan chiqib ketishimizga yordam qiladi.

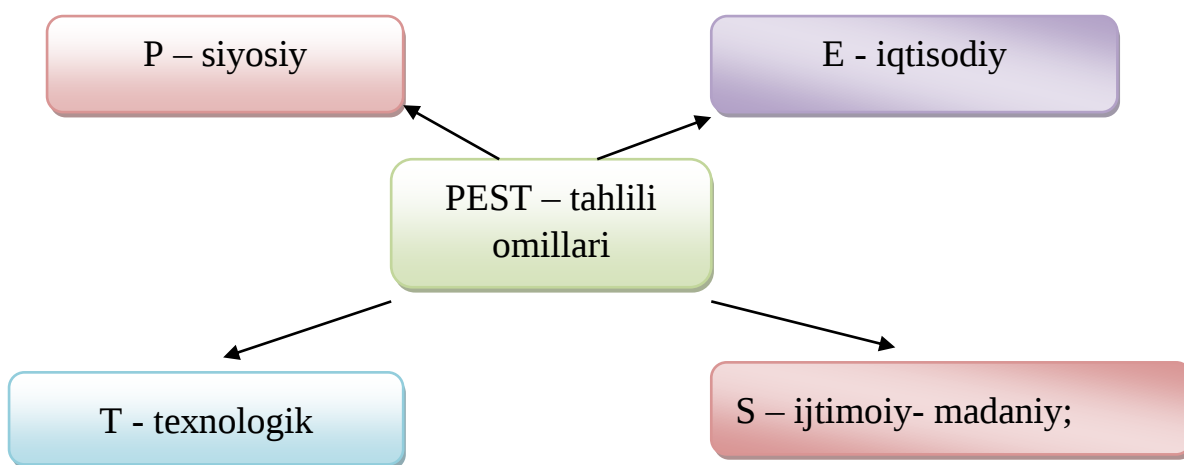
Inson har doim go‘zallikka intilib kelgan. Is’temol qiladigan yoki foydalanadigan maxsuloti chiroyli bo‘lishiga, nafis bo‘lishiga e’tiborini qaratgan. Atrofga bir nazar tashlasangiz bir biridan chiroyli avtomobillar, qishloq xo‘jalik mashinalari, asboblari va dastgohlar uy - ro‘zg‘or buyumlari, mebellari va boshqalarni ko‘rasiz va ularni birinchi avlodlari bilan solishtirilsa, maxsulotga qanchalik texnikaviy va badiiy ishlov berilganligini xis etamiz.

PEST tahlil asosida – inson, tabiatga ta’sir qiluvchi muhitning ijtimoiy – iqtisodiy, siyosiy va texnologik jihatlarini aniqlash uchun mo‘ljallangan vosita. PEST tahlil metodi – g‘oya, jarayon, tajriba, hamda ish natijalarini tahlil qilish, taqqoslash orqali muammoni xal etish yo‘llarini topishga, bilimlarni mustahkamlash, takrorlash, baxolashga, analitik tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiladi. PEST tahlil 4 bosqichda amalga oshiriladi. P - harfi siyosiy va huquqiy sektorning barcha hodisalariga ishora qiladi. Bu yerda ta’sir etuvchi omillarni aniqlash uchun firmaning faoliyati amaldagi rejim va qonunchilikka, siyosiy barqarorlikka qanday bog‘liqligini tushunish kerak. E- harfi sanoatning iqtisodiy holatiga ishora qiladi. S - harfi ijtimoiy – madaniy omillarga ishora qiladi. Ularni tahlil qilish uchun bir nechta asosiy parametrlardan boshlash mumkin. Ta’lim muassasasida bo‘lajak texnologiya fani o‘qituvchilarini o‘quvchilarni tadbirkorlik ko‘nikmalari va innovatsiyalarini shakllantirish uchun bilim ko‘nikma va malakaga, bo‘lajak kadrlar malaka darajasi haqida tasavvurlarga ega bo‘lishi kerak. T-harfi texnologik omillarga ishora qiladi. Ular sohadagi texnologik taraqqiyotni tavsiflaydi.

PEST taxlili metodidan darslarda foydalanish bo‘lajak o‘qituvchilarning o‘quvchilarni tadbirkorlik ko‘nikmalari va innovatsiyalarini rivojlantirishda yaxshi

natijalar beradi. Bu metod barcha fan sohalari uchun ham o'z samaradorligini beradi.

Texnologiya fanidan darslarni interfaol metodlardan biri bo'lgan PEST tahlili asosida tashkil etish metodikasini ko'rib chiqamiz. Ma'lumki, V-VII sinfda amaldagi o'quv dasturiga muvofiq "Dizayn va Texnologiya" yo'nalishida yog'ochlarga ishlov berish texnologiyasi bo'limi mavjud. Bu bo'limda yog'och materiallarining olinishi, turlari, tuzilishi, ishlatilishi, hususiyatlari va turli xil duradgorlik buyumlarini yasash o'rgatiladi. Shu bo'lim yuzasidan olingan bilimlarni kengaytirish va atroflicha o'rganish uchun konferentsiya darsi tashkil qilish mumkin. Dars davomida o'quvchilar pedagogik va psixologik tomondan kuzatib boriladi. O'quvchilarning qiziqishlari, qobiliyatlarini hisobga olib, ularni uch guruxga bo'lib olinadi: 1-gurux: o'lkashunoslar; 2-gurux: duradgorlar; 3-gurux: tadbirkorlar. O'qituvchi konferentsiya darsi bo'lishidan oldin guruxlarga qanday manbalardan foydalanish va fikr yuritish yo'nalishlari haqida ko'rsatmalar beradi. Bunda o'qituvchi sinfdan tashqari manbalar: adabiyotlar, radio eshittirish, teleko'rsatuvlar va matbuot materiallari hamda mahalliy dalillardan foydalanishni o'quvchilarga tavsiya etadi. O'quvchilar shular asosida tayyorgarlik ko'rib, rang-barang materiallarni yig'ib keladilar.



2.5.-rasm. Texnologiya fanidan darslarni PEST tahlili asosida tashkil etish modeli.

PEST taxlili asosidagi darsning rejasi quyidagicha bo'lishi mumkin:

Darsning maqsadi: a) o'quvchilarning yog'ochlarni ishlash bo'yicha olgan bilimlarini mustaxkamlash, umumlashtirish, kengaytirish va ularni amalda qo'llay olishni o'rgatish; b) o'quvchilarni tabiatni sevishga, inson texnologiyaini qadrlashga, tejamkorlikka, tadbirkorlikka va ishbilarmonlikka o'rgatish; v) o'quvchilarning o'lkashunoslik, duradgorlik va sotuvchilik soxalariga oid kasblarga bo'lgan qiziqishlarini rivojlantirish.

Dars uchun quyidagi jixozlar hozirlanadi: a) dunyoning geografik xaritasi; b) yog'och na'munalari to'plami; v) yog'och turlarini aks ettiruvchi ko'rgazma; g) turli xil duradgorlik buyumlari; d) stanoklar, duradgorlik o'lchov va ish asboblari; e) sotuvchilik rastasi va unga qo'yilgan duradgorlik buyumlari; j) ustalar, sotuvchilar haqida ma'lumot va ularning ishlaridan na'munalari; z) maktab hisobiga keltirilgan foyda haqidagi ko'rsatkichlar.

PEST taxlili quyidagi tartibda o'tkaziladi:

Boshlovchi: Assalomu alaykum, xurmatli o'quvchilar!

Bugungi, yog'ochlarni ishlash mavzusiga bag'ishlangan anjumanimizni boshlaymiz. Anjumanda yosh o'lkashunoslar, duradgorlar, tadbirkorlar qatnashmoqda. So'z yosh o'lkashunoslarga, marhamat!

1-o'lkashunos. Ma'lumki, yog'ochlar muhim qurilish materiali hisoblanadi. Yog'ochlar daraxtlardan olinadi. Daraxtlar esa biz yashab turgan tabiatda o'sadi. Ularning turlari juda ko'pdir. Terak, tol, qayrag'och, baqa-terak, chinor; Mevali daraxtlardan olma, behi, o'rik, olcha, yong'oq kabi daraxtlar o'sadi.

2-o'lkashunos. Daraxtlar barglarining tuzilishiga qarab ikki xil bo'ladi: 1) nina bargli; 2) keng bargli (yaproqli). Nina bargli daraxtlar asosan Yevropa o'rmonlarida o'sadi, ularga archa kabilar; keng yaproqli daraxtlarga oq qayin, dub,

terak, qayrag'och, tol va xokazolar kiradi (shu daraxt turlari o'sadigan joylarni dunyoning geografik xaritasidan ko'rsatib beradi).

3-o'lkashunos. Daraxt yaproqlari kuz faslida hazonga aylanib yerga to'kiladi. Ko'pincha, daraxtlarning hazonga aylangan yaproqlarini e'tiborsizlik bilan yoqib yuborishga xarakat qilamiz. Ana shu yongan yaproq tutunlari natijasida atrof-muxit zararlanadi. Biz nafas olib turgan atmosferada zararli gazlar ko'payib, inson salomatligiga zarar etkazadi. Ana shu zararning oldini olish uchun xazonlarni uyimizdagi xonaki uy xayvonlariga yemish sifatida yig'ishtirib berish kerak. Shundagina tabiatni muhofaza qilishga xissa qo'shgan va yangi daraxt nihollarining unib o'sishiga yordam bergan bo'lamiz.

Boshlovchi: Endi navbatni yosh duradgorlarga beramiz. Marhamat!

1-duradgor. Duradgorlik kasbi juda qadimiy kasblardan biri bo'lib hisoblanadi. Odamlarning paydo bo'lishi bilan yog'ochlarni ishlash ishlari boshlangan. Odamlar o'zlariga turli xil texnologiya va ov qurollari yasagan, ehtiyojlari uchun zarur bo'lgan buyumlar tayyorlay boshlagan. Qaysi sohani olmaylik, duradgorlik ishlari mavjud. Shuning uchun bu kasb juda faxrli hisoblanadi.

2-duradgor. Yog'och materiallari bizning faoliyatimizda asosiy xom ashyo bo'lib hisoblanadi. Tabiatdagi daraxtlarni kesib, turli xil arralardan o'tkazib taxta va brus shaklidagi materiallar tayyorlanadi. Daraxtlar, asosan ko'ndalang va bo'ylamasiga arralab kesiladi. Kesishda butoq, yoriq, daraxt o'zagi kabi turli xil nuqsonlar hisobga olinadi. Yog'och materiallari 2 xil xususiyatga ega: 1.Fizikaviy xususiyati – rangi, tovlanishi, zichligi, elektr, issiqlik o'tkazuvchanligi, xidi. 2. Mexanik xususiyati – mustaxkamligi, yumshoqligi, qattiqligi, egiluvchanligi, singdiruvchanligi, qayishqoqligi va xokazo.

3-va 4-duradgor. Beshik tayyorlash jarayonida yog'ochga ishlov berish ishlari amalga oshiriladi: 1. Beshik gardishini suv ichiga solib, egish ishlarini olib boradilar. 2.Ostki taxtalarini tayyorlaydilar. 3.Gardishlar orasiga o'rnatiladigan

dastaning STD-120 yog‘ochga ishlov berish stanogida tayyorlanishi ko‘rsatiladi. 4. Qismlar biriktirilishi namoyish etiladi. (Yuqoridagi shu ishlarni amalga oshirish uchun duradgorlar oldida tayyor va yarim tayyor qismlar hamda bitgan beshik bo‘ladi).

Boshlovchi: Mana, biz yuqorida yosh o‘lkashunos va duradgorlarning fikrlari, ishlari bilan tanishdik. Endi navbatni yosh tadbirkorlarga bersak. Ular o‘zlarining tajribalaridan, bozorning sir-asrorlaridan so‘zlab beradilar. Marhamat!

1-tadbirkor. Hozirgi davrda tadbirkorlik faoliyati xar bir sohaga kirib kelmoqda. Bizning tadbirkorlik kasbi ham duradgorlik kasbi singari ommaviylashmoqda. Inson yaralibdiki, xayotning xar bir kunida bir necha marta savdo-sotiq va mol ayriboshlash, iqtisod bilan bog‘liq masalalarga, muammolarga duch keladi. Tadbirkorlik nima? Tadbirkorlik ishlab chiqarishni tashkil qilish, yo‘lga qo‘yish, maxsulot ishlab chiqarish, uni sota bilish, sotilgandan so‘ng tushgan pulni joy-joyiga sarflay bilishdir. Tadbirkor bu ishlab chiqarish va tijoratning barcha zarur omillarini boylik yaratish uchun foydalanadigan odamdir. Bu ancha keng ta’rifga yaratuvchanlikning ko‘pgina sohalari bilan shug‘ullanuvchi odamlar to‘g‘ri keladi. Tadbirkorlarga qo‘yiladigan talablar moddiy boyliklar yaratuvchi boshqa odamlarga qo‘yiladigan talablarga qaraganda ancha kengdir. Masalan, siz duradgorsiz deylik. Siz yashik, beshik, deraza va boshqa anjomlar yasashga ustasi farang bo‘lishingiz mumkin. Lekin, agar siz tadbirkorlik bilan shug‘ullanishni boshlasangiz, bu anjomlarni ishlab chiqarishdan tashqari: oldi-sotdi, marketing, boshqarish, hisob-kitob, moliyalashtirish, kadrlar ishi bilan shug‘ullanishingizga to‘g‘ri keladi. Tadbirkorlik nimadan boshlanadi? Zamonaviy sharoitda tadbirkorlikning barcha turlari avj olmoqda. Ko‘pgina korxonalarning xususiylashtirilishi bu sohaga ijobiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Yirik davlat korxonalari o‘rniga kichik, chaqqon, har qanday sharoitga tez moslasha oladigan xususiy korxonalar paydo bo‘la boshladi.

2-tadbirkor. Duradgorlik buyumlarini tayyorlash uchun qancha xom ashyo ketishini, ularga ketgan sarf-xarajatni, olinadigan foyda hisoblarini aniqlaymiz.

Buyumlarga tannarx asosida sotish uchun baxo belgilaymiz. Albatta, baxo belgilash bozorni o'rganish, undagi talab va takliflar natijasida amalga oshiriladi. Masalan: beshik tayyorlash uchun o'lkashunoslar sanab, ko'rsatib o'tgan maxalliy tol, terak daraxtlaridan olingan yog'och materiallaridan foydalanishimiz mumkin. Yog'och materiallarini juda tejamkorlik bilan ishlatishimiz kerak. Iqtisod bilan ish yuritishimiz esa kishining xalol Texnologiya evaziga daromad olishi va uni aql-idrok, tejamkorlik bilan zaruriy joylarga ishlatishidir. Isrof – iqtisod va tejamkorlikning aksi bo'lib, o'rinsiz, foydasiz va xayrsiz ishlarga pul va mol sarf qilishdir. “Sen agar isrof etishni tashlading, ul zamon davlat etagini ushlading”, - deb bejiz aytilmagan.

3-tadbirkor (savdo rastasi oldida turib sotuvchilik kasbi haqida gapirib beradi). Savdo sohasida juda to'g'rilik va xalollik bilan ish ko'rish talab qilinadi. Savdoda sotuvchiga xos shirinso'zlik, xushmuomalalik, xozirjavoblik, istarasi issiqlik, so'zamollik kabi umuminsoniy xislatlar mujassam bo'lishi kerak.

Boshlovchi: Mana, xurmatli o'quvchilar, yuqoridagi kasb egalarining fikr-mulohazalari va tajribalari bilan tanishdik. Yog'ochlarni ishlashda nimalarga e'tibor berish, ularni qanday tejab ishlatish kerak ekanligini bilib oldik. Yuqoridagi uchala kasb xam bir-biriga juda bog'liq ekan. O'lkashunos duradgorsiz, duradgor tadbirkorsiz o'z faoliyatini yurita olmasligining guvoxi bo'ldik.

Shu tarzda darsda aytilgan fikrlar umumlashtiriladi. Kasblarning ajralmas uzviy aloqadorligi ularning faoliyatlari misolida ko'rsatib beriladi. Texnologiya fani mashg'ulotlarida PEST tahlili yordamida darsni tashkil etish va o'tkazish jarayonida quyidagi pedagogik vazifalarni xal etish mumkin:

1) o'quvchilarning texnologiya faniga oid nazariy va amaliy bilimlarini mustahkamlash;

2) kasblar xususiyati haqida fikrlay bilishga o'rgatish orqali ularni turli kasblarni to'g'ri tanlashga yo'naltirish;

- 3) predmetlararo aloqalarni uzviy o‘rnatish;
- 4) umumli texnologiya qilib, yuqori samaradorlikka erishishga o‘rgatish;
- 5) ekologik, iqtisodiy tarbiya berish;
- 6) mulohaza yuritish, fikrlash, xulosa chiqara olish malakalarini xosil qilishga o‘rgatish;
- 7) qo‘shimcha adabiyotlardan foydalanish ko‘nikmasini xosil qilish;
- 8) o‘quvchilarda bilish imkoniyatlarining cheksizligiga, o‘z qobiliyatlariga ishonch xosil qildirish;

PEST taxlilida dars jarayonida o‘quvchilar faol ishtirok etdilar. Yuqoridagi dars jarayonida ishtirok etgan uch gurux o‘quvchilari bir-birlari bilan fikr almashishlari natijasida kasb-hunarga qiziqishlari ortadi. O‘quvchilar konferentsiya darsida o‘zlari yoqtirgan kasb kishilari qiyofasiga va xolatiga kirib, ziyraklik, chaqqonlik, hozirjavoblik, bardoshlilik, tadbirkorlik vaziyatlari va ishbilarmonlik xislatini namoyish qiladilar. Bunday darslar o‘quvchida kichik-kichik xajmdagi ilmiy ishlar qilish uchun bosilgan dastlabki qadamlar ham bo‘lishi mumkin.

Hozirgi vaqtda texnikaviy va badiiy konstruktsiya - maxsulotni ratsional loyihalashni yagona jarayonidir. Tadbirkorlik va konstruktsiyalash, badiiy konstruktsiyalash, umuman mazmun, qulaylik, garmoniya, va go‘zallik bilan to‘ldiradi. Narsalarni loyihalashtirish “badiiy konstruktsiyalash”, narsalarni yaratish nazariyasi esa “texnik estetika” deb ataladi.

“Dizayn” so‘zi yasama tushunchalar: “Dizayner” – rassom konstruktor, “dizayn-forma” – buyumning tashqi formasi tushunchalarini keltirdi. Dizayn - inglizcha so‘z bo‘lib, «zexnli, go‘zal loyixa» oreginal aloxida taklif, degan ma’noni bildiradi. Dizayner - zexnli badiy konstruktorlik degani.

Hozirga qadar dizaynning mazmuni, uning maqsadlari va imkoniyatlari haqida bahslar yuritib kelinmoqda. Chunonchi, mashhur italyan arxitektori va

dizayneri D.Ponti dizaynning maqsadi- go‘zal shakllar, narsalar dunyosini yaratishdan iborat bo‘lib, ular tsivilizatsiyamizning chinakam xarakterini ochib berishi lozim, deb hisoblaydi. Dizaynning boshqa bir nazariyotchisi T.Molodanado o‘zgacha fikrni qo‘llab quvvatlaydi. Uning tasdiqlashicha, iste‘mol predmeti badiiy asar funktsiyasini bajarishi mumkin emas, san‘at taqdiri esa, sanoat buyumlari taqdiri bilan mos kela olmaydi. Chet ellarda dizaynning asosiy vazifasi-sotilishi oson bo‘lgan ya‘ni tijoratlashgan narsalar yaratishdir, degan fikr keng tarqalgan. Shunday qilib dizayn bozor ehtiyojlari va talablariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri bog‘liq bo‘lib qolmoqda.

Dizayn sohasini aniqlash hamisha ham oson bo‘lavermaydi. Dizaynni arxitekturadan (intererlarni loyihalash haqida gap borganda), haykaltaroshlikdan (aytaylik, bolalar maydonchalari yoki attraktsionlar loyihalashtirilayotgganda), amaliy san‘atdan (idish-tovoqlar yoki mebellarning yangi turlari yaralayotganda) ajratish qiyin.

Bizni qurshab olgan narsalar kamdan-kam hollarda bir-biriga tengdosh bo‘ladi. Yangi sotib olingan stol bilan yonma-yon bundan yuz yil avvalgi soat osig‘liq turgan bo‘lishi, eski kitob shkafida yaqinda nashr etilgan kitoblar bo‘lishi mumkin. Buyumlar o‘z umrini o‘taydi, ularning o‘rniga yangilari paydo bo‘ladi, buyumlarning mana shu - yangilanish jarayoni uzluksiz davom etadi. Biz zamon izini oddiygina bir likobda ham his etishmiz, lekin hamisha ham buni ongli ravishda va aniq his etmasligimiz mumkin. Ammo bizning turmushimizda eski buyumlar endi u qadar ko‘p emas - ular endilikda muzeylardan va kolleksionerlarning to‘plamlaridan topiladi.

Buyumning estetik sifatlariga beradigan bahomiz ba‘zan subyektiv, eng asosiysi, isbotlanmagan bo‘ladi. Biz bu buyum haqida u “go‘zal” yoki “hunuk”, “nozik” yoki “qo‘pol” deyishdan tashqari nima ham deya olamiz? Deyarli hech

narsa, ma'lum bir qancha tushunchalarni o'zlashtirib olish kerakki, ulardan hunarmandchilik asari yoki dizaynning xarakteristikasi hosil bo'ladi.³⁶

Inson idrokining asosiy qonuniyatlari bilib olingandan keyin ko'p narsalar tushunarliroq bo'lib qoladi. Bu insonning qanday qilib buyumga yondashganligini, undan qanday foydalanishni, unga baho berishni, farq qilishni, qiyoslashni bilib olamiz. Faqat idrok qilish mexanizmini o'rganib chiqqandan keyingina biz bu predmetning nima uchun go'zal bo'lib tuyulayotganligini, uni qanday qilib chiroyli, butun predmetlar muhitini esa, uyg'un qilishni tushunish kalitini qo'lga kiritgan bo'lamiz.

Dizayn - badiiy hunarmandchilik va tasviriy san'atning o'zaro ichki aloqasi badiiy konstruksiyalash sohasidagi butun faoliyatda sezilarli iz qoldirgan. Jahon praktikasida faqat chex ustalarining asarlaridagina- hoh u stanok yoki telefon bo'lsin, idish yoki stul bo'lsin-skulptura asosi sezilib turadi.

Bizni buyumlar olami qurshab olgan, biz ulardan foydalanamiz, ularni o'z tasavvurlarimiz va qiziqishlarimiz doirasiga kiritamiz. Lekin bizning idrokimiz tanlovchan ekanligini ham e'tiborga olishimiz kerak. Ko'p kishilar buyumlar estetikasiga befarq qaraydilar va ko'proq ularning foydasi, pishiqligi, mustahkamligi, qulayligi va shu kabilarga qiziqadilar.

Hatto, idrokli, go'zallikka o'ch kishilar ham vaqt o'tishi bilan buyumga befarq, uni estetik kechinma obyekt deb qaramaydigan bo'lib qoladilar.

Bizni esa, buyumga estetik baho berish qiziqtiradi, bunda hamma narsani ham unchalik oddiy deb bo'lmaydi. Biz hech qanday tayyorgarlikka ega bo'lmay turib, faqat buyumga umumiy munosabat bildiramiz. Ya'ni: "bunarsa menga yoqadi", "bu narsa menga yoqmaydi" yoki bir muncha qat'iy qilib: "bu narsa chiroyli", "bu narsa chiroyli emas", "go'zal" yoki "go'zal emas" deymiz.

Biroq bunday baholar hatto eng umumiy estetik mazmunni ham ochib bermaydi.

³⁶ Турсунова Ш.Б. Бўлажак технологик таълими ўқитувчиларининг ижодкорлигини ривожлантиришда касбий фаолиятга тайёрлашнинг ўзига хос хусусиятлари// НамДу илмий ахборотномаси.-Наманган, 2022. № 12. Б 646-652 (13.00.00; №30)

Buyumlar olamini loyihalash bilan shug'ullanadigan kishi pirovard maqsadiga - chiroyli buyum yaratishga harakat qilar ekan, birinchi navbatda mazkur buyumning estetik qiymati nimadan iborat ekanligini bilishi lozim.

Avvalo buyum shaklining xarakteristikasini qarab chiqami, bunda uning har qanday amaliy va estetik mazmunini istisno qilamiz. eng oddiy shakllar - bular bizga ma'lum bo'lgan asosiy geometrik shakllar: parallelepiped, prizma, tsilindr, konusdir. Buyumning formasi simmetrik va asimmetrik bo'lishi mumkin.

Simmetriya-bizga tanish bo'lgan termin. SHuni eslatib o'tamizki, simmetriya faqat elementar buyumgagina emas, balki bir necha qismlardan tashkil topgan buyumga ham xos bo'lishi mumkin. Simmetriyaning ikkita asosiy turi- ko'zguli va o'qli simmetriyalar ma'lum.

Odamning figurasi –ko'zguli simmetriyaga misoldir. Bu xildagi simmetriyani ko'zguli simmetriya deb atashning sababi shuki, o'rta chiziqqa nisbatan inson gavdasining har ikkala yarmi xuddi ko'zguda aks etganday bo'ladi. Simmetriyaning bu xodisasi yuzaga nisbatan bo'lib, u simmetriya yuzasi deb ataladi.

Nisbatlar. Har qanday buyum o'lchovlarga va real hajmga ega. Bular mutlaqo obyektiv parametrlar hisoblanadi. Biroq buyum hajmining o'zida aniqlik bor. Ba'zan kattagina hajm uzining joylashmasligi tufayli salbiy sifatga aylanib ketadi. Ana shunday vaqtda “qo'pol mebelo” qabilidagi iboralarni eshitish mumkin. Hir bir buyum o'zining ichki nisbatlari bilan ham xarakterlanadi.

Hajmli- fazoviy tuzilish. Ma'lumki har qanday buyum uch o'lchovga ega bo'lib, bu o'lchovlar nisbatini biz hamisha his qilib turamiz. Shu sababli buyumning hajmiga doir xarakteristika uning asosiy o'lchovlariga bog'liq bo'ladi. Agar buyumning eni va balandligi chuqurligidan nihoyatda katta bo'lsa; bunday tuzilish frontal tuzilish deb ataladi. Agar buyumni chuqurligi yuqorida aytilgan tartibda bo'lsa, u holda bunday tuzilishni biz fazoviy tuzilish deb ataymiz. Buyumlar xilma-xil bo'lib, ularni ta'riflash uchun “hajmli-fazoviy tuzilish” terminidan foydalanadi.

Material. Har qanday buyum ma'lum bir materialdan ishlanadi, qo'p hollarda biz uning qanday materialdan va bizga tanish bo'lgan materiallardan qilinganligini bilamiz. Faqat ayrim sistetik mahsulotlar va almashinuvchi materiallar bizni qiyin axvolga solib qo'yishi mumkin; har bir buyumni sirti qandaydir o'ziga xos sifatlar bilan ajralib turadi, ya'ni u g'adir-budir yoki silliq, yaltiroq yoki sirlangan bo'ladi.

Shunday qilib, biz har qanday buyumga – sun'iy yoki tabiiy buyumga xos bo'lgan, uning estetik sifatlariga bog'liq bo'lmagan asosiy belgilari bilan tanishib chiqdik. Mazkur belgilar bilan tanishish bizga asosiy maqsadga – garmonik forma nima, uning qanday belgilari bor va u qanday yaratilishini bilib olish uchungina zarur.

Garmonik forma go'zallik qonunlari asosida yaratiladi. Hammaga ma'lum bo'lgan bu ta'rif shartlidir: san'atda matematika yoki fizika qonunlariga o'xshagan qonunlar yo'q, gap faqat ayrim qonuniyatlar haqidagina borishi mumkin.

Garmonik asar yaratish jarayoni **“kompozitsiya”** nomiga ham egadir. Kompozitsiya tushunchasi ijodning boshqa turlari – rang tasvir va skulptura, adabiyot va musiqaga xam bab-barovar taaluqlidir.

Dizayndagi kompozitsiya o'z metodikasi va terminologiyasiga ega. U avvalo asarning zarur sifatlariga yoki dizaynerlik hususiyatlariga tayanadi. Bu sifat va hususiyatlar idrok etish qobiliyatlariga asoslanadi va kompozitsiya kategoriyalari deb ataladi.

Tashqi formani uzviyligi va yaxlitligi. Buyumning tashqi formasi uzviyligi va yaxlitligini kompozitsiyaning asosiy umumlashtiruvchi kategoriyasi deb hisoblash kerak.

“Uzviylik” degan so'zni jonli tabiatga yaqinlashish ma'nosida emas, balki yaratilgan kompozitsiya shu qadar yaxlitki, uni tashkil etuvchi qism tabiiy yaxlit narsaga kiradi, degan ma'noda tushunish kerak.

Proportsionallik va marom. Dizayn ob'yekti aniq yoki garmonik proportsiyalarga ega. Proportsiyalar – ob'yektning aniqligini tashkil etuvchilardan bo'lib, ular ma'lum darajada uning xarakterini ifodalab turadi. Shuning uchun ham proportsionallik, garmonizatsiya vositasi hisoblanadi.

Masshtablilik. Masshtablilik tushunchasi dizaynga arxitektaradan o'tgan bo'lib buyumning muhim xarakteristikasi hisoblanadi. Bu tushuncha qarab chiqilayotgan buyumning hajmini va bizning tasavvurimizni qiyoslashga asoslashgan. Ma'lum bo'lishicha, biror funktsional yoki badiiy-estetik ma'noga ega bo'lgan buyumni beixtiyor ravishda kattalashtirish yoki kichraytirish mumkin emas. Odamga xos xususiyat shuki, u o'zi yaratgan hamma narsani muayyan hajm bilan bog'laydi. Bu narsadan chetga chiqish ichki norozilikni va estetik jihatdan qoniqmaslik hissini o'yg'otadi.

Masshtab o'lchagichlari deb ataluvchi o'lchagichlar katta ahamiyatga egadir. Bular "qat'iy" funktsional vazifasi va biz uchun tanish bo'lgan hajmga ega bo'lgan detallardir (zinapoya, o'rindiq, boshqarish organlar). Mazkur "masshtab ko'rsatkichlari"ning mavjudligi juda muhim bo'lib, u buyumning xajmi xaqida tasavvur bera oladi.

Plastiklik. Plastik yoki skulptura xossasiga ega bulish, - xar qanday formani xususiyatidir. Bu formani qanday "yasalganligi" buyumning qiyofasiga hal qiluvchi ta'sir qo'rsatishi mumkin. Shu sababli biz ayni bir xil hajmli – fazoviy strukturani saqlar ekanmiz, bu tashqi formani hali yana o'zgartirish, uning variantlarini yaratish uchun qo'p imkoniyatlarga ega bo'lamiz

Rang va ranglar uyg'unligi. Ba'zan biz buyumni ranglar bog'i sifatida, keyin esa hajm sifatida idrok etamiz. Rang va ranglar uyg'unligi juda aktiv bo'lishi, shuningdek neytral bo'lishi kishini hushyor qilishi yoki zaiflashtirishi ham mumkin. Rangni idrok etish ma'lum darajada sub'yektivdir.

Biz buyumlar olami bilan munosabatimiz tashqi formaning estetik go'zalliklari bilan zavqlanishdan iborat bo'lib qolmaydi, buyumlarning amaliy vazifasi, ular bilan munosabatda bo'lish o'ziga xos mushoxidani talab qiladi. Bu xol ayniqsa ishlab chiqarishga xos bo'lib, u yerda ishning muvaffaqiyati ko'p jihatdan mashinaning odam imkoniyatlariga va uning xususiyatlariga qanchalik moslashganiga bog'liq bo'ladi.

Optimal ish sharoitini ta'minlash, mashina yoki asbob bilan muomala qilishda ko'proq qulaylik yaratish uchun olimlar – matematiklar, biologlar, vrachlar jalb

etildi. Ular odamning mehnat faoliyati tadqiq qilish, uning hali namoyon bo'lmagan psixofizik resurslari va imkoniyatlari bilan shug'ullana boshladilar.

50 yillarda ergonomika degan yangi fanning qiyofasi namoyon bo'la boshladi. Uning asosiy mazmuni odamning funktsional imkoniyatlarini o'rganish, ularga mos keladigan mehnat qurollari va ish muxitini yaratishdan iborat bo'lib qoladi.

Ergonomika ko'p qirralidir: u avvalo turli vaziyatdagi ish sharoitini o'rganadigan *injenierlik psixologiyasini* o'rganadi, bu hol yuksak mas'uliyat va asabiy zo'riqishni talab qiladigan sistemalarni, masalan, uchishni boshqarish dispetcherlik punktlarini ishlab chiqishda ayniqsa muhimdir.

Ergonomikaning boshqa bir tarkibiy qismi *antropometriya* – odam gavdasini o'lchash sistemasidir. U allaqachon loyihalash uchun zarur bo'lib qoldi. Hozirgi zamonda bu talablar siz hech bir avtomobil, samolyot va xattoki yosh bolalar velosipedining o'rindiqlari va boshqarish mexanizmlari yaratilmaydi.

Ergonomika faqat ishlab chiqarishni takominlashtirishga da'vat etilib qolmay, shu bilan birga, inson mehnatini osonlashtirish, charchoqni ketkazish, shinam ish sharoitini yaratish kabi insonparvarlik maqsadini ko'zlaydi.

Mashina va mexanizmlarni loyixalash va konstruktsiyalash ko'p asrlar davomida aloxida odamlar, ishbilarmonlar va shu ishga layoqati bor insonlar tomonidan amalga oshirilgan edi. Lekin ular konstruktsiyalashni joyiga qarab, ya'ni yo'l-yo'lakay olib borilgan. Masalan: mashinalarni yaratishda ular detal va qismlarning shaklini, o'lchami, mexanizmlar kinematikasini aniqlaganlar, bir qancha tajribalar o'tkazib, undan keyingina ishlab chiqarishni taklif qilingan.

Konstruktsiyalashning bunday metodi zamonaviy ishlab chiqarish sur'atlarinigina, balki mashina va mexanizmlarning talablarini ham qondira olmaydi. Buning sababi shundaki, zamonaviy texnika o'zida murakkab qonun va hodisalarni mujassamlashtirilgan hamda o'zidan oldingi analoglarni eng yaxshi tomonlarini estetik ko'rinishlarining hamda ergonomik talablarini o'z ichiga olgan.

Bunday talabni qidirish uchun konstruktsiyalash faqat mutaxassislar jamoasi bilan amalga oshirish zarur.

Shunga qaramay konstruktorlar, mutaxassislar va boshqa xizmatchilar yangi texnikani yaratish uchun maxsus tayyorgarlikdan o'tishlari va quyidagi texnika fanlarini yaxshi bilmoqlari zarur: materiallar qarshiligi, mashina va mezanizmlar nazariyasi, mashina detallari, mashinasozlik Texnologiyasi, materialshunoslik va boshqalar. Oliy ta'lim o'quv yurtlariga muxandis-konstruktorlik tayyorlash mutaxassisliklarni hisobga olgan holda olib boriladi.

Model bu nima? U qachon paydo bo'lgan, qaerda va nima uchun ishlatiladi, fan va texnikada, insonning jamiyat amaliyotida qanday rol o'ynaydi? Bu savollarni barchasi juda keng tarqalgan «model» tushunchasi olib keladi. Shuning uchun «model»ning mazmunini anglashga xarakat qilamiz.

Maktab o'quvchilari «model» nima degan savolga: korabl, samolyot, avtomobil, raketa yoki qandaydir o'zi xarakatlanuvchi texnik ob'yektning kichraytirilgan nusxasi deb javob beradilar. Keyin esa ularning vazifasi, pratotip, analoglar bilan o'xshashlik tomonlarini aniqlashadi. Misol, stol ustida turadigan yoki xarakatlanuvchi model – uchuvchi model, suzuvchi model, yuguruvchi model sxemasi, o'xshash yoki yarim o'xshash va boshqalar.

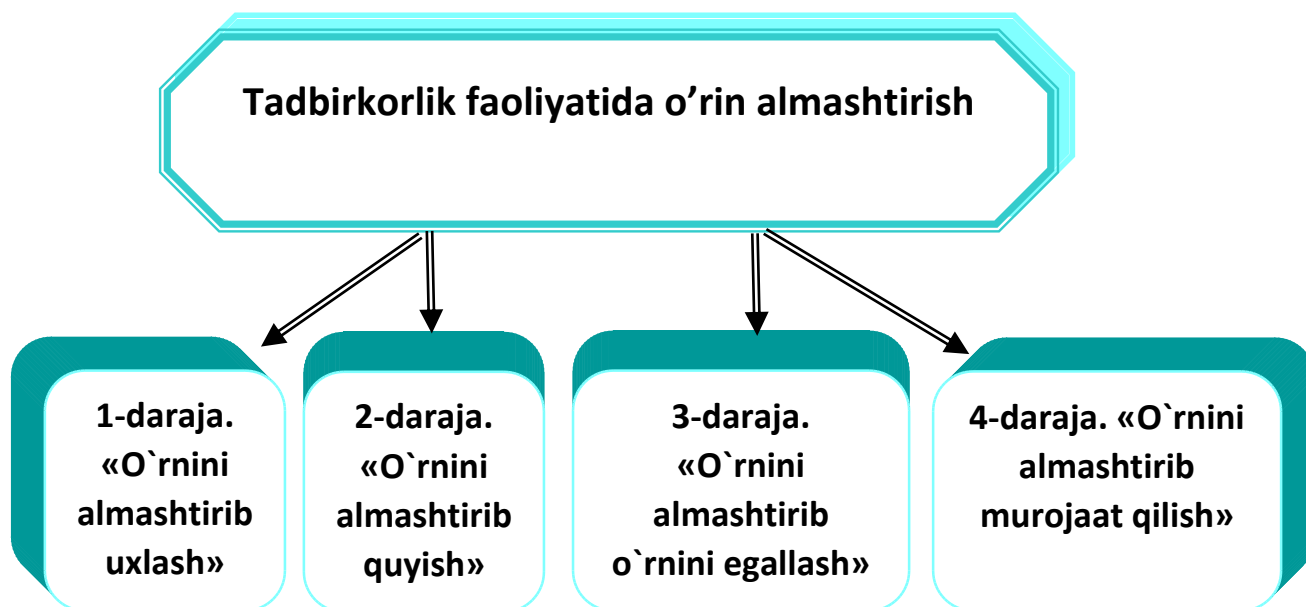
Stol ustidagi model uchun hech qanday harakat talab qilinmaydi. U faqat bizga ob'yektlarning tuzilishi, tashqi ko'rinishi, bajaradigan vazifalari haqida ma'lumot olishimizga yordam beradi. Masalan, yelkanli kema modeli, eski avtomobillar, reaktiv samolyotlar va boshqalar.

Endi model tushunchasini tushuntirishga xarakat qilamiz. «Model» so'zi lotin tilidan kelib chiqib, obraz “chora o'lchov” ma'nosini beradi. Uning boshlang'ich ma'nosi qurilishi sanoat bilan bog'liqdir va u doim obrazlarni ifodalash uchun narsalarning obrazini ifodalash uchun yoki biror bir narsalarning obrazini boshqa bir narsalar bilan ifodalanishi bildirgan. Shuning uchun model so'zi keyinchalik texnik, ijtimoiy, matematik, sotsial va boshqa ilmiy fanlarda umumiy tushuncha bo'lib xizmat qilib kelmoqda.

Birinchi marta modellashtirishni nazariy jihatdan isbotlashga uringan inson Leonardo Da Vinchi bo'lgan. U shunday deb yozadiki, kichkina modellar hech qachon o'zgalarning harakatlari bilan kattalarning effektiga to'g'ri kelmaydi.

Keyinchalik u modellashtirishning umumiy qonuniyatlarini va shuningdek, modellarning amaliyot uchun zarurligini topishga harakat qiladi. Lekin u umumiy qonuniyatlarni topa olmadi.

Modellashtirish buyuk rus kema quruvchilari akademik A.P.Krilov va admiral S.O.Makarovlar eksperimental qidiruvning asosiy metodi – deb hisoblashgan, endi yana modellashtirish tushunchasiga qaytamiz. Model deb, inson tomonidan sun'iy ravishda yaratilgan predmet yoki qurilma qandaydir bog'lanishda bir predmetning ikkinchi predmetga o'xshashligi amaliy jihatdan o'rganish ob'yektidir. Ba'zi xollarda model deb – ishlab chiqariladigan buyumlar na'munalari, etalonlar, mashinalarning yangi markalari, kiyimlar, traktor, velosiped va boshqalarga aytiladi. Shunday qilib modellashtirish qidiruv, tekshiruv, eksperiment, loyihalash-konstruktsiyalashning fan va texnikadagi eng qo'llaniladigan metodidir.



2.5-rasm. Tadbirkorlik faoliyatida o`rnini almashitirish darajalari.

Bundan shu narsa ma'lum bo'ladiki, yangi texnikani yaratishda fizika, ximiya, matematika va boshqa texnikaviy fanlarni o'rganish singari katta ishlar qilish lozim bo'ladi. Tadbirkorlik ishlari, ratsionalizatorlik takliflari, ixtirolar

diqqat bilan o'rganiladi. Bashorat qilishda fan va texnika yutuqlarini hisobga olishdan tashqari jamiyat talablarini rivojlanishi ham hisobga olinadi.

Texnika sohasida amaliy bashoratni tahlili xozirgi vaqtda bashorat qilishning ikki yo'li mavjudligini ko'rsatmoqda: mavjud bazisdan kelajakka xarakat qiluvchi bashorat, maqsad qiluvchi, ya'ni kelajakda egallanishi lozim bo'lgan maqsadni hozirgi zamonda egallash.

Maxsus qidiruv-tekshiruvlar shuni ko'rsatmoqdaki, bashoratni faqat ma'lum bir muddatga, qabul qilingan yechim katta samara beradigan vaqt uchun ishlab chiqish lozim. Hozirgi zamonda bu muddat 15 yilga mo'ljallangan. Bashoratni bundan ham uzoq muddatga ishlab chiqish maqsadga muvofiq emas.

Tadbirkorlik faoliyatida o'rni almashtirishning to'rtta darajasi mavjud.

1-daraja. «O'rni almashtirib yuklash» – deb nomlanadi. Masalan: Parma-frezada yog'ochga ishlov berish uchun.

2-daraja. «O'rni almashtirib quyish» – deb nomlanadi. Masalan: katamaran.

3-daraja. «O'rni almashtirib o'rni egallash». Masalan: avtoruchka o'rniga sharikli ruchka.

4-daraja. «O'rni almashtirib murojaat qilish». Masalan: cho'kkan kemani tortib chiqarib olish.

Tadbirkorlikda ijodiy faoliyat ob'yektni loyihalash uchun maxsulotning unumdorligini universalligini, ko'p funktsionalligini va avtomatlashtirilganlik darajasini hisobga olish zarur. Shuningdek, materialning arzonligi, yig'ishni engil va soddaligini, og'irligi va gabarit o'lchamlarini, tayyorlanadigan mahsulotning sifatliligini, standartga loyiqqligini, hamda xomashyoni olish metodlarini bilish kerak.

Bo'lajak «Texnologiya» fani o'qituvchilarini o'quvchilarda tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish yuzasidan pedagogik faoliyatga tayyorlashda ularga umumiy ta'lim berishdan tashqari, ularni keng politexnik asosda umumli mehnatga ham jalb etadigan isloh qilingan maktab yetakchisi rolini o'ynashi lozimligini ham e'tibordan chetda qoldirmaslik kerak bo'ladi.

O'quvchilar yuqori darajada rivojlangan texnika na'munasi sifatidagi u yoki bu texnik modelni yasashda hozirgi sanoat ishlab chiqarishiga xos konstruktorlik, texnologik va ishlab chiqarish faoliyatining asoslarini o'rganadilar. Iqtisodiyotning real sektori va ijtimoiy soha ehtiyojlaridan kelib chiqib ilmiy faoliyat natijalari, innovatsion mahsulotlar va xizmatlar, shu jumladan yangi qurilmalar, materiallar hamda texnologiyalarni yaratish, joriy etish, ko'paytirish va ularni tijoratlashtirish masalalarini o'rganmaydilar.

Texnik modellashtirish jarayonida turli texnologik operatsiyalar o'zlashtiriladi- metal va metallmas materiallarning har xil turlari va markalari bilib olinadi. Zamonaviy texnikaning haqiqiy na'munalari tuzilishi va ishlashining asosiy printsiplari tushuniladi, amaliy faoliyat jarayonida esa umum ta'limiy predmetlar bo'yicha oligan bilimlar mustahkamlanadi.

Texnologiya fani amaliy mashg'ulotlari aqliy faoliyat malakalarini amalda qo'llashni shakllantiradi, kuzatuvchanlikni rivojlantiradi, o'quv materialini ongli va puhta o'zlashtirishga yordam beradi, mehnat ko'nikma va malakalarining shakllanishini tezlashtiradi.

O'quvchilarning tadbirkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish mashg'ulotlarida innovatsiyalarni modellashtirish va konsurtsiyalash elementlarini o'rgatish tajribasi qator murakkab vazifalarni quyidagi tartibda bajarish ayni maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi.

1. Chizmalar eskizlarini o'qish va tayyorlanadigan detallar konsurtsiyasini tushuntirish.
2. Hisoblash asosida ayrim detallarning konsurtsiyalarini o'zgartirish, ana shu o'zgartirishlarni chizmaga kiritish va kinematik sxema tuzish.
3. Detaillarni biriktirish va mustahkamlash yo'llarini belgilash.
4. Detaillarni yig'ish jarayonida ularni o'rnatish joylariga ko'ra konstruktsiyalash.
5. Konstruktsiyada yetishmaydigan detallar va uzellarni loyihalash.
6. Kinematik va printsiptial sxemalar bo'yicha detaillarni konstruktsiyalash.

7. Texnik talablar, shuningdek, topshiriq bo'yicha yoki ixtiyoriy ravishda detallar tayyorlash.

8. Detallarni uzellarga, uzellarni modelini yig'ish va modelni ishda sinab ko'rish.

9. Aniqlangan kamchiliklarni tuzatish, modelni takroran ishda sinab ko'rish va pardoqlash.

Model konstruktsiyasiga qo'yilgan talablar o'zgarsa yoki ortsa,unga boshqacha vazifa yuklansa,bu konstruktsiyani modelning kinematik sxemasida ko'rinadigan tubdan takomillashtirish, yangi uzellar va mexanizmlarni konstruktsiyalash yoki tanlash, ulardagi ayrim detallarni almashtirish zarurati tug'iladi. Bu ish bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilaridan texnik konstruktsiyalash va modellashtirish, tadbirkorlik va innovatsiyalarni rivojlantirish yuzasidan tegishli bilim, malaka, ko'nikmalarni talab qiladi.

Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilari modellashtirishni o'rganishning 1-bosqichida, asosan, vazifalarni bajarish uchun kerakli barcha muhim ma'lumotlarni oladilar. Avvalo texnik hujjatlarni yaxshi tushunishlari kerak,chizmalarni o'qiy olishlari,buyumni tayyorlash va yig'ish texnologiyasini o'rganib chiqishlari kerak. Maktablarning yuqori sinf o'quvchilarida hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirish bo'yicha amaldagi holatni o'rganish va ularning metodik ehtiyojlari asosida treninglar tashkil etishga tayyor bo'lishlari lozim.

Modellashtirishni o'rgatishning 2- bosqichi o'quvchilarda "startap" madaniyati tizimi, tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarni rivojlantirish hamda uni yoshlar orasida targ'ib qilishga yo'naltirilgan o'quv-metodik materiallar ishlab chiqish va treninglarni sifatli tashkil etishdan iborat topshiriqni bajarish uchun kerakli barcha ma'lumotlarni olmasligi bilan xarakterlanadi.

Modellashtirishni o'rgatishning 3- bosqichi – talabalarning model uchun texnik topshiriqni bajarish bo'yicha mustaqil holda ishlashidir.

Odatda model konstruktsiyani jiddiy takomillashtirish ehtiyoji ishlab chiqarishdagi zarurat sababli vujudga keladi.

Mamlakatimizda yosh avlodni texnika sohasidagi sinfdan tashqari ijodiy faoliyatini rivojlantirishga doimo katta ahamiyat berib kelindi. Hukumatimiz bolalar bilan olib boriladigan sinfdan tashqari ishlarni eng muhim tarbiya vositasi deb hisoblab, pedagoglar diqqat e'tiborini ana shu ishlarni tashkil etish zarurligiga qaratishlari sababli dastlab kiyimlardayoq yosh tabiatshunoslar va texniklar ommaviy harakati vujudga keldi va tez rivojlandi. Tashkilotlar tashabbuslari bilan maktablardan tashqarida harakteri hamda tashkiliy strukturasi jihatdan har xil bolalar birlashmalari, klublar, maydonchalar, sektsiyalar vujudga kela boshladi va bu birlashmalarning asosiy maqsadi bolalar va o'smirlarning tashkiliy faoliyati orqali ularni tarbiyalashning ijtimoiy-siyosiy yo'nalishini ta'minlashdan iborat.

1918-1920 yillardayoq maxalliy zavod va fabrikalar yordami bilan juda ko'p maktablarda va bolalar klublarda to'garaklar hamda ustaxonalar ochildi. Ularda bolalar darslardan bo'sh vaqtlarining bir qismini mazmunli o'tkazdilar: o'yinchoqlar yasash, duradgorlik, muqovachilik, tikuvchilik, etikdo'zlik, tokarlik, slesarlik ishlari bilan shug'ullanadilar. Shu bilan birga, bolalarda ijodiy ishga kuchli ishtiyoq vujudga keldi.

O'quvchilarning o'qishdan tashqari vaqti ular hayotida katta o'rin tutadi. Barcha sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning chuqur ichki mohiyati o'quvchilarni ijtimoiy foydali faoliyatga aktiv jalb qilish, ularning tashabbusi bilan mustaqilligini rag'batlantirish, individual qiziqishlari, mayl va qobiliyatlarini rivojlantirishdan iboratdir. O'quvchilarning o'qishdan tashqari ishlariga pedagogik rahbarlikning hususiyati ularga faqat dars mashg'ulotlarida emas, balki boshqa ijtimoiy tashkilotlar orqali, sinfdan va maktabdan tashqari har xil tadbirlar orqali, o'quvchilarni tadbirkorlikka ijodiy faoliyatga bevosita jalb etish orqali ham tarbiyaviy ta'sir ko'rsatishni amalga oshirishdir.

O'quvchilarning texnik masalalarni yechish va bu yechishlarni xarakatli modellar yoki tajriba na'munalarining texnik loyihalari, maketlari sifatida ifodalash bilan bog'liq amaliy faoliyatini o'quvchilarning texnik ijodkorligi deb atash qabul qilingan.

Sinfdan tashqari ishlarda o'quvchilarning texnik ijodkorligini rivojlantirish uchun texnologiya fanining umumiy vazifalari yanada konkretlashuvi ularda 3 ta guruhga birlashtirish imkonini beradi: umumta'limiy vazifalari: tarbiyaviy vazifalar: amaliy vazifalar.

Umumiy ta'lim maktablari va maktabdan tashqari bolalar muassasalarining sinfdan tashqari ishlarida o'quvchilarning texnik ijodkorligini rivojlantirish faoliyati o'zining shakli va mazmuniga ko'ra xilma-xildir. Shunday bo'lsa ham keyingi o'n yillar ichida ana shu faoliyatning quyidagi asosiy yo'nalishlari aniqlanadi.

1. Kichik maktab yoshdagi o'quvchilarda texnik ijodkorlik bilan bog'liq mehnatga qiziqish va kollektiv mehnatga ishtiyoq uyg'otishi, ana shu yosh gruppasidagi o'quvchilarni yasama texnik o'yinchoqlar, modellar va turli inventarlarni konstruksiyalash bilan bog'liq aktiv texnik o'yinlar, musobaqalar va konkursarga qatnashishlari eng oddiy formalariga jalb etish, bolalarda texnik sohadagi texnik xavaskorlik, ijodkorlik va tadbirkorlikka intilishni tarbiyalash.

2. O'quvchilarda ilm-fan sohasiga bo'lgan qiziqishni uyg'otish maqsadida «SEEDS FOR KIDS» platformasini keng miqyosda joriy etish. O'quvchilar uchun ilm-fan sohasiga qiziqish uyg'otish va aniq fanlarning amaliy ahamiyati targ'ibotini interaktiv mashg'ulotlar orqali amalga oshirish. Maktab o'quvchilarini maktabdagi predmet to'garaklariga tajribachilik ishlariga, maktab asbob-anjomlarini, ko'rsatmali qo'llanmalarni, ta'limning texnik vositalarini takomillashtirish bilan bog'liq konstruktorlik faoliyatiga jalb etish.

3. O'quvchilarni maktablarda va maktabdan tashqari muassasalaridagi texnik ijodkorlik jarayonida ommaviy ishchi kasblarga yo'naltirish.

4. O'rta va katta maktab yoshidagi o'quvchilarni maktablardagi, maktabdan tashqari muassasalaridagi, mahalliy oliy o'quv yurtlari va ilmiy tadqiqot institutlaridagi o'quvchilar ilmiy jamiyatlari bazasida ishlash va eksperimental – tadqiqot ishlariga jalb etish, ularni injener, texnik agronom, zootexnik va boshqa kasblarga yo'naltirish.

5. O'quvchilarni xarbiy-texnika mutaxassisliklariga yo'naltirish, ularning sportning harbiy-amaliy va texnik turlari bo'yicha razryadlar olish uchun normativlarni bajarishga, qurolli kuchlarda xizmat qilishga tayyorlash.

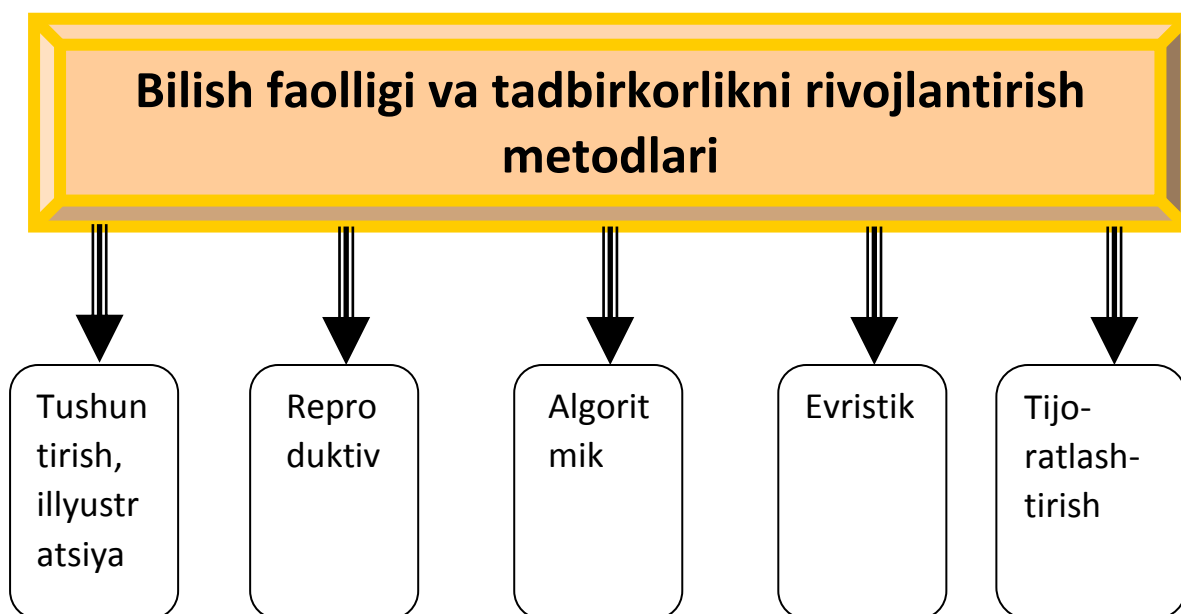
Ma'lumki, dars o'quvchilarga tarbiya va ta'lim berishning asosiy formasidir. Dars qanchalik jozibali, uning shakli va mazmuni qanchalik yorqin bo'lsa, o'quvchilar predmetga shunchalik qiziqadilar, ularda ko'proq savollar tug'iladi, ayniqsa, predmet bo'yicha darsdan, sinfdan tashqari turli ishlarni amalga oshirish zarur bo'ladi.

Ilg'or maktablarning ish tajribalari tadbirkor texnologiya fani o'qituvchilari doimo o'z predmeti bo'yicha to'garak ishlarini tashkil qilishni ko'rsatadi.

Tajribali texnologiya fani o'qituvchilarining fikricha qiziqishlari yo'nalishida, uning o'qishdan tashqari faoliyati mazmunida o'quvchilar va o'smirlar ijtimoiy tajribasining natijalari g'oyat yaqqol ko'rinadi. Shuning uchun bu faoliyatni tashkil etish imkoniyati qanchalik keng bo'lsa, o'quvchilardagi ijodkorlik, qiziqish va tadbirkorlik qobiliyatini shunchalik barvaqt aniqlash, ularning rivojlanishiga ta'sir ko'rsatishi, o'quvchiga o'z ishini, o'zining kelajakdagi kasbini topishda yordam berishi mumkin.³⁷

Maktab o'quv kabinetlari bazasida ishlaydigan to'garaklarda o'quvchilar tajriba va eksperimentlar o'tkazadilar, turli namoyish priborlari, takomillashtirilgan ko'rgazmali qo'llanmalar, ta'limning texnik vositalari, o'zlariga va o'rtoqlariga bilimlarni chuqurroq tushunishi va o'zlashtirishida, darslarda olgan ko'nikmalarini mustahkamlashtirishda yordam beradigan texnik qurilmani tadbirkorlik faoliyati natijasi sifatida yaratadilar.

³⁷ Турсунова Ш.Б. Ўқувчиларда тadbirkorlik кўникмалари ва инновацияларни ривожлантиришда технология фанининг ўрни ва аҳамияти Respublika ilmiy konferensiyasi // ILM FAN TARAQQIYOTIDA ZAMONAVIY METODLARNING QO'LLANISH 27.12.2022 28-(12) SON.Б.87-92 [HTTPS://ACADEMICSRESEARCH.COM/INDEX.PHP/CONFERENCE](https://academicsresearch.com/index.php/conference)



2.6-rasm. Tadbirkorlikni rivojlantirish metodi.

O‘quvchilarning ishlab chiqarish texnika to‘garaklaridagi konstruktorlik ishlari g‘oyat xilma-xil. Masalan, traktorlarning model-nusxalarini yaratish, masofadan boshqariladigan mashinalar, yuritmalar va mexanizmlar konstruktiviyalarining yangi variantlarini ishlab chiqish mumkin.

Ma’lumki, o‘quvchilarning texnik ijodkorligiga pedagogik raxbarlik asosida ular oldiga asta–sekin murakkablashib boradigan vazifalarni qo‘yish, o‘quvchilarga bu vazifalarni hal qilishning ratsional usullarini, texnik qurilmalar tayyorlashni o‘rgatish yotadi.

Bilish aktivligi va tadbirkorlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga doir sinfdan tashqari ishlarda foydalaniladigan metodlarning o‘zaro bog‘lanishini ko‘rib chiqamiz.

1. Tushuntirish - illyustratsiya: suxbat, leksiya, ximoya, ekskurtsiya, texnika adabiyoti bilan ishlash.
2. Reprodukativ: manipulyativ, namuna bo‘yicha yig‘ish, xotiradan tayyorlash, chizma bo‘yicha yig‘ish.
3. Algoritmik: ixtirochilik vazifalarini hal qilish nazariyasi, yo‘naltirilgan grafiklar, ixtirochilik vazifalarini hal qilish algoritmi.
4. (Algoritmik) evristik: qora eshik, tasodifan izlash, tashkiliy tushunchalar, unli matritsalar, nazorat savollari va x.k.

5. Tadqiqotchilik: kuzatish, induksiya-deduktsiya, konkretlashtirish, eksperiment, tahlil-umumlashtirish, abstraktlash, o'xshashlik v.b.

Maxsus metodlarning har qaysisini turli shakllarda ommaviy; guruxda, individual ravishda qo'llash mumkin. Bunda so'z ham, ish ham ta'sir ko'rsatish vositasi bo'la oladi.

Tushuntirish - illyustratsiya metodlari sinfdan va maktabdan tashqari ishlarda eng ko'p qo'llanadi. Ular slaydlarni, fotosuratlarni va boshqa illyustratsiya materiallarini namoyish qiladigan lektsiyalar, suhbatlar va hikoyalardan, o'quvchilarning o'zlari ishlab chiqqan turli texnik qurilmalar loyihalarini xarakatli na'munalarni, referatlarni himoya qilishlaridan, korxonalarga, oliy o'quv yurtlari va ilmiy tadqiqot institutlarining laboratoriyalarida o'tkaziladigan ekskursiyalar va x.k.lardan iborat.

Bu metoddan foydalanish o'quvchilarda yangi bilimlar hosil qilishdagina emas, balki emotsional kayfiyatni vujudga keltirishda, ularni tadbirkorlik va texnika tarixi, ajoyib kishilar hayotida va x.k.bo'yicha u yoki bu tema yuzasidan aktiv suhbatdoshlarga aylantirishda ham yordam beradi.

Psixologiyada reproduksiya tushunchasi xotirada saqlangan narsalarni qayta tiklashni o'z ichiga oladi. Texnika to'garaklari ishidagi reproduktiv metodlar to'garak raxbari va o'quvchilarning o'zlari kachondir ko'rgan yoki o'ylagan texnik ob'yektlarni rasm, chizma, model va maketdan tasvirlash bo'yicha hamkorlikdagi ishlardan iborat.

Reproduktiv metodlar kichik maktab yoshda o'quvchilarning texnik modellashtirish to'garaklaridagi boshlovchi yosh texniklar bilan ishlashda eng ko'p qo'llanadi.

O'quvchilar bilan ishlashda reproduktiv metodlardan muntazam foydalanish ularda texnologiya intizomiga qat'iy rioya qilish, texnik topshiriqning barcha talablarini aniq bajarish malakalarini tarkib toptirishga yordam beradi va navbatida bu malakalar hozirgi zamon ilg'or ishchisidagi umumiy fazilatlarni muhim qismini tashkil etadi. Tekshirish va eksperimental tadqiqotlardan keyin

yana bir qarorga kelish zarur bo'lgan vaziyat tushuniladi. ³⁸Turli vazifalarni hal qilishda bunday yondoshish to'garakdagi u yoki bu xil ishlar tarkibini aniqroq rejalashtirish, mashg'ulotlarning ikkinchi va uchinchi yillari to'garak ishining strukturasini jamoatchilik asosidagi konstruktorlik byurolari ishining strukturasiga maksimal darajada yaqinlashtirishi, ba'zan esa texnik qurilmalarni ishlab chiqish va tayyorlash tarmoqli grafigini tuzish imkonini beradi. Bunda umumiy vazifani hal qilishning har qaysi bosqichida texnik vazifalarni hal qilish usullari ma'lum algoritmik, shuningdek, evristik metodlardan foydalangan holda turlicha bo'lishi mumkin.

Ikkinchi bob bo'yicha xulosalar

Biz ushbu bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarining kasbiy kompetentsiyalarini rivojlantirishda «STARTAP» madaniyati tizimi resurslaridan foydalanish metodikasi bobida, bo'lajak «Texnologiya» fani o'qituvchilarini kasbiy kompetentsiyasini rivojlantirishning mazmuni va modeli, bo'lajak «Texnologiya» fani o'qituvchilarining kasbiy kompetentsiyalarini auditoriya mashg'ulotlarida rivojlantirish metodikasi hamda kasbiy kompetentsiyalarini «STARTAP» madaniyati tizimi resurslaridan foydalanib rivojlantirish texnologiyalarining nazariy va amaliy shartlari, o'quv japayonida tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsiyalarini mohiyatini, ishlab chiqilgan tadqiqot muammosi holatini ko'rib chiqdik.

1.Bo'lajak Texnologiya o'qituvchilarining kasbiy kompetentsiyalarini «STARTAP» madaniyati tizimi resurslaridan foydalanib rivojlantirish modeli va uni amalga oshirish texnologiyasini tavsifladik.

2.Bo'lajak Texnologiya o'qituvchilarining kasbiy kompetentsiyalarini «STARTAP» madaniyati tizimi resurslaridan foydalanib rivojlantirishning mohiyati shundan iboratki, progressiv rivojlanishning uzluksizligi, «Texnologiya» sohasidagi amaliy ko'nikmalarni doimiy ravishda takomillashtirish, o'z kasbiy

³⁸ Abdullaev S.H., TursunovaSh.B. In the processes of 'Technological education' pedagogical bases of directing students to professional spheres // INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE IN INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION Volume:01 Issue: 03 October 2020 issn 2181-1067 <http://summusjournals.uz/index.php/ijdiie>.

mutaxassisligiga doir ma'lumotlarni qayta ishlashga mazmunli yondashuvni egallash hisoblanadi.

3. "Texnik ijodkorlik va konstruktorlik" fanini «STARTAP» madaniyati tizimi resurslaridan foydalangan holda o'qitishning talaba dunyoqarashi, aqliy faoliyati, kognitiv faoliyati va mustaqilligini shakllantirish uchun sharoit yaratish zarur. Bu albatta o'quvchining psixologik qonuniyatlariga asoslanadi, aqliy faoliyatning bir bosqichidan ikkinchisiga o'tishni taqozo etadi.

Bugungi kunda deyarli barcha maktab, professional va oliy ta'lim muassasalari zamonaviy kompyuterlar bilan ta'minlangan; mutaxassisliklarga mos keladigan dasturiy ta'minotlar mavjud; kompyuter sinflari internet tarmog'iga ulangan; raqamli vositalar asosida o'qitish uchun Texnologiya fani o'qituvchilarini tayyorlash va qayta tayyorlash jarayoni mavjud; o'quv-uslubiy material, mutaxassisliklarga zarur milliy kompyuter dasturlari ishlab chiqilmoqda. O'qituvchilar tomonidan ham, o'quvchilar tomonidan ham kompyuter dasturlaridan foydalanishga qiziqish paydo bo'ldi. Ilmiy nashrlarda o'qitishning turli bosqichlarida fanni o'qitish masalalari muhokama qilinmoqda.

XULOCA VA TAVSIYALAR

Olib borilgan ilmiy-pedagogik tadqiqot natijalarining tahlili va yakunlariga asoslangan holda quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Talabalarining faoliyat natijalari jamiyatda yoshlarning ijtimoiy faolligi: muammo va yechimlari, tabirkorlik ko'nikmalari bilan tanishligi, ilmiy tadqiqot loyixalarini amalga oshirish jarayonida IT - texnologiyalardan samarali foydalana olishi, texnologiya fani borasidagi bilimlar ko'lamining o'zgarishi, "Startup" loyiha turlari va ularni tayyorlashning samarali usul va yo'llaridan foydalana olish ko'nikmalarining darajasi, maktabda yosh tadqiqotchilarni aniqlash va ularni turli loyihalarga jalb etish, ularni kasbga-hunarga yo'naltirish jarayonida o'quvchilarning ijodkorlik, yaratuvchanlik va kelajakka tayyor bo'lish ko'nikmalarini yuqori darajaga ko'tarishga xizmat qiladi.

2. Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlashda PEST- tahlili va zamonaviy ta'lim texnologiyalarini qo'llash orqali fanning monotuzilmali, sintetik, texnik turlarini an'anaviy-raqamli (traditional+digital) ko'rinishda uyg'unlashuvi asosida aniq maqsadga yo'naltirilgan ta'lim muhitini yaratish ta'minlanadi va tadbirkorlik ko'nikmalari va innovatsion loyihalar yaratish qobiliyati darajasini oshirishga erishiladi.

3. "Texnik ijodkorlik va konstruktorklik" fanini o'qitish asosida talabalarining kasbiy kompetetsiyalarini rivojlantirish modelini o'quv jarayonida tizimli va kompleks joriy etish, ta'lim jarayonini maqsadli boshqarish, ish beruvchilar va zamonaviy texnologiyalarning rivojlanish tendentsiyasini hisobga olgan holda, o'quv faoliyatini faollashtiruvchi ta'lim shakllari, metodlari, vositalarini tanlash, o'qitishning interfaol texnologiyalarini integrativ qo'llash imkonini beradi.

4. "Texnik ijodkorlik va konstruktorklik" fani bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarida maktabdan tashqari munosabatlarning butun tizimida o'quvchining tadbirkorlik jarayonining yaxlit andozasini ishlab chiqishga yordam beradi.

5. STARTAP o'zining integrativ xususiyatiga ega bo'lib, pedagog-mutaxassisning tizimli tadbirkorlikka asoslangan tafakkurini rivojlantirish,

o'qituvchining kasbiy vazifalarni yaxlit hal qilish jarayonida texnologiya fani materialining boshqa fanlarning o'zaro munosabatlari hamda aloqalari tizimi bilan uyg'unligini ta'minlash qobiliyati sifatida muhim ahamiyat kasb etadi. Bu jarayonda quyidagi elementlarda ishlash strukturasi tashkil qilish zarur bo'ladi:

- a) Texnologiya fanining STARTAP asoslarini keng ommalashtirish;
- b) talabalar o'quv faoliyatini STARTAP asosidagi tadbirkorlik ko'nikmalari ma'lumotlari bilan boyitish asosida malakalarga aylantirish;
- v) STARTAPni ta'limiy mexanizm sifatida tatbiq etish bo'yicha o'qituvchining boshqaruv faoliyatini takomillashtirish.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi ilmiy-metodik tavsiyalar ishlab chiqildi:

1) bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarni pedagogik faoliyatga tayyorlashning dasturiy-didaktik ta'minotini ilg'or xorijiy tajribalar asosida STARTAP mexanizm sifatida tizimli takomillashtirib borilishi zarur;

2) o'quvchilarni tadbirkorlik faoliyatga tayyorlash, innovatsion ta'lim muhiti sharoitida yuzaga keladigan ob'yektiv va sub'yektiv risklarni bartaraf etish bo'yicha texnologiya fani o'qituvchilarini STARTAP tizimiga doir pedagogik yondashuvlar ko'lamini yanada kengaytirish, ta'limiy loyihalarni ishlab chiqish;

3) Ta'lim va tarbiyaning zamonaviy paradigmalarini pedagogik, texnologik yo'nalishda, kadrlar tayyorlash jarayonlariga tatbiq etishda STARTAP ning universal pedagogik mexanizmini ishlab chiqish;

4) bo'lajak texnologiya fani o'qituvchilarini pedagogik faoliyatga tayyorlash jarayonida o'qitishning PEST tahlili metodi orqali dual ta'limni tashkil etishning samarali modellarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

I. Normativ-huquqiy hujjatlar va metodologik ahamiyatga molik nashrlar

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида” 27.07.2017 й., ПҚ-3151, Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 й., 30-сон, 729-модда.

2. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида” ги ЎРҚ-637-сонли қонуни. [www. lex. uz](http://www.lex.uz).

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 6 noyabrdagi “Ta’lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida” gi PQ-4884-sonli qarori. [www. lex. uz](http://www.lex.uz).

4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 1-apreldagi “Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va innovatsion rivojlantirishdagi davlat boshqaruvini yanada takomillashtirish choratadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-5047-son qarori. <https://lex.uz/docs/5352230>

5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида” ги ПФ-4947-сон фармони. [www. lex. uz](http://www.lex.uz).

6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ги ПФ-5847-сонли қарори. [www. lex. uz](http://www.lex.uz).

7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6079-сон қарори. [www. lex.uz](http://www.lex.uz).

8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 6 ноябрдаги “Ўзбекистоннинг янги тараққиёт даврида таълим тарбия ва илм-фан

сохаларини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6108-сон фармони. www.lex.uz.

9.Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-2909-сон қарори. www.lex.uz.

10.Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-1730-сон қарори. www.lex.uz.

11.Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон республикаси халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ги, 2019 йил 29 апрелдаги ПФ – 5712- сон қарори

12.Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Педагогик таълим сифатини ошириш ва педагог кадрлар тайёрловчи олий таълим муассасалари фаолиятини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2022 йил 21 июндаги қарори. www.lex.uz.

13.Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси” 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон қарори. www.lex.uz.

14.Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги. 60112300 – Технологик таълим бакалавриат таълим йўналишининг малака талаблари.

15.Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. – Тошкент: Ўзбекистон, 2016. – 56 б.

16.Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови// Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги маъруза. 2016 йил 7 декабрь. – Тошкент: “Ўзбекистон” НМИУ, 2016. – 48 б.

17.Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга кураимиз// – Тошкент: “Ўзбекистон” НМИУ, 2017. – 488 б.

18.Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг Ўқитувчи ва мураббийлар кунига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи 2020 йил 30 сентябрь

19.Каримов И.А. Янгича фикрлаш ва ишлаш – давр талаби // 5-жилд.– Тошкент: “Ўзбекистон” нашриёти,.1997. – 426 б.

II. Ilmiy- nazariy adabiyotlar

1) Milliy nashrlar

20. Азизхўжаева Н.Н. Ўқитувчи мутахассисларни тайёрлаш технологияси. – Тошкент: ТДПУ, 2000. – 52 б.

21. Голиш Л.В. Таълимнинг фаол усуллари: мазмуни, танлаш ва амалга ошириш // Тошкент, 2001. – 58 б.

22. Голиш Л.В., Файзуллаева Д.М. Педагогик технологияларни лойиҳалаш ва режалаштириш. – Тошкент: Иқтисодиёт, 2011. – 208 б.

23.Давлатов К.Д. Меҳнат ва касб таълими назарияси ҳамда методикаси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1990. – 192 б.

24. Давлатов К.Д., Воробьев А.И., Каримов И. Меҳнат ва касб таълими назарияси ҳамда методикаси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1992. – 320 б.

25. Давлетшин М.Г. Замонавий мактаб ўқитувчисининг психологияси. – Тошкент: Ўзбекистон, 1999, – 29 б.

26. Муслимов Н.А., Қўйсинов О.А. Касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда мустақил таълимни ташкил этиш. Методик қўлланма. – Тошкент: ТДПУ, 2006. – 46 б.

27. Муслимов Н.А.,Қодиров Х.Ш. "Бўлажак профессионал ўқитувчиларнинг касбий компетенциясини ривожлантириш". Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. (2015): 349б

28. Муслимов Н.А.,Усмонбоева М., Сайфуров Д., Тўраев. А. Инновацион таълим технологиялари // Тошкент: Низомий ТДПУ хузуридаги ПКҚТ МО тармоқ маркази. – 2015. – 208 б.

29. Нишоналиев У.Н. Янги педагогик ва ахборот технологиялари: муаммолар, ечимлар // Педагогик таълим. – Тошкент, 2000. – № 3-сон. – Б.23-24.
30. Олимов К.Т. Махсус фанлар бўйича электрон дарсликлар яратишнинг услубий асослари // Касб-хунар таълими. – Тошкент, 2004. – 2-сон. – Б. 28-30.
31. Сайидахмедов Н.С. Ўқитувчининг педагогик тизимда тутган ўрни // Халқ таълими. – Тошкент, 1993. – 6-7-сонлар. – Б. 9-12.
32. Тоҳиров Ў.О. ва бошқалар. Технология 8-синф ўқувчилари учун дарслик. – Т.: Илм Зиё, 2019. – 155 б.
33. Тўрабеков Ф.С. Меҳнат таълимида электрон дарсликдан фойдаланиш методикаси (металларга ишлов бериш технологияси йўналиши мисолида) / Методик тавсиянома. – Тошкент: ТДПУ, 2010. – 42 б.
34. Тхоржевский Д.А. Меҳнат таълими методикаси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1987. – 428 б.
35. Усмонова С.Б. ва бошқалар. “Таълимда интернет технологиялари” модули бўйича ЎУМ. – Тошкент, 2016. – 131 б.
36. Чориев И.Т. Ўзбекистон қишлоқ мактабларида ўқувчиларнинг меҳнат тарбияси. – Тошкент, Ўқитувчи, 1990. – 53 с.
37. Шарипов Ш.С. ва бошқалар. Технология 7-синф ўқувчилари учун дарслик. – Т.: Шарқ, 2017. – 240 б.
38. Шодиев Н.Ш. Студентларга ўқувчиларни касб танлашга йўллашни ўргатиш. – Тошкент: Ўқитувчи, 1987. – 232 б.
39. Қодиров Б.Э. Электрон ахборот таълим муҳитида ўқувчиларнинг хунармандчиликка оид таянч компетенцияларини ривожлантириш методикаси – Тошкент, 2021.
40. Қўйсинов О.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларининг касбий-педагогик ижодкорлигини компетентли ёндашув асосида ривожлантириш технологиялари. Монография. “DELTA PRINT SERVIS” нашриёти, Тошкент. 2018 йил.

41. Қўйсинов О.А. Компетентли ёндашув асосида бўлажак ўқитувчиларнинг касбий–педагогик ижодкорлигини ривожлантириш технологиялари: Педагогика фанлари бўйича докторлик (ДСс) дисс. – Тошкент, 2019. – 200 б.

2)Xorijiy nashrlar

42. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 190 с.

43.Беспалько В.П. Теория учебника. Дидактический аспект. – М.: Педагогика, 1998. – 160 с.

44. Болат Е.С., Бухаркин М.Ю.Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2008. – С. 364.

45.Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно–методическое пособие. Издательство Института образования человека, 2013. – 73 с.

46. Блоом Б.С. (ед) ет ал. А тахономй оф Едусатионал Обжестивес: Ҳандбоок И: Тхе Согнитиве Домаин. Ҳарвow, 1956.

47.Жаскуелине С, Брян Р. Соле, Куелитй Манагемент ин Едусатион: Буилдинг Ехеллене анд Екуитй ин Студент Перформансе. ҚМ.Ж Вол.9, № 4/2002.

45. Радҳа Моҳан. ТЕАЧЕР ЕДУСАТИОН. Публисҳед бй Асоке К.Ғҳосҳ, ПҲИ Леарнинг Привате лимитед, Римжҳим Ҳоусе, 111, Принтед бй Мудрак, 30–А, Делҳи–110091/ ИСБН–978–81–203–4382–5, Индия, 2013.

III. Lug’atlar

48. Ананьев Б.Г. Словар методических терминов/ –СПБ: Златоуст,1999. – 472 с

49. Бим–Бад.Б.М. Педагогический энциклопедический словарь. – М., 2002. –С.109-110

50.Мустақиллик. Изоҳли илмий-оммабop луғат. // – Тошкент: “Шарқ”, 2000. – 269 б.

51. Ожегов С.И. Словарь русского языка: Ок. 57000 слов / Под ред. – 18-е изд., стереотип. – М.: Рус. яз, 1986. – 347 с.

52. ЎзМЭ. Биринчи жилд. – Тошкент, 2000. – Б. 531.

IV. Dissertatsiya va avtoreferatlar

53. Абдукаримов Х. Профессиональное воспитание личности учителя в процессе непрерывного педагогического образования: Дисс. ... докт. пед. наук. – Тошкент, 1997. – 320 с.

54. Абдуллаева Қ.М. Махсус фанларни ўқитишда бўлажак ўқитувчиларнинг касбий билими ва кўникмаларини шакллантиришнинг методик асослари: Пед. фан. номз. ... дисс. – Тошкент, 2006. – 182 б.

55. Авазбоев А.И. Совершенствование подготовки учителей трудового и профессионального обучения на основе интеграции содержания учебных предметов: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – Тошкент, 2001. – 21 с.

56. Ахмадалиев С.Й. Бўлажак меҳнат таълими ўқитувчиларини касбий-педагогик фаолиятга мослаштиришнинг илмий-методик асослари: Пед. фан. номз. ... дисс. – Тошкент: ТДПУ. 2008. – 187 б.

57. Ашуров Н. Олий педагогик таълим тизимида умуммеҳнат ва касбий кўникма ва малакаларни ривожлантиришнинг педагогик технологиялари: Пед. фан. ном. ... дис. – Тошкент, 2004. – 128 б.

58. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълим жараёнларини ахборотлаштиришни ташкил этиш ва бошқариш назарияси ва амалиёти.: Пед. фан. докт. ... дисс. автореф. – Тошкент, 2007. – 37 б.

59. Жўраев А.Р. Дастурлаштирилган таълим воситалари асосида бўлажак ўқитувчилар касбий компетенцияларини шакллантириш методикасини такомиллаштириш. Дис. ... п.ф.ф.д. (ПхД) – Т.: 2019. – 144 б.

60. Зарипова Н.А. Таълимни ахборотлаштириш шароитида касб таълими йўналиши талабаларини инновацион фаолиятга тайёрлаш методикасини такомиллаштириш. Дис. ... п.ф.ф.д. (PhD) – Т.: 2020. – 137 б.

- 61.Зарипов Л.Р. Инновацион ёндашув асосида 5-7-синф ўқувчиларида технологик компетенцияларни шакллантириш методикаси. Дис. ... п.ф.ф.д. (PhD) – Т.: 2020. – 141 б.
- 42.Зохидов Д.А. Ўрта махсус касб-хунар таълимида ўрта аср шарқ хунармандлар тайёрлаш технологиясидан фойдаланиш. Пед. фан. номз. Дисс. – Тошкент, 2002. – 163 б.
62. Зохидова Д.А. Таълимни ахборотлаштириш шароитида касб таълими йўналиши талабаларини инновацион фаолиятга тайёрлаш тизимини такомиллаштириш. PhD олиш учун ёзилган дисс. – Тошкент, 2020. – 142 б.
- 63.Магзумов П.Т. Педагогические основы трудового становления личности школьников.: Автореф. докт. пед. наук. ... дис. – Тошкент, 1991. – 41 с
- 64.Маматов Д.Н. Электрон ахборот-таълим муҳитида касбий таълим жараёнларини педагогик лойиҳалаштириш. (PhD) док.дис. –Тошкент, 2017.– 150 б.
65. Муслимов Н.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантириш. Монография. – Тошкент: Фан, 2004. – 128 б.
66. Муслимов Н.А. Касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантиришнинг назарий-методик асослари. Пед. фан. докт. ... Дисс. – Тошкент, 2007. – 45 б.
67. Дониев Б.Б. Меҳнат таълими ўқитувчиси педагогик фаолиятини назорат қилишнинг услубий асослари: Пед. фан. номз.... дисс. – Тошкент: ТДПУ, 2008. – 190 б.
68. Олимов Б.У. Меҳнат таълими дарсларида ўқитишнинг ноананавий усулари. Дисс.... пед. фан. ном. – Тошкент, 2008. – 146 б.
69. Олимов Қ.Т. Махсус фанлардан ўқув адабиётлари анги авлодини яратишнинг назарий-услубий асослари.: Пед. фан. докт.... дисс. автореф. – Тошкент, 2005. – 44 б.
70. Пармонов А. Умумий ўрта таълим мактаблари ўқувчиларида бадиий конструкциялаш элементларига доир билим ва кўникмаларни шакллантириш: пед. фан. ном.... дисс. – Тошкент: ТДПУ, 2006. – 160 б.

71. Разумовский В.А. Теоретико–методические подходы к формированию компетентности учителя в области реализации управленческих функций (на примере дополнительного профессионального образования): Автореф. канд. пед. наук. ... дисс.13.00.08. – М., 2014. – 19 с.
72. Сарсенбаева Р.М. Мехнат таълими негизда ўқув-тарбиявий тадбирлар ўтказишнинг илмий методик асослари. Пед. фан. ном.... дисс. – Тошкент, 2004. – 142 б.
73. Сластенин В.А. Педагогическая деятельность как творческий процесс // Педагогика. М.: Издательский центр "Академия", 2002. – 576 с.
74. Тайлақов Н.И. Узлуксиз таълим тизими учун ўқув адабиётлари янги авлодини яратишнинг илмий педагогик асослари (Информатика курси мисолида).: Пед. фан. докт.... дисс. автореф. – Тошкент, 2006. – 48 б.
75. Толипов Ў.Қ. Олий педагогик таълим тизимида умуммехнат ва касбий кўникма ва малакаларни ривожлантиришнинг педагогик технологиялари: Пед. фан. докт. ... дисс. – Тошкент, 2004. – 314 б.
76. Эргашев Д. Гуманизация профессиональной подготовки учителя труда: Дис. ... канд. пед. наук. – Тошкент, 1994. – 132 с.
77. Юзликаев Ф.Р. Теория и практика интенсификации дидактической подготовки будущего учителя в системе высшего педагогического образования (на материале педагогических дисциплин).: Автореф. Дисс.... докт. пед. наук. – Тошкент, 2005. – 36 с.
78. Уматалиева К.Т. Касб-хунар коллежи ўқитувчисининг методик компетенциясини узлуксиз ривожлантиришда инновацион таълим технологиялардан фойдаланиш. Автореф. ... ПхД. – Тошкент, 2018. – 216
79. Ходжабаев А.Р. Научно–педагогические основы учебно методического комплекса подготовки учителя труда: Дисс.... докт. пед. наук. – Тошкент, 1992. – 406 с.
80. Холматов П. Дарсдан ташқари машғулотлар жараёнида ўқувчиларни касб-хунарга йўллашнинг тавсия этилаётган технологияси: Пед. фан. ном. ... дисс. – Тошкент, 2004. – 134 б.

81. Ҳамидов Ж.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда ўқитишнинг замонавий дидактик воситаларини яратиш ва қўллаш технологияси. Пед. фан. док. дисс. – Тошкент, 2017. – 304 б.
82. Ҳимматалиев Д.О. Касбий фаолиятга тайёргарликни диагностика қилишда педагогик ва техник билимлар интеграцияси (Техника олий таълим муассасаларининг “Касб таълими” йўналишлари мисолида). Автореферат. – Тошкент, 2018. – Б 15.
83. Қўйсинов О.А. Касб таълими йўналиши бакалавр ўқитувчиларини тайёрлашда мустақил таълимнинг илмий-методик асослари: Пед. фан. ном.... дисс. – Тошкент: ТДПУ, 2008. – 160 б.
84. Шарипов Ш.С. Талабалар ихтирочилик ижодкорлигини шакллантиришининг педагогик шароитлари. (Меҳнат ва касб таълими факультетлари мисолида): Пед. фан. ном.... дисс. – Тошкент, 2000. – 205 б.
85. Шомирзаев М.Х. Мактаб технология таълимида миллий хунармандчиликнинг спектрал-вариатив компонентларини фанлараро такомиллаштириш. Педагогика фанлари бўйича докторлик (ДСс) дисс. – Тошкент, 2021. – 219 б.
86. Ҳамидов Ж.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда ўқитувчининг замонавий дидактик воситаларини яратиш ва қўллаш технологияси: Педагогика фанлари бўйича докторлик (ДСс) дисс. автореф. – Тошкент, 2017. – Б.70.
87. Ҳамидов Ж.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашда ўқитувчининг замонавий дидактик воситаларини яратиш ва қўллаш технологияси: Педагогика фанлари бўйича докторлик (DSc) дисс. автореф. – Тошкент, 2017. – 70 б.

V. Ilmiy to'plam, jurnal, va gazetalardagi maqolalar

88. Абдуллаева Б.С, ва Баделбаева Ю.О. “ОЛИЙ ТАЪЛИМ ИНСТИТУТ ВА УНИВЕРСИТЕТЛАРДА МАДАНИЙ КОМПЕТЕНТЛИК КОНСЕПЦИЯСИ ВА ПРОФЕССОР ЎҚИТУВЧИЛАРНИНГ ЎҚИТИШГА ЭЪТИБОРИ”. Конференциялар архиви . 2022.

89. Абдуллаева Б.С. Фанлараро алоқадорлик турлари хақида // Узлуксиз таълим илмий-услубий журнали. Тошкент, 2005. – №1. – 3-б.

90. Абдуллаева Б.С, Тўхтасинов Д.Ф ва Тўхтасинова Н.И. “5-9-синфларда математика ўқитиш жараёнида мантикий тафаккурни ривожлантириш методикаси Математика дарсларида ўқувчиларнинг мантикий тафаккурини ривожлантириш шарт-шароитлари дидактик мажмуасини амалиётда қўллаш йўллари”. Европа молекуляр ва клиник тиббиёт журнали 8.1 (2021): 955 б.

91. Абдуллаева Б.С, Благинин В ва Қаландарова Д.У. ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИНИ ЎҚИТИШ ЖАРАЁНИДА СМАРТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ // - 2021. - Т. 48. - №. 8.

92. Абдуллаева Б.С. Бўлажак ўқитувчининг ахборот компетентсиясини ривожлантириш // Европа молекуляр ва клиник тиббиёт журнали. - 2021. - Т. 8.- №. 1.- С. 660 б.

93. Абдуллаева Б.С. Умумтаълим мактаб ўқувчиларининг фуқаролик компетенциясини ривожлантириш // непрерывное образование в интересах устойчивого развития 2.13. (2015): 339 б.

94. Абдуллаева Б.С, Содикова А.В. БОШЛАНГИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИ ЎҚИТИШ УЧУН ЭЛЕКТРОН ЎҚИТИШ ҚУРИЛМАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ // Узлуксиз таълим: Барқарор ривожланиш учун узлуксиз таълим.- 2015. - С. 144 б.

95. Елегина В.С., Похлебоев С.М. Компетентный подход к организации обучения студентов в педагогическом вузе Фундаментальное исследование. – №3. – 2012. – С. 24-25

96. Жўраев Р.Х., Толипов Ў.К. Педагогик фаолият. Технологиялар ва маҳорат // Узлуксиз таълим. – Тошкент, 2003. – № 2. – Б. 3-10.

97. Зеер Э.Ф., Заводчиков Д. Идентификация универсальных компетенций выпускников работодателем // Высшее образование в России/ 2007. – №2. – С. 186-187

98. Зеер Э.Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход // Образование и наука. Известия. Урал. отделение РАО. 2004. – № 3. – С. 42-53.

99. Зимняя И.А. Ключевые компетенции—новая парадигма результата образования / И.А. Зимняя // Высшее образование сегодня. – 2003. – №5. – С.34-42.

100. Хусаинов Р.Р. Олий таълимда фанларни ўқитиш сифатини оширишда мустақил таълимнинг роли // Заонавий таълим. –Тошкент, 2016. – № 4, – 25-32 б.

101. Қодиров Б.Э. Технология таълим практикуми фанини ўқитишда инновацион–педагогик технологиялардан фойдаланиш // Таълим ва технология 3–қисм Республика илмий–амалий анжумани материаллари. – Термиз, 2018. Б. 365–369.

102. Қўйсинов О.А. Компетентликнинг моҳияти ва мантиқий жиҳатдан таҳлили педагогик категория сифатида. Низомий номидаги ТДПУ. Заонавий узлуксиз таълим муаммолари: инновация ва истиқболлар. Халқаро илмий конференция. 27 апрель. 2018 йил. 10 бет

103. Қўйсинов О.А. Бўлажак ўқитувчиларнинг касбий компетентлигини шакллантириш ҳолати ва такомиллаштириш масалалари. Педагогика журнали. 2018 йил № 6. 40 бет

104. Қўйсинов О.А. Блум таксономияси асосида касбий компетентликни шакллантиришда мустақил таълимнинг ўрни. “Педагогик таълим” илмий-услубий журнал. –Т., 2010. № 4. 86 б

105. Қўйсинов О.А. Касб таълими ўқитувчиларида мустақил таълим олиш малакаларининг шаклланганлик даражасини аниқлаш мезонлари. Меҳнат ва касб таълими ўқитувчилари касбий компетентлигини таъминлашнинг интегратив технологиялари. Республика илмий-методик анжумани материаллар. – Тошкент: ТДПУ, 2010

106. Қўйсинов О.А, Ш.Джумабоев, М.Нишонов. Касб таълими ўқитувчиси касбий компетентлигинини шакллантиришнинг назарий–методик асослари.

Узлуксиз таълим тизимида ўқитувчиларни касбий-педагогик компетентлигини ривожлантириш муаммолари ва истикболлари. Республика илмий-амалий анжумани материаллари. Тошкент 2013 йил. 22 апрель. ТДПУ. 193 б

107. Қўйсинов О.А. Меҳнат таълимидан амалий машғулотларни ташкил этиш методикаси. «Мактаб ва ҳаёт» журнали 2014-йил, 1-сон. 16 б

108. Қўйсинов О.А. Бўлажак ўқитувчиларнинг касбий компетентлигини шакллантириш ҳолати ва такомиллаштириш масалалари. Педагогика журнали. 2018 йил № 6. 40 б

109. Қўйсинов О.А. Компетентли ёндашув асосида бўлажак касб таълими ўқитувчиларининг касбий-педагогик ижодкорлигини ривожлантириш. “Меҳнат ва касб таълими бакалавриат йўналишларида техник фанларни ўқитишнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги республика илмий-техник анжуман материаллари. НамДУ. 2019. 28 б

110. Қўйсинов О.А. Бўлажак касб таълими ўқитувчиларининг касбий-педагогик ижодкорлигини ривожлантиришда компетентли ёндашув. Тафаккур зиёси» илмий-услубий журнал. Жиззах. 2021 йил. №2. 34 б

111. Қўйсинов О.А., Б.Олимов. «Технология» фанини ўқитишнинг узлуксизлиги ва узвийлигини таъминлаш. «Инновацион таълим: халқаро тажрибалар, муаммолар ва ечимлар» / мавзусида халқаро илмий-амалий анжуман. Тошкент. 2021 йил. – Б.319.

112. Рузиев Э.А., Норқулов У.М. Техника ва технологиялар таълими тизимида инновацион услублардан фойдаланиш муаммолари // Таълим, фан ва ишлаб чиқариш интеграциясида инновацион технологияларни қўллаш – мамлакат тараққиётининг муҳим омили” мавзусидаги XV республика илмий-амалий конференцияси материаллари. II қисм. – Тошкент, 2018 йил, 2-3 июн. – Б. 251-253.

113. Турсунова Ш.Б. Ўқитувчи касбий компетентлигини шакллантириш омиллари // Т.Н.Қори Ниёзий номидаги Ўзбекистон Педагогика фанлари

илмий тадқиқот институти “Узлуксиз таълим” илмий услубий журнал – Тошкент, 2021 йил - Махсус сон. - Б.80-83 (13.00.00№ 9)

114. Турсунова Ш.Б. Ўқитувчи касбий компетенциясини ривожлантиришда креатив мулоқот омиллари // Т.Н.Қори Ниёзий номидаги Ўзбекистон Педагогика фанлари илмий тадқиқот институти “Узлуксиз таълим” илмий услубий журнал – Тошкент, 2021 йил - Махсус сон. - Б.84-88 (13.00.00№ 9)

115. Турсунова Ш.Б. “Бўлажак технологик таълими ўқитувчиларини педагогик фаолиятга тайёрлаш йўналишлари”// Муғаллим ҳам узлуксиз билимлендириш. – Нукус , 2022. - № 5/2 ISSN 2181-7138.- Б 85-89 (13.00.00 № 20)

116. Турсунова Ш.Б. Бўлажак технологик таълими ўқитувчиларининг касбий компетентлигини шакллантириш педагогик муаммо сифатида// НамДУ илмий ахборотномаси.-Наманган,2022. - № 10. Б 469-474.(13.00.00; №30)

117.Турсунова Ш.Б. Олий таълим муассасаларида бўлажак технологик таълими ўқитувчиларининг касбий компетентлигини шакллантириш // academic research in educational sciences volume 2 | issue 6 | 2021 issn: 2181-1385 scientific journal impact factor (sjif) 2021: 5.723 academic research, uzbekistan 824 www.ares.uz

118.Турсунова Ш.Б. Педагогик компетентлик ва уни самарали ривожлантириш // "Science and education" scientific journal march 2021 / volume 2 issue 3, Б.377-381

119. Турсунова Ш.Б. “Characteristics of the future technological education” // “JournalNX” – A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal ISSN: 2581-4230 Impact factor 7.223. Б.34-36

120.Турсунова Ш.Б. Бўлажак технологик таълими ўқитувчиларининг ижодкорлигини ривожлантиришда касбий фаолиятга тайёрлашнинг ўзига хос хусусиятлари// НамДУ илмий ахборотномаси.-Наманган, 2022. № 12. Б 646-652 (13.00.00; №30)

121. Турсунова Ш.Б. “Технология фани ўқитувчиларини касбий компетенциясини такомиллаштиришда “startup” маданияти тизимининг ўрни // “INTERNATIONAL SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE” Халқаро CANADA (Ottava) конференцияси. IN VOLUME #1 ISSUE # 9 December 2022 Б.169-174

122. Турсунова Ш.Б. “Технология” фанини ўқитишнинг “startup” маданияти тизими ресурсларидан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари// INTERNATIONAL SCIENTIFIC – PRACTICAL CONFERENCE ON “MODERN EDUCATION: PROBLEMS AND SOLUTIONS” Xalqaro FRANSIYA (PARIS) konferensiyasi. December 2022.28.12 IN VOLUME # ISSUE#

123. Турсунова Ш.Б. Ўқувчиларда тадбиркорлик кўникмалари ва инновацияларни ривожлантиришда технология фанининг ўрни ва аҳамияти Respublika ilmiy konferensiyasi // ILM FAN TARAQQIYOTIDA ZAMONAVIY METODLARNING QO‘LLANISH 27.12.2022 28-(12) SON.Б.87-92 [HTTPS:// ACADEMICRESEARCH. COM/INDEX.PHP/ CONFERENCE](https://academicresearch.com/index.php/conference)

124. Турсунова Ш.Б. Бўлажак технология фани ўқитувчиларини педагогик фаолиятга тайёрлашда замонавий таълим технологияларидан фойдаланиш // “ILM – FAN MUAMMOLARI YOSH TADQIQOTCHILAR TALQINIDA” Respublika ilmiy konferensiyasi 25.12.2022. №3 Б.204-207.ISSN 2181-3035.

125. Abdullaev S.H., TursunovaSh.B. In the processes of ‘Technological education’ pedagogical bases of directing students to professional spheres // INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE IN INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION Volume:01 Issue: 03 October 2020 issn 2181-1067 <http://summusjournals.uz/index.php/ijdiie>.

126. Abdullaev S.H., TursunovaSh.B. Education college institute of technology apparatus // ACADEMICIA training students in teaching activitiesA n I n t e r n a t i o n a l M u l t i d i s c i p l i n a r y R e s e a r c h J o u r n a l (Double Blind Refereed & Peer Reviewed Journal) ISSN: 2249-7137 Vol. 10, Issue 12, December 2020 Impact Factor: SJIF 2020 = 7.13.

127. Абдуллаев С.Х., Турсунова Ш.Б. Технологик таълим сифатини оширишда бўлажак ўқитувчи касбий компетенциясининг ўрни // Ижодкор ўқитувчи. Тошкент, 2021 йил, 4-сон. Б.347-355

128. Абдуллаев С.Х., Турсунова Ш.Б. Бўлажак технологик таълим фани ўқитувчиси қобилиятининг хусусиятлари // Педагогика ва психологияда инновациялар Инновации в педагогике и психологии Innovations in pedagogy and psychology. no.6(2021) DOI <http://dx.doi.org/10.26739/2181-9513-2021-6>. Тошкент, 2021 йил, 6-сон. Б.79-83

VIII. Internet saytlari

129. <http://www.lex.uz> – Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигининг қонунчилик ҳужжатлари сайти.

130. <http://www.edu.uz> – Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг сайти

131. <http://www.ziynet.uz> – Ўзбекистон Республикаси Ахборот-таълим тармоғи портали

132. <https://doi.org/10.12691/education4-3-3>

133. <http://uz.infocom.uz/2012/04/26/axborot-talim-muhitining-talim-sifatini-oshirishdagi-imkoniyatlari/>

134. <http://web.uvic.ca/hrd/hcmc/> - Viktoriya Universitetining ilmiy-tadqiqot guruhining maxsus sayti.

SHARTLI BELGILAR VA ATAMALAR RO‘YXATI:

АКТ	–	Axborot kommunikatsion texnologiyalar
ДТС	–	Davlat ta’lim standarti
ED	–	Elektron darslik
EQ	–	Elektron qo‘llanma

TURSUNOVA SHAHZODA BAXROMOVNA

**TEXNOLOGIK TA'LIM BAKALAVRIAT YO'NALISHI
TALABALARINI PEDAGOGIK FAOLIYATGA
TAYYORLASH METODIKASINI
TAKOMILLASHTIRISH**

("STARTAP" madaniyati tizimi resurslari asosida)

M O N O G R A F I Y A S I

Muharir: Ilxomjon Xalilov

Musahhih: Nodira Jumabayeva

Bichimi: 60x84 1/16. Hajmi: 6,8 bosma taboq.

Ofest usulida bosildi. Buyurtma – 196

Adadi: 300 nusxa. Bahosi kelishilgan narxda.

**Fan ziyosi nashriyoti. Toshkent shahar,
Shayxontovur tumani Navoiy ko'chasi 30 uy.
Tasdiqnoma raqami 3918.**

**"FAZILAT ORGTEX SERVIS" hususiy korxonasi bosmaxonasida
chop etildi. Manzil: Namangan sh. Amir Temur ko'chasi 97-uy.
Tel: (+998) 91-363-86-87, (+998) 97-256-87-86**