

**BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG
KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING
MALAKASINI OSHIRISH MINTAQAVIY MARKAZI**

**TASVIRIY SAN'AT VA
CHIZMACHILIK DARSLARIDA
RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN
FOYDALANISH METODIKALARI**

2026

**Yadgarov N.Dj. pedagogika fanlari doktori,
professor.**



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

**BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI PEDAGOG
KADRLARNI QAYTA TAYYORLASH VA ULARNING MALAKASINI
OSHIRISH MINTAQAVIY MARKAZI**

**“TASVIRIY SAN’AT VA CHIZMACHILIK
DARSLARIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN
FOYDALANISH METODIKALARI”**

moduli bo‘yicha

O‘QUV–USLUBIY MAJMUA

Buxoro – 2026

Modulning o'quv-uslubiy majmuasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan 2025 yil 30-dekabrda tasdiqlangan o'quv rejasi va o'quv dasturiga muvofiq ishlab chiqilgan.

Tuzuvchi: **N.Dj.Yadgarov** - pedagogika fanlari doktori, professor.

Taqrizchi: **S.S.Abdullaev** - pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent.

**O'quv -uslubiy majmua Buxoro davlat universiteti Ilmiy
Kengashining qarori bilan nashrga tavsiya qilingan
(2026 yil "5" fevraldagi 6-sonli bayonnoma)**

MUNDARIJA

I. ISHCHI DASTUR	5
II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL O‘QITISH METODLARI	11
III. NAZARIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI	15
IV. AMALIY MASHG‘ULOTLAR MAZMUNI	23
V. GLOSSARIY	36
VI. ADABIYOTLAR RO‘YXATI	47

Kirish

Dastur O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrda tasdiqlangan “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi PF-4947-son, 2019-yil 27-avgustdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5789-son, 2019-yil 8-oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5847-son va 2020-yil 29-oktabrdagi “Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-6097-sonli Farmonlari hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 23-sentabrdagi “Oliy ta’lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 797-sonli Qarorlarida belgilangan ustuvor vazifalar mazmunidan kelib chiqqan holda tuzilgan bo‘lib, u oliy ta’lim muassasalari pedagog kadrlarining kasb mahorati hamda innovatsion kompetentligini rivojlantirish, sohaga oid ilg‘or xorijiy tajribalar, yangi bilim va malakalarni o‘zlashtirish, shuningdek amaliyotga joriy etish ko‘nikmalarini takomillashtirishni maqsad qiladi.

Qayta tayyorlash va malaka oshirish yo‘nalishining o‘ziga xos xususiyatlari hamda dolzarb masalalaridan kelib chiqqan holda dasturda tinglovchilarning mutaxassislik fanlar doirasidagi bilim, ko‘nikma, malaka hamda kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablar takomillashtirilishi mumkin.

Modulning maqsadi va vazifalari

Modulning maqsadi – tasviriy san’at va chizmachilik darslarida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish bo‘yicha pedagog kadrlarning bilim, ko‘nikma va kompetensiyalarini rivojlantirishdan iborat. Shu jumladan, raqamli texnologiyalar, “Elektron universitet” tizimi, masofaviy ta’lim, bulutli texnologiyalar, vebinarlar, onlayn ma’ruzalar, “blended learning” va “flipped classroom” kabi zamonaviy ta’lim texnologiyalarining mazmun-mohiyati, asosiy komponentlari hamda ularning ta’lim jarayonidagi imkoniyatlarini chuqur o‘rganish nazarda tutiladi.

Modulning vazifalari:

- raqamli texnologiyalar, masofaviy ta’lim texnologiyalari, multimediali va infografika vositalari hamda ularning didaktik imkoniyatlarini o‘rganish;
- “Elektron universitet” tizimi, bulutli texnologiyalar, vebinar va onlayn ma’ruza shakllari, shuningdek, “blended learning” va “flipped classroom” texnologiyalarini oliy ta’lim amaliyotida qo‘llash bo‘yicha nazariy bilimlarni shakllantirish;

- zamonaviy raqamli vositalardan foydalangan holda tasviriy san'at va chizmachilik fanlarini o'qitish metodikasini takomillashtirish; pedagoglarning amaliy ko'nikma va malakalarini rivojlantirish orqali ta'lim samaradorligini oshirishdan iborat.

Modul bo'yicha tinglovchilarning bilimi, ko'nikmasi, malakasi va kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar

Modulni o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida:

Tinglovchi:

Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida qo'llaniladigan raqamli texnologiyalarning nazariy asoslari;

tasviriy san'at va chizmachilik darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanishning nazariy asoslari, ularning ijodiy kompetensiyalarni rivojlantirishdagi o'rni;

5E modeli, STEAM yondashuvi, fanlararo integratsiya, hamkorlikda o'qitish texnologiyasi, loyiha va muammoga asoslangan ta'lim (PBL) mazmuni hamda ularning didaktik imkoniyatlari haqida

raqamli vositalarning ta'lim samaradorligini oshirishdagi pedagogik ahamiyatini **bilishi** kerak.

- Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida raqamli texnologiyalar, multimedialli vositalar hamda infografikalardan samarali foydalanish;

vebinar va onlayn ma'ruzalarni tashkil etish hamda o'tkazish;

5E modeli bosqichlarini dars jarayonida qo'llash, o'quvchilarni darsga jalb qilish va qiziqishini oshirish;

STEAM asosida fanlararo bog'lanishlarni tashkil etish, hamkorlikda o'qitish, guruhli ish va muhokamalarni samarali tashkil etish **ko'nikmalariga** ega bo'lishi lozim.

- raqamli texnologiyalar asosida tasviriy san'at va chizmachilik fanlari bo'yicha o'quv mashg'ulotlarini loyihalash;

zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini integratsiyalashgan holda o'quv-tarbiya jarayonini tashkil etish;

o'quv materiallarini raqamli formatda ishlab chiqish va moslashtirish asosida o'quv-tarbiya jarayonini loyihalash **malakalariga** ega bo'lishi lozim.

- o'quvchilarning guruhdagi ishtiroki, fikr bildirishlari va tadqiqot qobiliyatlarini baholashning zamonaviy usullaridan foydalanish;

raqamli platformalar, portfolio, rubrika va formativ baholash usullari orqali ta'lim jarayonini boshqarish;

raqamli texnologiyalar, STEAM va interaktiv yondashuvlar orqali o'quvchilarning ijodiy va vizual tafakkurini rivojlantirish;

ta'lim jarayonini samarali tashkil etish va boshqarish kompetensiyalariga ega bo'lishi lozim;

ta'lim jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan maqsadli va samarali foydalanish orqali o'quvchilarning ijodiy va vizual tafakkurini rivojlantirish texnologiyalaridan foydalanib ta'lim jarayonini boshqarish **kompetensiyalariga** ega bo'lishi lozim.

Modulni tashkil etish va o'tkazish bo'yicha tavsiyalar

Modulni o'qitish ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar shaklida olib boriladi.

Modulni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari,

pedagogik texnologiyalar va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

- ma'ruza mashg'ulotlarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari asosida tayyorlangan taqdimotlar, elektron-didaktik materiallar, multimedia vositalardan;

- o'tkaziladigan amaliy mashg'ulotlarda mashg'ulotlar jarayonida raqamli vositalar, grafik dasturlar, interaktiv ta'lim usullari, jumladan, ekspress-so'rovlar, test sinovlari, "aqliy hujum", guruhli muhokama, kichik guruhlarda ishlash, kollokviumlar hamda boshqa innovatsion metodlardan foydalanish nazarda tutiladi.

Modulning o'quv rejadagi boshqa modullar bilan bog'liqligi va uzviyligi

"Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanish metodikalari" moduli mazmuni o'quv rejadagi "Kredit modul tizimi va o'quv jarayonini tashkil etish", "Ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish", "Pedagogning kasbiy professionalligini oshirish" o'quv modullari va mutaxassislik fanlari modullari bilan uzviy bog'langan holda pedagoglarning ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanish bo'yicha kasbiy pedagogik tayyorgarlik darajasini oshirishga xizmat qiladi.

Modulning oliy ta'limdagi o'rni

Mazkur modul oliy ta'lim tizimida tasviriy san'at va chizmachilik fanlarini o'qitishda zamonaviy yondashuvlarni joriy etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Modul orqali tinglovchilar raqamli ta'lim muhitini samarali tashkil etish, o'quv jarayoniga innovatsion texnologiyalarni integratsiya qilish hamda pedagogik faoliyatni zamon talablariga mos ravishda tashkil etish bo'yicha zarur bilim va ko'nikmalarga ega bo'ladilar. Modul tasviriy san'at va chizmachilik fanlarini o'qitishda raqamli vositalardan foydalanish orqali o'quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantirish, vizual tafakkurini shakllantirish va ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Modul bo'yicha soatlar taqsimoti

	Modul mavzulari	Auditoriya o'quv yuklamasi		
		Jami	jumladan	
			Nazariy	Amaliy mashg'ulot
1.	Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida raqamli texnologiyalar yordamida o'quvchilar ijodiy kompetensiyalarni rivojlantirish.	2	2	
2.	5E modeli haqida tushuncha.	2	2	
3.	O'quvchilarni guruhdagi ishtiroki, fikr bildirishlari va tadqiqot qobiliyatlarini baholash usullari.	2		2
4.	Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi.	2		2
5.	Tasviriy san'at va chizmachilik fanlarini o'qitishda ta'limiy o'yinlardan foydalanish metodlari.	4		2
	Жами:	10	4	6

NAZARIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-mavzu. Tasviriy san’at va chizmachilik darslarida raqamli texnologiyalar yordamida o‘quvchilar ijodiy kompetensiyalarni rivojlantirish. (2 soat)

Tasviriy san’at va chizmachilik darslarida 5E modelini qo‘llash. Tasviriy san’at ta’limida zamonaviy yondashuvlar. Ijodiy kompetensiya tushunchasi. Raqamli texnologiyalarning didaktik imkoniyatlari. 5E modelining mazmuni va bosqichlari. 5E modelini tasviriy san’at va chizmachlik darslarida qo‘llash.

2-mavzu. 5E modeli haqida tushuncha. (2 soat)

O‘quvchilarning dars mavzusiga qiziqishini uyg‘otish va ularni faoliyatga jalb qilish. 5E modelining tuzilishi va bosqichlari.Engage (Jalb qilish). Explore (tadqiq qilish). O‘quvchilarning o‘rganilgan bilimlarini kengaytirish va ularni boshqa mavzular bilan bog‘lash. Explain (tushuntirish). Elaborate (Boyitish, kengaytirish). Evaluate (baholash). 5E modelining afzalliklari. Faol ta’limni

ta'minlashi. Tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirishi. Amaliy ko'nikmalarni shakllantirishi. Video, rasm, savollar orqali jalb qilish. Dars boshida qiziqtiruvchi elementlardan foydalanish. Raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish. O'quvchilarga erkin ijodiy muhit yaratish Faol ishtirokni rag'batlantirish.

AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-amaliy mashg'ulot. O'quvchilarni guruhdagi ishtiroki, fikr bildirishlari va tadqiqot qobiliyatlarini baholash usullari.

Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida STEAM. STEAM orqali o'quvchilarga fanlar o'rtasida bog'lanishlarni tushuntirish metodikasi. STEAMda fanlararo integratsiya. (2 soat).

2-amaliy mashg'ulot. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi.

GitHub tasviriy san'at ta'limida loyiha va muammoga asoslangan ta'lim (Project-Based Learning, Problem-Based Learning). Loyihaga asoslangan ta'lim yondashuvi asosida tasviriy san'at va chizmachilik darslarini tashkil qilish Fanni o'qitishda hamkorlikda o'qitish texnologiyasining ahamiyati. (2 soat).

3-amaliy mashg'ulot. Tasviriy san'at va chizmachilik fanlarini o'qitishda ta'limiy o'yinlardan foydalanish metodlari.

Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida pedagogik faoliyatda infografika va vizual vositalardan samarali foydalanish. O'quvchilarning vizual tafakkurini rivojlantirish uchun grafik va dizayn elementlarini yaratish hamda qo'llash.. Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida o'quvchilarning mustaqil va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishning samarali metodlari. O'quvchilarning amaliy tajribalarni va muammolarni hal etish qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvlar.

O'QITISH SHAKLLARI

Mazkur modul bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi:

-ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar – raqamli texnologiyalar asoslarini o'zlashtirish, tasviriy san'at va chizmachilikda raqamli vositalardan foydalanish bo'yicha nazariy bilimlarni shakllantirish hamda amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

- davra suhbatlari – raqamli ta'lim texnologiyalarini dars jarayoniga joriy etish bo'yicha ijodiy yondashuvlarni muhokama qilish, grafik topshiriqlar va pedagogik yechimlar yuzasidan fikr almashish hamda tahliliy xulosalar chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

- bahs va munozaralar – tasviriy san'at va chizmachilik ta'limida raqamli texnologiyalardan foydalanish samaradorligi bo'yicha asosli fikr bildirish,

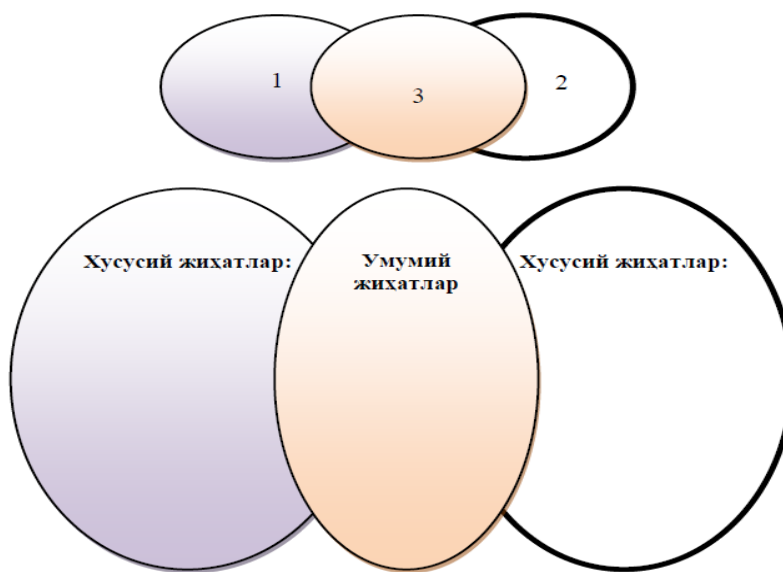
pedagogik muammolarni tahlil qilish hamda ularning innovatsion yechimlarini ishlab chiqish malakasini shakllantiradi.

II. MODULNI O‘QITISHDA FOYDALANILADIGAN INTREFAOL TA’LIM METODLARI.

«VENN DIAGRAMMASI» GRAFIK ORGANAYZERI (GO)

Ta’lim oluvchilarda mavzuga nisbatan tahliliy yondashuv, ayrim qismlar negizida mavzuning umumiy mohiyatini o‘zlashtirish (sintezlash) ko‘nikmalarini hosil qilishga yo‘naltiriladi. U kichik guruhlarni shakllantirish asosida aniq sxema bo‘yicha amalga oshiriladi.

GO quyidagi sxema (grafik tasvir)ga ega bo‘lib, topshiriq shu sxema asosida bajariladi:



Grafik organayzer ta’lim oluvchilar tomonidan o‘zlashtirilgan o‘zaro yaqin nazariy bilim, ma’lumot yoki dalillarni qiyosiy tahlil etishga yordam beradi. Undan muayyan bo‘lim yoki boblar bo‘yicha yakuniy darslarni tashkil etishda foydalanish yanada samaralidir.

14.«Keys-stadi» texnologiyasi

«Keys-stadi» (ingliz tilida «case» – metod, «study» – muammoli vaziyat; vaziyatli tahlil yoki muammoli vaziyatlarni tahlil qilish) texnologiyasi ta’lim oluvchilarda aniq, real yoki sun’iy yaratilgan muammoli vaziyatni tahlil qilish orqali eng maqbul variantlarini 11 pedagog ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. U ta’lim oluvchilarni bevosita har qanday mazmunga ega vaziyatni o‘rganish va tahlil qilishga o‘rgatadi.

Texnologiyaning negizida muayyan muammoli vaziyatni hal qilish jarayonining umumiy mohiyatini aks ettiruvchi elementlar yotadi.

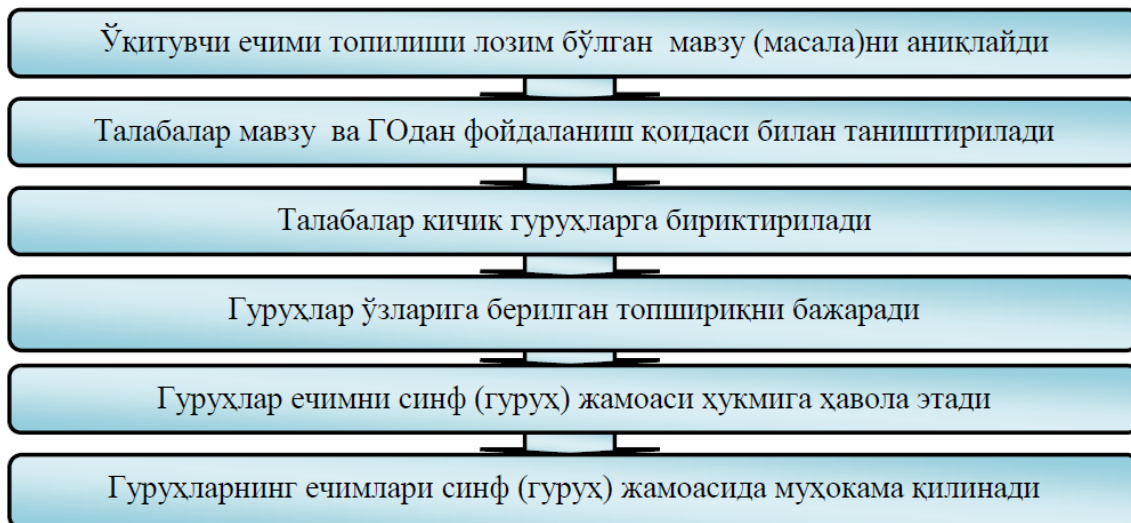
Bular quyidagilardir: ta’lim shakllari, ta’lim metodlari, ta’lim vositalari, ta’lim jarayonini boshqarish usul va vositalari, muammoni hal qilish yuzasidan olib borilayotgan ilmiy izlanishning usul va vositalari, axborotlarni to‘plash, ularni o‘rganish usul va vositalari, ilmiy tahlilning usul va vositalari, o‘qituvchi va ta’lim oluvchi o‘rtasidagi ta’limiy aloqaning usul va vositalari, o‘quv natijalari.

14.«Konseptual jadval» GO

Ta’lim oluvchilarni o‘rganilayotgan mavzu (masala yoki muammo)ni ikki yoki undan ortiq jihatlarini bo‘yicha taqqoslashga o‘rgatadi. Undan foydalanishda

ta'lim oluvchilarning mavzu yuzasidan mantiqiy fikrlash, ma'lumotlarni tizimli bayon qilish qobiliyatlari rivojlantiriladi.

Mashg'ulotlar chog'ida Godan quyidagicha foydalaniladi:



14.«Baliq skeleti» GO

Ta'lim oluvchilarda mavzu yuzasidan muayyan masala mohiyatini tasvirlash va yechish qobiliyatini shakllantiradi. Uni qo'llashda ta'lim oluvchilarda mantiqiy fikrlash, mavzu mohiyatini yorituvchi tayanch tushuncha, ma'lumotlarni muayyan tizimga keltirish, ularni tahlil qilish ko'nikmalari rivojlanadi.

14.«Insert» GO

Yangi mavzu bo'yicha o'quvchi (ta'lim oluvchi)larning muayyan tushunchalarga egaliklarini aniqlash, ularda matnga nisbatan tahliliy yondashish ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

6. «Klaster» GO

«Klaster» (g'uncha, to'plam, bog'lam) grafik organayzeri puxta o'ylangan strategiya bo'lib, uni ta'lim oluvchilar bilan yakka tartibda, guruh asosida tashkil etiladigan mashg'ulotlarda qo'llash mumkin. Klasterlar ilgari surilgan g'oyalarni umumlashtirish, ular o'rtasidagi aloqalarni 12edagog imkoniyatini yaratadi.

7. «Munosabat» metodi

Texnologiya ta'lim oluvchilarga ular tomonidan mavzu bo'yicha o'zlashtirilgan bilimlarni erkin bayon qilish, mazmunini o'z fikri, hayotiy misollar yordamida yoritilishini ta'minlashga xizmat qiladi.

O'quv jarayonida texnologiyadan foydalanish o'rganilayotgan muammo bo'yicha muayyan masalalarni hal etish, ma'lum jarayon (voqelik, hodisa)ning kelib chiqish sabablari, ularni bartaraf etish yo'llarini topish asosida ta'lim oluvchilarda mustaqil fikrlash, ijodiy izlanish, fikrini isbotlash va turli vaziyatlardan chiqa olish ko'nikma, malakalarini hosil qiladi.

Texnologiya tarbiyaviy xarakterga ega bo'lib, ta'lim oluvchilarga o'zlarida ijobiy fazilatlarni ko'proq shakllantirish, salbiy xislatlardan esa voz kechishlarida yordam beradi.

8. «Nilufar guli» GO

Texnologiya didaktik muammolarni yechishning samarali vositalaridan bo‘lib, nilufar guli ko‘rinishiga ega. Asos, unga birikkan to‘qqizta «gulbarg» (kvadrat, to‘rtburchak yoki aylanalar)larni o‘z ichiga oladigan bu metod yordamida asosiy muammo va uning mazmunini yoritishga imkon beradigan xususiy masalalar hal etiladi.

9. «Reja» metodi

Metod ta‘lim oluvchilar tomonidan muayyan bo‘lim yoki boblar bo‘yicha o‘zlashtirilgan nazariy bilimlar asosida 13edagogic faoliyatni tashkil etishga oid rejani ishlab chiqish ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Uni qo‘llash ta‘lim oluvchilardan o‘rganilayotgan mavzu mazmunini puxta o‘zlashtirish, asosiy g‘oyalarni umumlashtirish, ma‘lum tizimga solish layoqatiga ega bo‘lishni taqozo etadi.

Metod ta‘lim oluvchilar faoliyatini juftlik, guruh va jamoa asosida tashkil etish imkonini beradi. Uni ma‘naviy-ma‘rifiy ishlarni tashkil etish, volontyorlik harakatlarini olib 13edagog, 13edagogic amaliyotni tashkil etishda qo‘llash yanada samarali hisoblanadi.

Odatda rejani ishlab chiqishda 13edagogic vaziyat, ta‘lim oluvchilarning yosh, psixologik xususiyatlari, ma‘naviy-ma‘rifiy ishning yo‘nalishi, mazmuni hamda samaradorlikka erishish imkoniyatiga egalik inobatga olinadi.

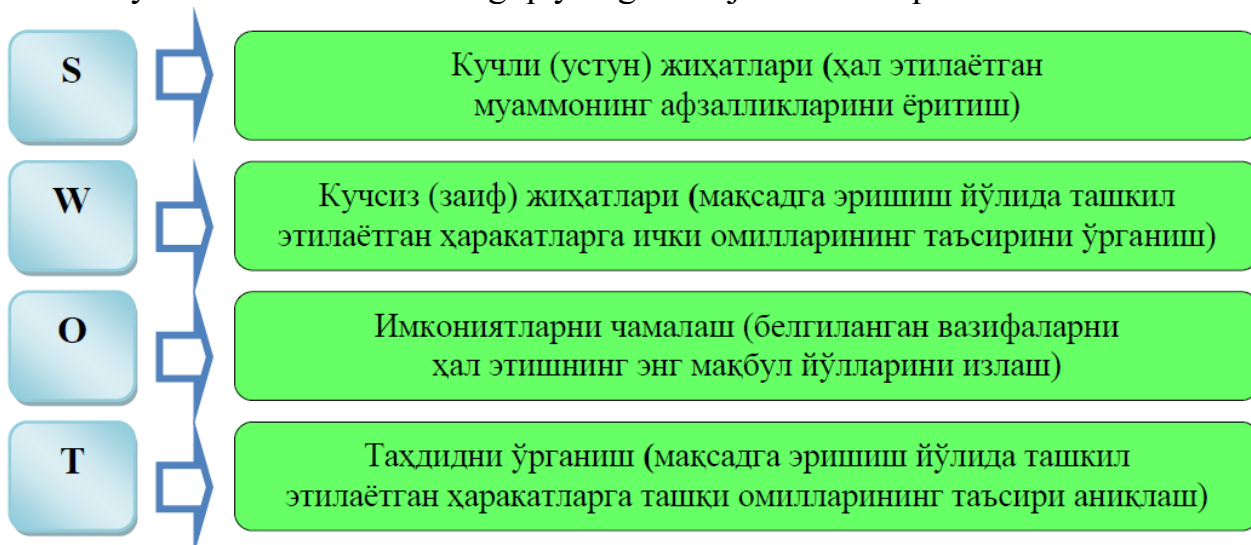
10. «T-jadval» GO

Grafik organayzer tayanch tushunchalarni bir-biri bilan o‘zaro solishtirish, qiyoslash asosida o‘rganilayotgan mavzu yoki masalaning muayyan jihatini bir necha asosiy belgilarga ko‘ra batafsil yoritish maqsadida qo‘llaniladi. Ko‘p hollarda grafik organayzer mavzu mazmunida yoritiladigan bir necha holatlarning afzallik yoki kamchiliklarini, samaradorli yoki samarasizligini, bugungi kun va istiqbol uchun ahamiyatini taqqoslash maqsadida qo‘llaniladi.

11. «SWOT-tahlil» strategiyasi

Strategiya muammoning asosiy to‘rt jihatini yoritishga xizmat qiladi. Ta‘lim oluvchilar mavzuning mazmuniga mos muammolarni atroflicha o‘rganish orqali mohiyatini yoritadi, ularni keltirib chiqaruvchi omillarni izlab, hal qilish imkoniyatlarini topadi.

U yordamida muammoning quyidagi to‘rt jhati tahlil qilinadi:



Grafik organayzer ta’lim oluvchilarda o’rganilayotgan mavzu yuzasidan fikrlarni mustaqil bayon etish, shaxsiy mulohazalarni dalillash (misollar bilan asoslash), bahslashish qobiliyatini shakllantirishga xizmat qiladi.

Ta’lim oluvchilarga quyidagi sxema bilan ishlash tavsiya etiladi:

№	Тушунчалар	(Ф)	(С)	(М)	(У)
1.	Таълим методлари				
2.	Таълим воситалари				
3.	Таълимни ташхис қилиш				

13. «Qarama-qarshi munosabat» strategiyasi

Strategiya o’z mohiyatiga ko’ra ta’lim oluvchilar tomonidan o’zlashtirilgan bilimlarni tahlil hamda sintez qilish asosida mavzuni yoritishda ahamiyatli bo’lgan tayanch tushunchalarni asosiy va ikkinchi darajali sifatida guruhlarga ajratish imkonini beradi.

Ta’lim oluvchilar faoliyatining samaradorligini ta’minlash uchun ularning e’tiboriga quyidagi jadvalni taqdim etish maqsadga muvofiq:

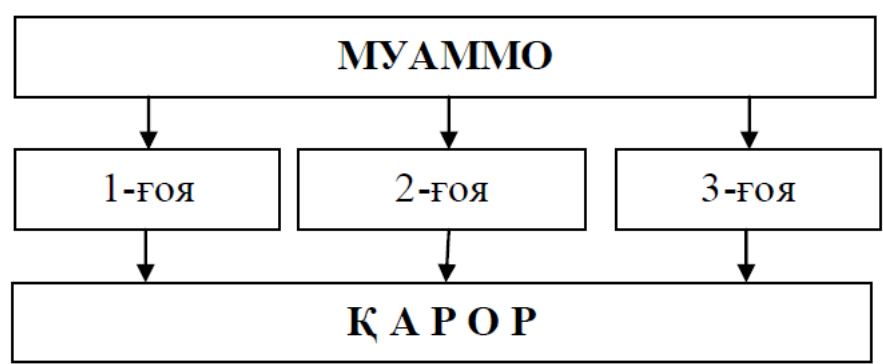
Таянч тушунчалар			
№	Муҳим тушунчалар	№	Муҳим бўлмаган тушунчалар
1.		1. 2.	

14. «Qarorlar shajarasi» («qaror qabul qilish») strategiyasi

Strategiya muayyan fan asoslariga oid bir qadar murakkab mavzularni o’zlashtirish, ma’lum masalalarni har tomonlama, puxta tahlil etish asosida ular yuzasidan muayyan xulosalarga kelish, muammo yuzasidan bildirilayotgan bir nechta xulosa orasidan eng maqbul hamda to’g’risini topishga yo’naltirilgan texnik yondashuvdir. U avvalgi vaziyatlarda qabul qilingan qarorlarni yana bir bora tahlil qilish, uni mukammal tushunishga xizmat qiladi.

Ta’limda strategiyani qo’llash o’rganilayotgan muammo yuzasidan oqilona qaror qabul qilish (xulosaga kelish) uchun ta’lim oluvchilar tomonidan bildirilayotgan har bir variantni tahlil qilish, maqbul va nomaqbul jihatlarini aniqlash imkoniyatini yaratadi.

Unga ko’ra mashg’ulotlarda ta’lim oluvchilar quyidagi chizma asosida ishlaydi (u yoki bu tartibdagi faoliyatni olib borishda yozuv taxtasidan foydalanadi):



III. NAZARIY MATERIALLAR

1-mavzu: Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida raqamli texnologiyalar yordamida o'quvchilar ijodiy kompetensiyalarni rivojlantirish.

REJA:

1. Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida 5E modelini qo'llash.
2. 5E modelining mazmuni va bosqichlari.
3. Tasviriy san'at ta'limida zamonaviy yondashuvlar.
4. Ijodiy kompetensiya tushunchasi.
5. Raqamli texnologiyalarning didaktik imkoniyatlari.

Bugungi kunda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish va o'quv jarayonini innovatsion asosda tashkil etish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Raqamli O'zbekiston — 2030»¹ strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida qabul qilingan Farmoni hamda ta'lim sohasidagi islohotlar pedagoglardan zamonaviy yondashuvlar asosida faoliyat yuritishni talab etmoqda.

Tasviriy san'at va chizmachilik fanlari o'quvchilarning estetik didi, tasavvuri va ijodiy fikrlashini rivojlantirishda muhim o'rin tutadi. Ushbu fanlarni o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarning faolligini oshiradi, ularni mustaqil izlanishga undaydi va ijodiy kompetensiyalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalar ichida 5E modeli (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate) samarali yondashuvlardan biri sifatida e'tirof etiladi. Ushbu model konstruktivistik ta'lim nazariyasiga asoslangan bo'lib, o'quvchilarni faol o'quv jarayoniga jalb etishga xizmat qiladi. Tasviriy san'at darslarida 5E modelini qo'llash orqali o'quvchilarning fanga qiziqishi ortadi, ular mustaqil fikrlashga o'rganadi, ijodiy yondashuv shakllanadi. Masalan, rassom asarini tahlil qilish jarayonida o'quvchi nafaqat tayyor bilimni qabul qiladi, balki o'zi ham estetik xulosa chiqaradi. Bu esa ijodiy kompetensiyaning shakllanishiga olib keladi. Ushbu model o'quvchilarning bilimni passiv qabul qilishidan ko'ra, uni mustaqil ravishda shakllantirishiga xizmat qiladi. Konstruktivistik yondashuvga ko'ra, bilim tayyor holda berilmaydi, balki o'quvchining shaxsiy tajribasi va faoliyati asosida shakllanadi.

Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida 5E modelini qo'llash o'quv jarayonini bosqichma-bosqich tashkil etishga imkon beradi va o'quvchilarning

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-son Farmon, 2020-yil 5-oktabr.

ijodiy hamda analitik tafakkurini rivojlantiradi. 5E modeli tasviriy san'at va chizmachilik ta'limida quyidagi natijalarni beradi:

- o'quvchilarda ijodiy tafakkur rivojlanadi;
- estetik did shakllanadi;
- mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmasi hosil bo'ladi;
- o'quvchilar faol subyektga aylanadi. Ya'ni, tasviriy san'at va chizmachilik darslarida 5E modelini qo'llash o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirib, ularning ijodiy, tanqidiy va estetik tafakkurini rivojlantiradi. Mazkur model o'quvchini ta'lim jarayonining markaziga qo'yib, uni passiv tinglovchidan faol ijodkorga aylantiradi.

5E modeli XX asrning ikkinchi yarmida konstruktivistik ta'lim nazariyasi asosida shakllangan. Bu nazariyaga ko'ra, bilim o'quvchiga tayyor holda berilmaydi, balki u o'z tajribasi, kuzatuv va faoliyati orqali uni mustaqil ravishda "quradi". Ushbu g'oyalar Jean Piaget va Lev Vygotsky kabi olimlarning ilmiy qarashlariga tayanadi. 1980–1990-yillarda AQShda Biological Sciences Curriculum Study tashkiloti tomonidan ta'limni takomillashtirish maqsadida 5E modeli ishlab chiqildi. Ushbu modelni rivojlantirishda Roger Bybee muhim rol o'ynagan. Dastlab u tabiiy fanlarni o'qitishda qo'llanilgan bo'lsa-da, keyinchalik boshqa fanlar, jumladan tasviriy san'at ta'limida ham keng tatbiq etila boshlandi. 5E modeli zamonaviy pedagogik yondashuvlardan biri bo'lib, o'quv jarayonini izchil va mantiqiy bosqichlar asosida tashkil etishga xizmat qiladi. Ushbu model konstruktivistik ta'lim nazariyasiga asoslanib, o'quvchini bilimni passiv qabul qiluvchi emas, balki faol ravishda uni kashf etuvchi subyekt sifatida qaraydi.

5E modeli besh asosiy bosqichdan iborat bo'lib, har bir bosqich o'ziga xos didaktik vazifani bajaradi. Birinchi bosqich — Engage (qiziqtirish) — darsning boshlang'ich qismi bo'lib, unda o'quvchilarning e'tibori mavzuga jalb etiladi va ularda qiziqish uyg'otiladi. Bu jarayonda o'qituvchi muammoli savollar beradi, qiziqarli vizual materiallardan foydalanadi yoki hayotiy vaziyatlar asosida muammo yaratadi. Natijada o'quvchilarda ichki motivatsiya shakllanadi. Ikkinchi bosqich — Explore (tadqiq qilish) — o'quvchilarning mustaqil faoliyatiga asoslanadi. Bu yerda ular kuzatadi, tajriba o'tkazadi, muhokama qiladi va o'z xulosalarini shakllantiradi. O'qituvchi esa yo'naltiruvchi rolni bajaradi, lekin tayyor bilim bermaydi. Shu orqali o'quvchi bilimni mustaqil ravishda egallashga o'rganadi. Uchinchi bosqich — Explain (tushuntirish) — o'quvchilar tomonidan olingan bilimlarni tizimlashtirish va ilmiy asoslash bosqichidir. Bu jarayonda o'qituvchi yangi tushunchalarni izohlaydi, umumlashtiradi va o'quvchilarning fikrlarini to'g'ri yo'naltiradi. Natijada nazariya va amaliy tajriba o'zaro uyg'unlashadi. To'rtinchi bosqich — Elaborate (kengaytirish) — o'quvchilar o'z bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llaydigan bosqichdir. Ular ijodiy topshiriqlar bajaradi, bilimlarini chuqurlashtiradi va turli muammoli vaziyatlarda qo'llashni

o'rganadi. Bu bosqich o'quvchilarning mustaqil fikrlashini va ijodiy yondashuvini rivojlantiradi. Beshinchi bosqich — Evaluate (baholash) — o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini aniqlash va tahlil qilishga qaratilgan. Bu yerda nafaqat o'qituvchi tomonidan baholash, balki o'z-o'zini va o'zaro baholash ham amalga oshiriladi. Bu esa o'quvchining o'z faoliyatini tahlil qilish ko'nikmasini rivojlantiradi. Xulosa qilib aytganda, 5E modeli dars jarayonini samarali tashkil etib, o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi, ularning mustaqil, tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Hozirgi ta'lim tizimida tasviriy san'at va chizmachilik fanlarini o'qitish faqat rasm hamda chizma chizish ko'nikmalarini shakllantirish bilan cheklanib qolmay, balki o'quvchilarning ijodiy tafakkuri, estetik didi va muammoli vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Shu bois zamonaviy pedagogik yondashuvlar — STEAM, loyiha asosida o'qitish (PBL), interaktiv metodlar va raqamli texnologiyalar — keng qo'llanilmoqda. STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) — fanlararo integratsiyaga asoslangan yondashuv bo'lib, unda san'at markaziy integratsion vosita sifatida namoyon bo'ladi. Tasviriy san'at ta'limida STEAM yondashuvi o'quvchilarning bilimini keng qamrovli tarzda rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuv orqali o'quvchilar faqatgina rasm chizishni o'rganib qolmay, balki turli fanlar o'rtasidagi bog'liqlikni anglay boshlaydi. Natijada ularda tizimli va kompleks fikrlash shakllanadi. Masalan, “Gullar rasmini chizish” mavzusida o'quvchi bir vaqtning o'zida biologiya fanidan o'simlik tuzilishini o'rganadi, matematika orqali proporsiyani hisobga oladi va san'at orqali rang hamda kompozitsiya uyg'unligini qo'llaydi. Bu esa nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog'lashga yordam beradi hamda ilmiy va texnik tushunchalarni san'at orqali osonroq anglash imkonini yaratadi. Eng muhimi, o'quvchida integrativ tafakkur shakllanib, u turli bilimlarni bir butun holda qabul qilishga o'rganadi.

Shuningdek, tasviriy san'at ta'limida loyiha asosida o'qitish (Project-Based Learning — PBL) muhim o'rin tutadi. Bu yondashuv o'quvchilarni real hayotiy vaziyatlar asosida mustaqil fikrlash va izlanishga undaydi. Dars jarayoni muammo qo'yishdan boshlanib, g'oya ishlab chiqish, loyiha yaratish va yakuniy natijani taqdim etish bosqichlari orqali amalga oshiriladi. Masalan, “Zamonaviy shahar maketi” loyihasi ustida ishlash jarayonida o'quvchilar arxitektura, dizayn va ekologiya bilimlarini uyg'unlashtiradi. Ular maket yaratish orqali fazoviy tafakkurini rivojlantiradi, jamoada ishlash orqali esa hamkorlik ko'nikmalarini egallaydi. Shu tariqa loyiha asosida o'qitish nafaqat bilim berish, balki o'quvchini mustaqil fikrlovchi, ijodkor va faol shaxs sifatida shakllantirishga xizmat qiladi. Tasviriy san'at ta'limida zamonaviy yondashuvlar sifatida interaktiv metodlar o'quvchini ta'lim jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiradi. Bunday metodlarga asosan - “Aqliy hujum” o'quvchilar erkin fikr bildiradi, yangi g'oyalar

paydo bo'ladi. "Klaster" - mavzu bo'yicha tushunchalar tizimlashtiriladi. "Insert" o'quvchi yangi ma'lumotni tahlil qiladi. Natijada, tanqidiy fikrlash rivojlangan, fikrini asoslab gapirishga o'rganadigan o'quvchi yetishib chiqadi. Dars jarayoni jonli va qiziqarli bo'ladi.

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar alohida ahamiyat kasb etib, tasviriylar san'at darslarining mazmuni va samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda. Xususan, grafik dasturlar — Adobe Photoshop, CorelDRAW va Procreate kabi vositalar o'quvchilarga raqamli muhitda erkin ijod qilish imkonini beradi. Ushbu dasturlar yordamida o'quvchilar nafaqat rasm chizadi, balki ranglar bilan tajriba o'tkazadi, kompozitsiyani tezkor o'zgartiradi va turli dizayn variantlarini sinab ko'rish orqali o'z ijodiy yondashuvini rivojlantiradi. Shu bilan birga, multimedia vositalari — video darslar, animatsiyalar va virtual galereyalar — o'quv materialini yanada tushunarli va qiziqarli tarzda yetkazishga xizmat qiladi. Masalan, mashhur rassomlar asarlarini virtual tarzda tomosha qilish yoki rasm chizish jarayonini bosqichma-bosqich video orqali ko'rish o'quvchilarning vizual idrokini kuchaytiradi.

Bundan tashqari, onlayn platformalar orqali masofaviy ta'limni tashkil etish, interaktiv topshiriqlar berish va vizual kontent almashish imkoniyati kengayadi. Bu esa o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmasini rivojlantirib, ularni zamonaviy raqamli muhitda faol ishtirok etishga tayyorlaydi.

Umuman olganda, raqamli texnologiyalardan foydalanish tasviriylar san'at ta'limini innovatsion bosqichga olib chiqib, o'quvchilarning ijodiy, texnologik va estetik kompetensiyalarini uyg'un holda rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ijodiy kompetensiya — bu o'quvchining yangi g'oyalarni yaratish, muammolarga noodatiy yechim topish, mustaqil qaror qabul qilish hamda mavjud bilimlarni yangi vaziyatlarda qo'llay olish qobiliyatini ifodalovchi integrativ shaxsiy sifatdir. Ushbu tushuncha zamonaviy pedagogikada kompetensiyaviy yondashuvning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

Ilmiy adabiyotlarda ijodiy kompetensiya mazmuni keng yoritilgan. Jumladan, Ellis Paul Torrance tomonidan ishlab chiqilgan kreativlik nazariyasida ijodkorlik quyidagi ko'rsatkichlar orqali tavsiflanadi: g'oyalar oqimi (fluency), moslashuvchanlik (flexibility), o'ziga xoslik (originality) va tafsilotlarga bo'ylik (elaboration). Bu ko'rsatkichlar ijodiy kompetensiyaning asosiy mezonlari sifatida qaraladi. Zamonaviy ta'lim konsepsiyalarida ijodiy kompetensiya o'quvchilarning XXI asr ko'nikmalaridan biri sifatida e'tirof etilib, unda kreativ fikrlash, muammoni hal qilish va innovatsion yondashuvlar ustuvor ahamiyatga ega ekani ta'kidlanadi.

Ijodiy kompetensiya o'quvchining shaxsiy rivojlanishida muhim o'rin tutadigan murakkab va ko'p qirrali tushuncha bo'lib, u bir nechta o'zaro bog'liq komponentlardan tashkil topadi. Avvalo, bu — kreativ fikrlash, ya'ni o'quvchining

yangi g'oyalarni ishlab chiqishi, an'anaviy qoliplardan chiqib fikrlashi va masalaga noodatiy yondasha olish qobiliyatidir. Shu bilan birga, muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmasi ham muhim hisoblanadi, chunki o'quvchi turli murakkab vaziyatlarda mustaqil qaror qabul qilish va samarali yechim topishga o'rganadi. Ijodiy kompetensiyaning yana bir muhim jihati — tasavvur va fantaziya bo'lib, u orqali o'quvchi obrazli tafakkur asosida yangi badiiy g'oyalar yaratadi. Bundan tashqari, estetik baholash qobiliyati ham shakllanadi, ya'ni o'quvchi san'at asarlarini tahlil qilish, ularning badiiy qiymatini anglash va ularga mustaqil baho berishga o'rganadi.

Tasviriy san'at darslari aynan mana shu kompetensiyalarni rivojlantirish uchun eng qulay pedagogik muhitni yaratadi. Dars jarayonida o'quvchilar kompozitsiya tuzish orqali tasvir elementlarini mazmunli joylashtirishni o'rganadi va bu ularning badiiy fikrlashini rivojlantiradi. Ranglar uyg'unligini tanlash esa o'quvchida estetik did va sezgirlikni shakllantiradi, ranglar orqali hissiy ifoda berish ko'nikmasini kuchaytiradi. Dizayn yaratish jarayonida o'quvchilar yangicha yondashuvni izlaydi, bu esa ularning ijodiy fikrlashini yanada faollashtiradi. Shuningdek, chizmachilikda grafik ifodalash orqali aniqlik, mantiqiylik va texnik tafakkur rivojlanadi.

Natijada, bu jarayonlar orqali o'quvchi nafaqat nazariy bilimlarni egallaydi, balki o'zining ichki imkoniyatlarini namoyon etib, mustaqil ijodiy faoliyatga kirishadi. Bu esa uni kelajakda ijodkor, mustaqil fikrlovchi va muammolarni samarali hal qila oladigan shaxs sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

Raqamli texnologiyalar zamonaviy ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirib, uni yanada samarali, qiziqarli va o'quvchiga yo'naltirilgan shaklga olib chiqadi. Ularning didaktik imkoniyatlari bir necha muhim yo'nalishlarda namoyon bo'ladi.

Avvalo, raqamli vositalarning vizual ta'sir kuchi juda yuqori hisoblanadi. Video darslar, animatsiyalar va 3D modellar yordamida murakkab mavzular sodda va tushunarli tarzda yetkaziladi. Masalan, tasviriy san'atda kompozitsiya yoki perspektiva kabi murakkab tushunchalarni vizual tarzda ko'rsatish o'quvchilarning idrokini ancha osonlashtiradi. Shuningdek, raqamli texnologiyalar interaktivlikni ta'minlaydi. O'quvchilar passiv tinglovchi emas, balki faol ishtirokchiga aylanadi. Turli testlar, viktorinalar va interaktiv topshiriqlar orqali ular o'z bilimlarini mustaqil tekshiradi va mustahkamlaydi. Bu esa dars jarayonini jonlantirib, o'quvchilarning qiziqishini oshiradi. Bundan tashqari, raqamli ta'lim muhitida individuallashtirish imkoniyati mavjud. Har bir o'quvchi o'z qobiliyati va tezligiga mos ravishda ishlashi mumkin. Kimdir mavzuni tezroq o'zlashtirsa, boshqasi qayta ko'rib chiqish orqali bilimini mustahkamlash imkoniga ega bo'ladi. Bu yondashuv har bir o'quvchining individual ehtiyojlarini hisobga olishga yordam beradi.

Raqamli texnologiyalar yana masofaviy ta'limni tashkil etish imkonini ham yaratadi. Masalan, Google Classroom va Moodle kabi platformalar orqali darslarni

onlayn tarzda o'tkazish, topshiriqlar berish va baholash jarayonini boshqarish mumkin. Bu ayniqsa zamonaviy sharoitda ta'lim uzluksizligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Eng muhimi, raqamli texnologiyalar o'quvchilarga keng ijodiy imkoniyatlar yaratadi. Canva, Adobe Photoshop va CorelDRAW kabi dasturlar yordamida o'quvchilar turli dizayn va grafik ishlarni yaratadi, o'z g'oyalarini vizual shaklda ifodalaydi. Bu esa ularning nafaqat texnologik, balki ijodiy kompetensiyalarini ham rivojlantiradi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalarning didaktik imkoniyatlari ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning faolligini kuchaytirish va ularning ijodiy hamda mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

2-mavzu: 5E modeli haqida tushuncha.

REJA:

1. O'quvchilarning dars mavzusiga qiziqishini uyg'otish va ularni faoliyatga jalb qilish.
2. 5E modelining tuzilishi va bosqichlari.
3. Engage (Jalb qilish). Explore (tadqiq qilish).
4. O'quvchilarning o'rganilgan bilimlarini kengaytirish va ularni boshqa mavzular bilan bog'lash. Explain (tushuntirish). Elaborate (Boyitish, kengaytirish). Evaluate (baholash).
5. 5E modelining afzalliklari. Faol ta'limni ta'minlashi.
6. Tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirishi. Amaliy ko'nikmalarni shakllantirishi. Video, rasm, savollar orqali jalb qilish.
7. Dars boshida qiziqitiruvchi elementlardan foydalanish. Raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish. O'quvchilarga erkin ijodiy muhit yaratish Faol ishtirokni rag'batlantirish.

O'quvchilarning dars mavzusiga qiziqishini uyg'otish va ularni faoliyatga jalb qilish ta'lim jarayonining eng muhim bosqichlaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, darsning boshlanish qismi o'quvchining keyingi o'quv faoliyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Agar o'quvchi mavzuga befarq bo'lmasa, u dars davomida faol ishtirok etadi, mustaqil fikr yuritadi va bilimni ongli ravishda o'zlashtiradi. Shu sababli o'qituvchi darsni samarali tashkil etishda turli pedagogik usul va metodlardan oqilona foydalanishi zarur.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlarga ko'ra, o'quvchilarning qiziqishini uyg'otishda muammoli savollar berish muhim o'rin tutadi. Bunday savollar aniq javob talab qilmaydi, balki o'quvchini fikrlashga undaydi, unda ichki ehtiyoj va izlanish hissini shakllantiradi. Bundan tashqari, qiziqarli rasm, video yoki animatsiyalar namoyish etish o'quvchilarning e'tiborini tez jalb qiladi. Ayniqsa, tasviriy san'at darslarida vizual materiallar muhim didaktik vosita hisoblanib, ular

orqali o'quvchi mavzuni tezroq va chuqurroq anglaydi. Shuningdek, real hayotiy vaziyatlardan misollar keltirish o'quvchilarda mavzuning amaliy ahamiyatini anglashga yordam beradi.

O'quvchilarning shaxsiy tajribasiga murojaat qilish ham samarali usullardan biri hisoblanadi. Chunki o'quvchi o'z hayoti bilan bog'liq bo'lgan mavzuga ko'proq qiziqadi va faolroq ishtirok etadi. Guruhli ishlash, munozara va kichik topshiriqlar orqali o'quvchilarni dars jarayoniga jalb etish yanada kuchayadi. Masalan, tasviriy san'at darsida mashhur rassomning asari namoyish etilib, "Siz bu rasmda qanday kayfiyatni his qilyapsiz?" yoki "Rassom qanday g'oyani ifodalamoqchi?" kabi savollar berilsa, o'quvchilar faol fikr bildirishga kirishadi. Bu jarayon ularning nafaqat qiziqishini oshiradi, balki tanqidiy va ijodiy fikrlashini ham rivojlantiradi.

Zamonaviy ta'lim tizimida 5E modeli konstruktivistik yondashuvga asoslangan samarali pedagogik texnologiya sifatida keng qo'llanilmoqda. Ushbu model o'quvchini passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantirib, bilimni mustaqil izlanish orqali egallash imkonini yaratadi. 5E modelining asosiy mohiyati o'quv jarayonini izchil va mantiqiy bosqichlar asosida tashkil etishdan iborat bo'lib, bunda har bir bosqich keyingisi uchun poydevor vazifasini bajaradi.

Mazkur model quyidagi besh bosqichdan iborat: Engage (jalb qilish), Explore (tadqiq qilish), Explain (tushuntirish), Elaborate (kengaytirish) va Evaluate (baholash). Ushbu bosqichlar o'zaro uzviy bog'langan holda o'quvchilarning bilimni bosqichma-bosqich o'zlashtirishini ta'minlaydi. Dastlab o'quvchi mavzuga jalb etiladi, so'ngra mustaqil izlanish orqali uni anglaydi, keyinchalik bilimlar tizimlashtiriladi va amaliyotda qo'llaniladi, yakunda esa baholash amalga oshiriladi.

Engage (jalb qilish) bosqichi o'quv jarayonining boshlang'ich qismi bo'lib, unda o'qituvchi o'quvchilarning diqqatini mavzuga qaratadi va ularda qiziqish uyg'otadi. Bu bosqichda video, animatsiya, rasm, savol-javob va muammoli vaziyatlardan foydalanish samarali hisoblanadi. Natijada o'quvchi darsga ruhiy va intellektual jihatdan tayyor holatga keladi.

Explore (tadqiq qilish) bosqichida esa o'quvchilar bilimni tayyor holda emas, balki mustaqil ravishda egallash jarayoniga kirishadi. Ular rasmni tahlil qiladi, chizma ustida ishlaydi yoki kichik guruhlarda muhokama olib boradi. Bu jarayonda o'qituvchi ko'proq yo'naltiruvchi rolni bajaradi, o'quvchilar esa faol tadqiqotchi sifatida qatnashadi. Natijada ularda mustaqillik, tanqidiy fikrlash va izlanish ko'nikmalari shakllanadi.

Explain (tushuntirish) bosqichida o'quvchilarning kuzatuvlari umumlashtirilib, ilmiy tushunchalar izchil bayon etiladi. Bu jarayonda o'qituvchi o'quvchilarning fikrlarini to'g'ri yo'naltiradi va nazariy bilimlarni mustahkamlaydi. Muhimi, o'quvchilar ham bu jarayonda faol ishtirok etib, o'z fikrlarini izohlaydi.

Elaborate (kengaytirish) bosqichida o'quvchilar o'z bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llaydi. Masalan, rasm chizish, kompozitsiya tuzish yoki grafik ish

bajarish orqali o'rganilgan bilim amaliy faoliyatga tatbiq etiladi. Bu bosqich ijodiy fikrlashni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi.

Evaluate (baholash) bosqichida esa o'quvchilarning bilim va ko'nikmalari aniqlanadi va tahlil qilinadi. Baholash testlar, amaliy ishlar, og'zaki javoblar orqali amalga oshiriladi. Shu bilan birga, o'z-o'zini va o'zaro baholash elementlaridan foydalanish o'quvchining refleksiv fikrlashini rivojlantiradi.

5E modeli ta'lim jarayonini faollashtirishga xizmat qiluvchi samarali yondashuv bo'lib, uning asosiy afzalliklaridan biri — o'quvchini faol subyektga aylantirishidir. Ushbu model orqali o'quvchilar bilimni tayyor holda qabul qilmaydi, balki uni o'z faoliyati orqali egallaydi. Bu esa bilimning chuqur va uzoq muddatli o'zlashtirilishini ta'minlaydi.

Mazkur model o'quvchilarning tanqidiy va ijodiy fikrlashini rivojlantiradi. Ular muammolarni tahlil qiladi, turli nuqtai nazarlarni solishtiradi va o'z xulosalarini shakllantiradi. Ijodiy fikrlash esa o'quvchini yangi g'oyalar yaratishga, noodatiy yechimlar topishga undaydi.

Bundan tashqari, 5E modeli amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda ham muhim ahamiyatga ega. O'quvchilar rasm chizish, kompozitsiya tuzish, grafik ishlar bajarish orqali nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llaydi. Bu esa ularning bilimini mustahkamlash bilan birga, real hayotda foydalanish imkoniyatini kengaytiradi.

Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish ham muhim omillardan biridir. Video, animatsiya, interaktiv taqdimotlar va grafik dasturlar yordamida dars yanada qiziqarli va samarali tashkil etiladi. Bu esa o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularni faol ishtirok etishga undaydi.

Shuningdek, o'quvchilarga erkin ijodiy muhit yaratish zarur. Bunday muhitda o'quvchi o'z fikrini erkin ifodalay oladi, xatodan qo'rqmaydi va yangi g'oyalarni sinab ko'rishga intiladi. O'qituvchi esa bu jarayonda yo'naltiruvchi va qo'llab-quvvatlovchi rolni bajaradi.

Xulosa qilib aytganda, 5E modeli asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarning faolligini oshiradi, tanqidiy va ijodiy fikrlashini rivojlantiradi hamda bilimni ongli va chuqur o'zlashtirishga xizmat qiladi. Bu model zamonaviy ta'lim talablariga javob beradigan samarali pedagogik texnologiya hisoblanadi.

IV. AMALIY MASHG'ULOTLAR MAZMUNI

1-amaliy mashg'ulot. O'quvchilarni guruhdagi ishtiroki, fikr bildirishlari va tadqiqot qobiliyatlarini baholash usullari. (2 soat)

REJA:

1. Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida STEAM.
2. STEAM orqali o'quvchilarga fanlar o'rtasida bog'lanishlarni tushuntirish metodikasi.
3. STEAMda fanlararo integratsiya.

STEAM ta'limi (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) — ilm-fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika integratsiyasiga asoslangan pedagogik yondashuv bo'lib, u o'quvchilarning ijodkorlik, tanqidiy fikrlash hamda muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan. Ilmiy manbalarda ta'kidlanishicha, ta'lim jarayoniga san'atni (visual and performing arts) kiritish o'quvchilarning ijodiy salohiyatini oshirishga xizmat qiladi. Masalan, Segarra va boshqa tadqiqotchilar (2018) STEAM akronimini integratsiyalash orqali olim va muhandislarni tayyorlashda san'at vositasida ijodkorlikni rivojlantirish usullarini tahlil qilgan. Ularning fikricha, ta'lim va ta'limdan tashqari faoliyatlarda san'atning ijodiy imkoniyatlari muhim o'rin tutadi. STEAM yondashuvi dastlab AQShda 2007-yilda shakllangan bo'lib, u ta'lim tizimini insonparvar, fanlararo va integrativ model asosida rivojlantirishga qaratilgan.

O'zbekistonda ham yosh avlodning ma'naviy va kasbiy salohiyatini oshirishda STEAM yondashuvining ahamiyati ortib bormoqda. Shu bois uni ta'lim tizimiga keng joriy etish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlarni o'rganish jarayonida STEAM yondashuvi orqali ijodkorlikni rivojlantirishning turli metod va modellari tahlil qilindi. Birinchi yo'nalish — integratsiya tamoyili bo'lib, u o'qituvchi va o'quvchilarni birgalikdagi ijodiy faoliyatga jalb etadi. Integratsion ta'lim modeli zamonaviy ta'limning asosiy poydevori sifatida qaraladi va u turli fanlarga oid bilim hamda ko'nikmalarni yagona ijodiy jarayonda uyg'unlashtiradi. Chubu universiteti tadqiqotchisi Yang (2018) Xitoy tajribasini o'rganib, san'at ta'limida faqat ko'nikmalarni emas, balki o'quvchilarning har tomonlama rivojlanishiga e'tibor qaratish zarurligini ta'kidlaydi. Unga ko'ra, tasviriy san'at ta'limi fanlararo xususiyatga ega bo'lib, ijodiy fikrlash, muammolarni hal qilish va kommunikativ kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Ikkinchi yo'nalish — fanlararo hamkorlik va loyiha asosida o'qitish. Zhang va Jia (2024) tadqiqotlariga ko'ra, STEAM metodologiyasida loyiha va muammoga asoslangan yondashuvlar muhim rol o'ynaydi. Vizual san'atni STEM fanlari bilan

uyg'unlashtirish orqali o'quvchilarning bilimlarni amaliy qo'llash va ijodiy fikrlash qobiliyatlari sezilarli darajada oshadi. Shuningdek, Fidder va hamkorlari (2024) o'quvchilarni animatsion tasvirlar uchun musiqiy kompozitsiyalar yaratishga jalb etish orqali rasm, musiqa va fizika bilimlarini integratsiyalash natijasida kreativ yondashuv kuchayishini aniqlagan.

Uchinchi yo'nalish — vizual va badiiy metodlar. Zhang Ch. va Jia B. (2024) tadqiqotlariga ko'ra, vizual san'at STEM tushunchalarini yanada aniqroq idrok etishga yordam beradi hamda murakkab g'oyalarni obrazli ifodalash imkonini yaratadi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, STEAM yondashuvida san'atni to'g'ri integratsiyalash o'quvchilarda ijodkorlik, muammolarni hal qilish va innovatsion fikrlashni sezilarli darajada rivojlantiradi. Integratsion ta'lim modeli o'quvchilarning turli sohalaridagi bilimlarini birlashtirib, samarali ijodiy yechimlar topishga yo'naltiradi.

San'at elementlarining barcha fanlarga kiritilishi o'quvchilarda tasavvur, oldindan natijani prognoz qilish va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, loyiha asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning erkin fikrlashini rag'batlantirib, yangi g'oyalarni kashf etishga undaydi. Tasviriy san'at darslarida STEAM yondashuvini qo'llash ijodiy kompetensiyani rivojlantirishning samarali vositasi ekanligi aniqlandi:

- ta'lim dasturlariga STEAM asosidagi integratsion loyihalarni kiritish;
- o'qituvchilarni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tayyorlash;
- raqamli va badiiy resurslarga erkin kirish imkonini yaratish;
- STEAM yondashuvini boshlang'ich ta'limdan joriy etish;

Umuman olganda, STEAM yondashuvi asosida tashkil etilgan tasviriy san'at ta'limi o'quvchilarning ijodiy salohiyatini rivojlantirib, ularni zamonaviy bilim va ko'nikmalar bilan ta'minlashga xizmat qiladi. Mazkur bosqichda STEAM yondashuvining mohiyati chuqur va izchil ravishda tushuntiriladi hamda uning tasviriy san'at va chizmachilik darslaridagi amaliy ahamiyati yoritiladi. STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) ta'lim modeli fanlar o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ta'minlab, o'quvchilarda kompleks bilim va ko'nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Xususan, tasviriy san'at mazkur tizimda estetik va ijodiy asos sifatida namoyon bo'lib, o'quvchilarning badiiy didini, tasavvurini va ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi. Matematika esa san'atdagi proporsiya, simmetriya, perspektiva va aniq hisob-kitoblarni ta'minlab, tasvirlarning aniq va muvozanatli chiqishiga xizmat qiladi. Texnologiya yo'nalishi orqali o'quvchilar shakl, konstruksiya va turli materiallar bilan ishlash jarayonlarini o'rganadilar, bu esa ularning amaliy ko'nikmalarini mustahkamlaydi. Tabiiy fanlar esa tabiatni kuzatish, shakl va ranglarni tahlil qilish orqali tasviriy faoliyatni ilmiy asosda tashkil etish imkonini beradi. Shu tariqa, STEAM yondashuvi orqali tasviriy san'at

va chizmachilik darslari an'anaviy chegaralardan chiqib, fanlararo integratsiya asosida tashkil etiladi. Bu esa o'quvchilarda nafaqat alohida bilimlarni, balki ularni o'zaro bog'lay olish, tahlil qilish va yangi g'oyalar yaratish kabi integrativ va tizimli fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

STEAM orqali fanlar o'rtasidagi bog'lanishlarni tushuntirish metodikasi ta'lim jarayonini integrativ yondashuv asosida tashkil etishga qaratilgan bo'lib, o'quvchilarda bilimlarni bir butun tizim sifatida qabul qilish va qo'llash qobiliyatini shakllantiradi. Ushbu bosqichda o'qituvchi fanlararo aloqadorlikni nafaqat nazariy, balki amaliy misollar orqali ochib beradi. Avvalo, o'qituvchi muammoli topshiriqlar orqali o'quvchilarni mustaqil fikrlashga undaydi. Bunday topshiriqlar o'quvchini turli fanlarga oid bilimlarni birlashtirib, yechim topishga majbur qiladi. Masalan, biror obyektни chizish jarayonida nafaqat uning tashqi ko'rinishi, balki tuzilishi, nisbatlari va funksional jihatlari haqida o'ylash talab etiladi. Shuningdek, vizual misollar orqali tushuntirish muhim ahamiyatga ega. Rasmlar, sxemalar, modellar yordamida o'quvchilarga fanlar o'rtasidagi bog'lanish aniq va tushunarli qilib ko'rsatiladi. Bu usul ayniqsa tasviriy san'at va chizmachilik darslarida samarali bo'lib, ko'rgazmalilik prinsipini ta'minlaydi.

Metodikaning yana bir muhim jihati — bilimlarni real hayotiy vaziyatlar bilan bog'lashdir. O'qituvchi o'quvchilarga "bu bilim qayerda qo'llaniladi?" degan savolga javob topishga yordam beradi. Bu esa ularda o'rganilayotgan mavzularga nisbatan qiziqishni oshiradi va bilimlarning amaliy qiymatini anglashga xizmat qiladi.

Savol-javob va muhokama jarayonlari orqali esa o'quvchilar o'z fikrlarini erkin bayon qilish, boshqalarning qarashlarini tahlil qilish va umumiy xulosaga kelish ko'nikmasini rivojlantiradilar. Bu jarayonda o'qituvchi yo'naltiruvchi va faollashtiruvchi rolni bajaradi. Masalan, "Gul rasmini chizish" topshirig'ini oladigan bo'lsak, bu yerda bir nechta fanlar uyg'un holda namoyon bo'ladi: biologiya orqali o'quvchilar gulning tuzilishi, qismlari va tabiiy xususiyatlarini o'rganadilar; matematika orqali proporsiya, simmetriya va o'lchamlar aniqlanadi; tasviriy san'at orqali esa rang tanlash, kompozitsiya qurish va estetik ifoda shakllantiriladi. Shu tariqa, birgina amaliy topshiriq orqali bir nechta fanlarning o'zaro bog'liqligi ochib beriladi.

Mavzu "Tog'da bahor" STEAM yondashuvini tabiiy va badiiy uyg'unlikda ochib berish uchun juda samarali hisoblanadi. Ushbu dars orqali o'quvchilar nafaqat manzara chizishni, balki tabiatni ilmiy asosda kuzatish, tahlil qilish va uni badiiy ifoda etishni o'rganadilar. Bu yerda bilimlar alohida emas, balki bir-biri bilan bog'liq holda o'zlashtiriladi.

Dars avvalida o'qituvchi muammoli vaziyat yaratadi. Masalan, "Tog'da bahor faslini qanday belgilar orqali tasvirlash mumkin?" yoki "Rasmda chuqurlik va tabiiylikni qanday berish mumkin?" kabi savollar o'quvchilarni fikrlashga

undaydi. Bu savollar orqali ular oddiy chizish emas, balki tabiatni tushunishga yo'naltiriladi.

Shundan so'ng fanlararo bog'lanishlar ochib beriladi. Tabiiy fanlar nuqtayi nazaridan o'quvchilar bahorda tabiatda qanday o'zgarishlar bo'lishini — qorning erishi, o'simliklarning o'sishi, havoning isishi kabi jarayonlarni anglaydilar. Matematika esa bu jarayonda proporsiya, masofa va perspektiva tushunchalarini tushunishga yordam beradi. Masalan, uzoqdagi tog'lar nima uchun kichik va och rangda ko'rinadi, yaqin obyektlar esa kattaroq va aniqroq tasvirlanadi. Texnologiya yo'nalishi orqali o'quvchilar turli materiallar va chizish usullarini qo'llashni, qatlamlab ishlashni o'rganadilar. Tasviriy san'at esa barcha bilimlarni birlashtirib, rang uyg'unligi, kompozitsiya va yorug'-soya orqali badiiy obraz yaratishga xizmat qiladi.

Metodik jihatdan o'qituvchi vizual materiallardan foydalanadi, ya'ni tog' manzaralari va bahor tabiatini aks ettirgan rasmlarni ko'rsatadi. Shu bilan birga, "Qanday ranglar bahor kayfiyatini ifodalaydi?" kabi muammoli topshiriqlar beriladi. Dars real hayot bilan bog'lanib, o'quvchilar o'zlari ko'rgan tabiat manzaralarini eslab, ularni tasvirga tushirishga harakat qiladilar. Savol-javob va muhokama jarayonida esa ular fikr almashib, tahlil qilishni o'rganadilar.

Amaliy bosqichda o'quvchilar manzarani bosqichma-bosqich chizadilar: avvalo osmon va uzoq tog'lar, keyin o'rta fon — daraxtlar va o'tlar, so'ngra yaqin plandagi gullar va mayda detallar ishlanadi. Bu jarayon ularda tizimli ishlash ko'nikmasini shakllantiradi.

Natijada o'quvchilar tabiatni nafaqat ko'rish, balki uni ilmiy va badiiy jihatdan tushunishni, proporsiya va perspektivadan foydalanishni, shuningdek, ijodiy va tizimli fikrlashni o'rganadilar. Shunday qilib, "Tog'da bahor" mavzusi STEAM yondashuvining amaliy ifodasi bo'lib, u o'quvchilarda bilimlarni integratsiya qilish va ularni hayotiy faoliyatda qo'llash qobiliyatini rivojlantiradi.

Xulosa qilib aytganda, STEAM asosida fanlararo bog'lanishlarni tushuntirish metodikasi o'quvchilarda integrativ fikrlashni, tahlil qilish qobiliyatini va ijodiy yondashuvni rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

2-amaliy mashg'ulot. Hamkorlikda o'qitish texnologiyasi.

(2 soat).

REJA:

1. GitHub tasviriy san'at ta'limida loyiha va muammoga asoslangan ta'lim (Project-Based Learning, Problem-Based Learning).
2. Loyihaga asoslangan ta'lim yondashuvi asosida tasviriy san'at va chizmachilik darslarini tashkil qilish

Fanni o‘qitishda hamkorlikda o‘qitish texnologiyasining ahamiyati.

Tasviriyy san’at ta’limida zamonaviy raqamli muhitdan samarali foydalanish o‘quvchilarning ijodiy va kognitiv salohiyatini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu nuqtayi nazardan, GitHub platformasi loyihaga asoslangan ta’lim (Project-Based Learning — PBL) va muammoga asoslangan ta’lim (Problem-Based Learning — PrBL) texnologiyalarini amalga oshirish uchun samarali vosita sifatida qaralishi mumkin. Garchi GitHub dastlab dasturchilar uchun kodlarni boshqarish va jamoaviy ishlash muhiti sifatida yaratilgan bo‘lsa-da, uni ta’limda, xususan, tasviriyy san’at va chizmachilik sohasida, ijodiy loyihalarni boshqarish, hujjatlashtirish va taqdim etish platformasi sifatida kengaytirib qo‘llash mumkin. Avvalo, PBL va PrBL yondashuvlarining nazariy asoslariga to‘xtalsak, bu texnologiyalar konstruktivistik ta’lim nazariyasiga tayanadi. Unga ko‘ra, bilim tayyor holda berilmaydi, balki o‘quvchi tomonidan faol faoliyat jarayonida mustaqil ravishda quriladi. PBL — muayyan mahsulot yaratishga qaratilgan uzoq muddatli loyihaviy faoliyat bo‘lib, unda o‘quvchilar muammoni aniqlaydi, reja tuzadi, tadqiqot olib boradi va yakuniy natijani taqdim etadi. PrBL esa muammoli vaziyatni tahlil qilish va uning yechimini topishga yo‘naltirilgan bo‘lib, u o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash va tahlil qilish qobiliyatini rivojlantiradi. Ushbu ikki yondashuv o‘zaro uyg‘unlashganda ta’lim jarayoni yanada samarali bo‘ladi.

GitHub platformasi ushbu jarayonlarni raqamli muhitda tashkil etish imkonini beradi. Masalan, har bir guruh uchun alohida “repository” (loyiha papkasi) yaratilib, u yerda loyihaning barcha materiallari — eskizlar, chizmalar, fotosuratlar, tushuntirish matnlari, taqdimotlar joylashtiriladi. Bu orqali o‘quvchilar o‘z ishlarini tizimli ravishda saqlash, tahrirlash va yangilash imkoniga ega bo‘ladilar. Shu bilan birga, “version control” (versiyalarni boshqarish) mexanizmi orqali har bir o‘zgarish qayd etiladi, bu esa loyiha rivojlanishini kuzatish va baholashda muhim ahamiyatga ega.

Tasviriyy san’at ta’limida GitHubdan foydalanishning yana bir muhim jihati — bu jamoaviy ishlashni tashkil etishdir. Platformada “issues” (masalalar), “pull requests” (takliflar) va “comments” (izohlar) orqali o‘quvchilar bir-birining ishlarini muhokama qilishlari, fikr bildirishlari va takliflar kiritishlari mumkin. Bu jarayon hamkorlikda o‘qitish texnologiyasini amaliy jihatdan ta’minlaydi. Masalan, bir guruh “Shahar parki dizayni” loyihasini ishlab chiqar ekan, boshqa guruhlar ularning ishini ko‘rib chiqib, o‘z fikrlarini bildirishlari mumkin. Bu esa o‘quvchilarda tanqidiy fikrlash, muloqot va refleksiya ko‘nikmalarini rivojlantiradi. PBL doirasida GitHubdan foydalanish misoli sifatida “Ekologik toza uy dizayni” loyihasini ko‘rib chiqish mumkin. Ushbu loyihada o‘quvchilar avval muammoni aniqlaydilar (masalan, ekologik muammolar), keyin yechim sifatida uy dizaynini ishlab chiqadilar. Bu jarayonda ular chizmachilik bilimlarini qo‘llab, geometrik shakllar asosida loyiha tuzadilar, rang va materiallarni tanlaydilar.

Barcha materiallar GitHubga joylashtirilib, guruh a'zolari tomonidan doimiy ravishda yangilanib boradi. Yakuniy bosqichda esa loyiha taqdim etiladi va baholanadi.

PrBL yondashuvida esa GitHub muammoni tahlil qilish va yechimni bosqichma-bosqich ishlab chiqishda qo'llaniladi. Masalan, "Shaharda yashil hududlarni kamayishi" muammosi qo'yiladi. O'quvchilar bu muammoni tahlil qilib, yechim sifatida yangi park dizaynini taklif qiladilar. GitHub orqali ular o'z g'oyalarini hujjatlashtiradilar, boshqalarning fikrlarini inobatga oladilar va loyihani takomillashtiradilar.

Ushbu jarayonda STEAM yondashuvi ham to'liq namoyon bo'ladi. Science — ekologik muammolarni tushunish, Technology — raqamli platforma (GitHub)dan foydalanish, Engineering — konstruksiya va dizayn ishlab chiqish, Art — estetik yechimlar, Mathematics — proporsiya va hisob-kitoblar orqali amalga oshiriladi. Shu tariqa, GitHub nafaqat texnik vosita, balki fanlararo integratsiyani ta'minlovchi muhitga aylanadi.

Baholash jarayonida ham GitHub muhim rol o'ynaydi. O'qituvchi o'quvchilarning faolligini, loyihadagi ishtirokini, yaratgan materiallarini va ularning rivojlanish dinamikasini kuzatishi mumkin. Shu bilan birga, platforma orqali o'zaro baholash va o'z-o'zini baholash imkoniyatlari ham yaratiladi. Masalan, o'quvchilar bir-birining ishlariga izoh qoldirib, takliflar berishlari mumkin.

Xulosa qilib aytganda, GitHub platformasini tasviriy san'at ta'limida PBL va PrBL texnologiyalari bilan uyg'unlashtirish o'quvchilarda ijodiy, tanqidiy va raqamli ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu yondashuv ta'lim jarayonini zamonaviylashtiradi, o'quvchilarni faol ishtirokchiga aylantiradi va ularni kelajakdagi kasbiy faoliyatga tayyorlaydi.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida tasviriy san'at va chizmachilik darslarini samarali tashkil etishga qaratilgan bo'lib, unda hamkorlikda o'qitish, loyihaga asoslangan ta'lim (Project-Based Learning) va muammoga asoslangan ta'lim (Problem-Based Learning) texnologiyalarining nazariy va amaliy jihatlari chuqur tahlil qilinadi. Mazkur yondashuvlar XXI asr ta'limida o'quvchilarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik, kommunikatsiya va hamkorlik kabi muhim kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Avvalo, hamkorlikda o'qitish texnologiyasining mohiyatiga to'xtalsak, bu yondashuv o'quvchilarning kichik guruhlarda birgalikda faoliyat yuritishiga asoslanadi. Unda har bir o'quvchi guruhning teng huquqli a'zosi sifatida belgilangan vazifani bajaradi va umumiy natijaga hissa qo'shadi. Ilmiy tadqiqotlarda ta'kidlanishicha, hamkorlikda o'qitish o'quvchilarning bilish faolligini oshiradi, ijtimoiy ko'nikmalarini rivojlantiradi va bilimlarni mustahkam o'zlashtirishga yordam beradi. Ayniqsa, tasviriy san'at va chizmachilik kabi

amaliy fanlarda bu texnologiya juda samarali hisoblanadi, chunki bu fanlar ijodiy yondashuv va fikr almashinuvini talab qiladi.

Mashg'ulotning birinchi qismida loyihaga va muammoga asoslangan ta'lim texnologiyalarining mazmun-mohiyati ko'rib chiqiladi. Loyihaga asoslangan ta'lim (PBL) o'quvchilarni muayyan amaliy natijaga yo'naltirilgan faoliyatga jalb etadi. Bu jarayonda o'quvchilar muammoni aniqlaydilar, reja tuzadilar, tadqiqot olib boradilar va yakuniy mahsulotni taqdim etadilar. Muammoga asoslangan ta'lim esa o'quvchilarni hayotiy muammolarni hal etishga yo'naltiradi, ularni tahlil qilish, gipoteza ilgari surish va yechim topishga o'rgatadi. Bu ikki yondashuv hamkorlikda o'qitish bilan uyg'unlashganda yuqori samara beradi.

Xulosa qilib aytganda, hamkorlikda o'qitish texnologiyasi, loyihaga va muammoga asoslangan ta'lim yondashuvlari tasviriy san'at va chizmachilik darslarida yuqori samara beradi. Ular o'quvchilarda nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni, ijodiy va tanqidiy fikrlashni, jamoada ishlash va muloqot qilish qobiliyatlarini rivojlantiradi. Bu esa zamonaviy ta'limning asosiy maqsadi — har tomonlama rivojlangan, mustaqil fikrlay oladigan shaxsni shakllantirishga xizmat qiladi.

Loyihaga asoslangan ta'lim (Project-Based Learning) yondashuvi asosida tasviriy san'at va chizmachilik darslarini tashkil etish zamonaviy pedagogikaning muhim yo'nalishlaridan biri bo'lib, u o'quvchilarning nazariy bilimlarini amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirishga xizmat qiladi. Ushbu yondashuvda o'quvchilar tayyor bilimni qabul qiluvchi emas, balki muammoni hal qiluvchi, izlanish olib boruvchi va ijodiy mahsulot yaratuvchi faol subyekt sifatida ishtirok etadilar.

Mazkur metodikaning asosiy mohiyati shundan iboratki, dars jarayoni muayyan loyiha atrofida tashkil etiladi. O'quvchilar kichik guruhlariga bo'linib, berilgan muammo yoki vazifa asosida loyiha ishlab chiqadilar, uni bosqichma-bosqich amalga oshiradilar va yakunda tayyor mahsulotni taqdim etadilar. Tasviriy san'at va chizmachilik fanlarida bu mahsulot rasm, chizma, maket yoki dizayn ko'rinishida bo'lishi mumkin.

Loyihaga asoslangan darsni tashkil etish bir nechta izchil bosqichlardan iborat. Avvalo, o'qituvchi muammoni qo'yadi va loyiha mavzusini aniqlaydi. "Bino plani" mavzusi orqali loyihaga asoslangan ta'lim (PBL)ni tashkil etish tasviriy san'at va chizmachilik darslarida juda maqsadga muvofiq hisoblanadi. Chunki ushbu mavzu o'quvchilardan aniqlik, hisob-kitob, fazoviy fikrlash va badiiy yondashuvni bir vaqtning o'zida talab qiladi. Shu sababli u PBL metodikasini amaliy joriy etish uchun qulay pedagogik asos yaratadi. Dars jarayoni loyiha shaklida tashkil etiladi va o'quvchilar guruhlariga bo'linadi. O'qituvchi muammoli vaziyatni qo'yadi: "Qanday qilib qulay, to'g'ri rejalashtirilgan va estetik jihatdan maqbul bino planini chizish mumkin?" Bu savol o'quvchilarni mustaqil fikrlashga va izlanishga undaydi. Birinchi bosqichda

o'quvchilar loyiha g'oyasini ishlab chiqadilar. Masalan, ular oddiy turar-joy uyining planini chizishni tanlaydilar. Bu yerda ular xonalar joylashuvi, kirish-chiqish yo'llari, qulaylik va funksionallik haqida o'ylab ko'radilar. Ikkinchi bosqichda rejalashtirish amalga oshiriladi. O'quvchilar guruh ichida vazifalarni taqsimlaydilar: kimdir asosiy chizmani chizadi, kimdir o'lchamlarni hisoblaydi, boshqasi dizayn va belgilar bilan ishlaydi. Bu jarayon hamkorlikda o'qitish texnologiyasini ta'minlaydi. Uchinchi bosqichda amaliy ish bajariladi. O'quvchilar bino planini chizmachilik qoidalari asosida chizadilar:

- masshtabni belgilaydilar (masalan, 1:100);
- devorlarni to'g'ri chiziqlar orqali ko'rsatadilar;
- eshik va derazalarni shartli belgilar bilan ifodalaydilar;
- xonalarni aniq proporsiyada joylashtiradilar.

Bu bosqichda matematika (o'lcham, proporsiya), texnologiya (chizma asboblari bilan ishlash), va tasviriy san'at (kompozitsiya va tartib) integratsiyalashadi. To'rtinchi bosqichda o'quvchilar natijani tahlil qiladilar va taqdim etadilar. Har bir guruh o'z ishini tushuntiradi:

- nima uchun xonalar shunday joylashtirildi;
- qanday qulayliklar hisobga olindi;
- qanday chizmachilik qoidalari qo'llanildi.

Bu jarayonda o'quvchilarda muloqot va tanqidiy fikrlash ko'nikmalari rivojlanadi. Baholash jarayonida o'qituvchi faqat tayyor chizmani emas, balki butun jarayonni hisobga oladi:

- guruhdagi faollik;
- chizma aniqligi va to'g'riligi;
- ijodiy yondashuv;
- tushuntirish (taqdimot) darajasi. Shu bilan birga, o'zaro baholash va o'z-o'zini baholash usullari ham qo'llanilishi mumkin.

Mazkur yondashuvda baholash ham o'ziga xos tarzda amalga oshiriladi. Faqat yakuniy natija emas, balki jarayonning o'zi ham baholanadi. O'qituvchi o'quvchilarning faolligi, ijodiy yondashuvi, guruhdagi ishtiroki, topshiriqni bajarish sifati va taqdimot ko'nikmalarini inobatga oladi. Shu bilan birga, o'zaro baholash va o'z-o'zini baholash usullari ham qo'llaniladi, bu esa o'quvchilarda mas'uliyat va refleksiya ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Loyihaga asoslangan ta'lim yondashuvi tasviriy san'at va chizmachilik fanlarida ayniqsa samarali hisoblanadi, chunki bu fanlar ijodiy va amaliy faoliyatni talab qiladi. Ushbu yondashuv orqali o'quvchilar real hayotga yaqin vazifalarni bajarish orqali bilimlarini mustahkamlaydilar, fanlararo bog'lanishni anglaydilar va mustaqil fikrlashga o'rganadilar.

Xulosa qilib aytganda, loyihaga asoslangan ta'lim tasviriy san'at va chizmachilik darslarini jonlantiradi, o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va ularni

faol, ijodkor hamda mustaqil fikrlovchi shaxs sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

3-amaliy mashg'ulot. Tasviriy san'at va chizmachilik fanlarini o'qitishda ta'limiy o'yinlardan foydalanish metodlari. (2 soat).

REJA:

1. Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida pedagogik faoliyatda infografika va vizual vositalardan samarali foydalanish.
2. O'quvchilarning vizual tafakkurini rivojlantirish uchun grafik va dizayn elementlarini yaratish hamda qo'llash..
3. Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida o'quvchilarning mustaqil va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishning samarali metodlari.
4. O'quvchilarning amaliy tajribalarni va muammolarni hal etish qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvlar.

Zamonaviy ta'lim jarayonida axborotni vizual shaklda yetkazish o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiruvchi eng muhim omillardan biri sifatida qaraladi. Ayniqsa, tasviriy san'at va chizmachilik kabi fanlarda vizual axborot nafaqat yordamchi vosita, balki o'qitishning asosiy mazmuniy komponenti hisoblanadi. Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, inson miyasi vizual axborotni matnga nisbatan ancha tez qabul qiladi va uzoq muddat xotirada saqlaydi. Shu sababli dars jarayonida infografika va vizual vositalardan maqsadli va tizimli foydalanish o'quvchilarning bilimni chuqur o'zlashtirishiga xizmat qiladi.

Infografika — ma'lumotlarni sxemalar, belgilar, ranglar va grafik elementlar orqali tizimli va qisqa shaklda ifoda etish usulidir. Infografika — ma'lumotni vizual shaklda tizimli va qisqa tarzda ifoda etish usuli bo'lib, unga sxemalar, diagrammalar, jadvallar, grafiklar, ikonkalar va rang orqali berilgan axborotlar kiradi. Chizmachilik darslarida bu usul, masalan, chiziq turlari, shartli belgilar yoki aksonometrik proyeksiya kabi mavzularni tushuntirishda juda samarali hisoblanadi. Chunki o'quvchi bir vaqtning o'zida ko'radi, solishtiradi va bog'lanishlarni anglaydi. Bu esa vizual tafakkurni shakllantiradi. Vizual vositalar — plakatlar, slaydlar, videolar va modellar — ko'rgazmalilik prinsipini ta'minlab, darsni jonlantiradi va o'quvchilar diqqatini uzoq vaqt davomida saqlab turadi.

Shu o'rinda tasviriy san'atga xos mavzu — “kitob illustratsiyasi” orqali infografika va vizual vositalardan foydalanish metodikasini ko'rib chiqish mumkin. Ushbu mavzu o'quvchilarda nafaqat rasm chizish, balki matn mazmunini tasvir orqali ifoda etish qobiliyatini rivojlantiradi. Dars avvalida o'qituvchi ma'lum bir badiiy asardan qisqa parchani o'qib beradi va savol qo'yadi: “Ushbu hikoya

mazmunini qanday tasvir orqali ifoda etish mumkin?” Bu savol o‘quvchilarni fikrlashga va vizual obraz yaratishga undaydi.

Keyingi bosqichda o‘qituvchi infografika yordamida illustratsiya yaratish jarayonini tushuntiradi. Masalan, syujet, qahramon, muhit, rang va kompozitsiya elementlari sxema ko‘rinishida taqdim etiladi. Bu sxema o‘quvchilarga illustratsiyani qanday bosqichlarda yaratishni tushunishga yordam beradi. Shu tariqa, matn mazmuni vizual elementlarga aylantiriladi, ya’ni abstrakt fikr aniq tasvirga transformatsiya qilinadi.

Ta’limiy o‘yinlar bu jarayonni yanada samarali qiladi. Masalan, “Qaysi illustratsiya to‘g‘ri?” o‘yinida o‘quvchilarga bir necha rasmlar beriladi va ular qaysi biri matn mazmuniga mos kelishini aniqlaydilar. Yoki “Illustratsiyani to‘ldir” o‘yinida yarim tayyor rasm berilib, o‘quvchilar uni mazmunga mos ravishda davom ettiradilar. Bu o‘yinlar o‘quvchilarda tahlil qilish, solishtirish va ijodiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Bundan tashqari, o‘quvchilarga mustaqil ravishda kichik illustratsiya loyihasi topshirilishi mumkin. Ular matnni o‘qib, asosiy g‘oyani ajratadilar va uni tasvir orqali ifoda etadilar. Bu jarayonda rang tanlash, kompozitsiya tuzish va obraz yaratish kabi badiiy ko‘nikmalar shakllanadi. Shu bilan birga, o‘quvchilar o‘z ishlarini taqdim etib, nima uchun aynan shunday tasvirni tanlaganini izohlaydilar. Bu esa ularning nutq va mulohaza qilish qobiliyatini rivojlantiradi.

Xulosa qilib aytganda, infografika va vizual vositalardan foydalanish, ayniqsa “Kitob illustratsiyasi” kabi mavzular orqali, o‘quvchilarda vizual tafakkurni, ijodiy yondashuvni va mustaqil fikrlashni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Bu yondashuv darsni mazmunan boyitadi, uni interaktiv va samarali qiladi hamda o‘quvchilarni faol ishtirokchiga aylantiradi.

Vizual tafakkur — axborotni tasvirlar orqali qabul qilish, tahlil qilish va qayta ishlash qobiliyati bo‘lib, u tasviriy san’at va chizmachilik ta’limining asosiy maqsadlaridan biri hisoblanadi. Ushbu qobiliyatni rivojlantirish uchun o‘quvchilarni grafik va dizayn elementlarini mustaqil yaratish va qo‘llash jarayoniga faol jalb etish muhim ahamiyatga ega.

Dars jarayonida nuqta, chiziq, shakl, rang va tekstura kabi asosiy elementlardan foydalanish orqali o‘quvchilar turli kompozitsiyalar yaratadilar. Bu jarayon ularda nafaqat badiiy ko‘nikmalarni, balki tahlil qilish, solishtirish va umumlashtirish kabi kognitiv qobiliyatlarni ham rivojlantiradi. Ilmiy nuqtayi nazardan, bunday faoliyat konstruktiv va produktiv fikrlashni shakllantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, ta’limiy o‘yinlardan foydalanish vizual tafakkurni rivojlantirish samaradorligini oshiradi. Masalan, shakllar asosida kompozitsiya tuzish yoki rang uyg‘unligini aniqlashga qaratilgan o‘yinlar o‘quvchilarni ijodiy faoliyatga undaydi. Bu jarayonda ular o‘z ishlarini tahlil qilish, boshqalarniki bilan

taqqoslash va xulosa chiqarish orqali tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini ham rivojlantiradilar.

Mustaqil va tanqidiy fikrlash zamonaviy ta'limning ustuvor maqsadlaridan biri bo'lib, u o'quvchining shaxsiy, ijtimoiy va kasbiy rivojlanishida hal qiluvchi ahamiyatga ega. Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida bu ko'nikmalarni shakllantirish o'quvchilarni faqat ijrochi emas, balki tahlil qiluvchi, baholovchi va ijodiy qaror qabul qiluvchi shaxs sifatida tarbiyalashga xizmat qiladi. Bu jarayon konstruktivizm, faol ta'lim va kompetensiyaviy yondashuvlarga tayanadi.

Avvalo, mustaqil fikrlash — bu o'quvchining bilimni mustaqil o'zlashtirishi, qaror qabul qilishi va o'z fikrini asoslay olish qobiliyatidir. Tanqidiy fikrlash esa axborotni tahlil qilish, solishtirish, dalillash va baholash orqali xulosa chiqarish jarayonini anglatadi. Ilmiy tadqiqotlarda bu ikki ko'nikma o'zaro bog'liq holda rivojlanishi ta'kidlanadi.

Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida mazkur ko'nikmalarni rivojlantirishning eng samarali usullaridan biri — muammoli vaziyat yaratishdir. O'qituvchi o'quvchilar oldiga tayyor javobni emas, balki yechim talab qiladigan savol yoki topshiriq qo'yadi. Masalan, chizmadagi xatolarni topish, kompozitsiyadagi muvozanatni baholash yoki bir necha variantdan eng maqbulini tanlash kabi vazifalar o'quvchini tahlil qilishga undaydi. Bu jarayonda o'quvchi faktlar asosida fikr yuritadi va o'z xulosasini dalillaydi. Ikkinchi muhim metod — ochiq savollardan foydalanishdir. Ochiq savollar “ha” yoki “yo‘q” bilan cheklanmaydi, balki keng fikr yuritishni talab qiladi. Masalan, “Nima uchun ushbu kompozitsiya muvaffaqiyatli?”, “Qaysi ranglar kayfiyatni yaxshiroq ifodalaydi?” kabi savollar o'quvchilarni mulohaza qilishga, o'z qarashini asoslashga va boshqalar fikrini tahlil qilishga o'rgatadi. Uchinchi usul — tahlilga asoslangan topshiriqlardir. Bunda o'quvchilarga tayyor asar yoki chizma berilib, uning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash, kompozitsiya, proporsiya, rang va shakl jihatdan baholash talab etiladi. Bu usul san'at asarlarini chuqur tushunish va estetik tahlil qilish qobiliyatini shakllantiradi. Shu bilan birga, o'quvchilar o'z ishlarini ham tanqidiy baholashni o'rganadilar.

Ta'limiy o'yinlar ham ushbu jarayonda muhim o'rin tutadi. “Xatoni top”, “To'g'ri yechimni tanla”, “Dizaynni bahola” kabi o'yinlar o'quvchilarni faol ishtirokchiga aylantiradi va ularni mustaqil qaror qabul qilishga undaydi. Bu o'yinlar raqobat va qiziqish muhitini yaratib, o'quvchilarning diqqatini oshiradi va fikrlash jarayonini tezlashtiradi. Shuningdek, o'zaro baholash va o'z-o'zini baholash metodlari ham tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda samarali hisoblanadi. O'quvchilar bir-birining ishlarini baholash orqali turli nuqtayi nazarlarni anglaydilar, o'z fikrlarini asoslashni o'rganadilar. O'z-o'zini baholash esa ularda refleksiya, ya'ni o'z faoliyatini tahlil qilish va baholash qobiliyatini shakllantiradi.

Ilmiy nuqtayi nazardan, bunday faoliyatlar metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantiradi. Metakognitsiya — bu insonning o'z fikrlash jarayonini anglashi, nazorat qilishi va baholash qobiliyatidir. Bu ko'nikma o'quvchilarga nafaqat darsda, balki hayotda ham to'g'ri qaror qabul qilishga yordam beradi. Xulosa qilib aytganda, tasviriy san'at va chizmachilik darslarida mustaqil va tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun muammoli vaziyatlar, ochiq savollar, tahlilga asoslangan topshiriqlar, ta'limiy o'yinlar va baholashning interaktiv shakllaridan kompleks foydalanish zarur. Bu yondashuv o'quvchilarni faol, mustaqil fikrlaydigan va ijodiy shaxs sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

O'quvchilarning amaliy tajriba va muammolarni hal etish qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilgan pedagogik yondashuvlar замонавий таълимнинг муҳим таркибий қисми бўлиб, у ўқувчиларни назарий билимларни амалиётда қўллашга тайёрлайди. Тасвирий санъат ва чизмачилик дарсларида бу йўналиш айниқса долзарб, чунки ушбу фанлар табиатан амалий фаолиятга асосланади.

Amaliyotga yo'naltirilgan ta'limning mohiyati shundaki, o'quvchilar bilimni tayyor holda qabul qilmaydi, balki uni turli vazifalar va muammolarni hal qilish jarayonida mustaqil ravishda egallaydi. Bu jarayonda loyihaga asoslangan ta'lim (PBL), muammoli ta'lim (PrBL) va ta'limiy o'yinlar kompleks tarzda qo'llanilishi yuqori samara beradi. Ushbu yondashuvlar o'quvchilarda tahlil qilish, qaror qabul qilish va amaliy ko'nikmalarni shakllantiradi. Masalan, chizmachilik darsida “Bino planidagi xatolarni top va tuzat” kabi topshiriq o'quvchilarni faol fikrlashga undaydi. Bu jarayonda ular chizmachilik qoidalariga tayanadi, xatolarni aniqlaydi va to'g'ri yechimni taklif qiladi. Bu esa ularda muammoni anglash, tahlil qilish va uni hal etish ko'nikmasini rivojlantiradi. Shu bilan birga, o'quvchilar o'z qarorlarini asoslash orqali tanqidiy fikrlashni ham rivojlantiradilar.

Tasviriy san'at darslarida esa amaliy tajribani rivojlantirish uchun ijodiy topshiriqlardan foydalanish samarali hisoblanadi. Masalan, muayyan mavzuda kompozitsiya yaratish yoki berilgan syujet asosida illustratsiya ishlash jarayonida o'quvchilar mustaqil qaror qabul qiladilar, turli variantlarni solishtiradilar va eng maqbul yechimni tanlaydilar. Bu jarayon ijodiy fikrlash bilan bir qatorda muammoli vaziyatlarni hal etish qobiliyatini ham shakllantiradi. Shuningdek, rolli o'yinlar va simulatsiya usullari amaliyotga yo'naltirilgan ta'limda muhim o'rin tutadi. O'quvchilar “dizayner”, “arxitektor” yoki “rassom” rollarini bajarish orqali real hayotga yaqin vazifalarni hal etadilar. Bu usul ularda kasbiy qiziqishni uyg'otadi, jamoada ishlash va mas'uliyatni his qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, bunday faoliyat o'quvchilarni kelajak kasbiy faoliyatga tayyorlashga xizmat qiladi.

Baholash jarayonida ham amaliy faoliyat muhim o'rin tutadi. Faqat natija emas, balki jarayon — ya'ni o'quvchining ishtirok darajasi, mustaqilligi,

muammoni hal etish usuli va ijodiy yondashuvi ham hisobga olinadi. O‘zaro baholash va o‘z-o‘zini baholash usullari esa o‘quvchilarda refleksiya, ya’ni o‘z faoliyatini tahlil qilish qobiliyatini rivojlantiradi. Xulosa qilib aytganda, amaliyotga yo‘naltirilgan pedagogik yondashuvlar tasviriy san’at va chizmachilik darslarida o‘quvchilarning bilimni amalda qo‘llash, muammolarni mustaqil hal etish va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini kompleks ravishda rivojlantiradi. Bu esa ularni faol, mustaqil va raqobatbardosh shaxs sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

V. GLOSSARIY

Termin	O‘zbek tilidagi sharhi	Ingliz tilidagi sharhi
Algoritm	Modul ta’limi tarkibiy bo‘laklarining o‘zaro joylashishi hamda texnologik jarayonni amalga oshirish ketmaketligining avvaldan belgilangan tartib-qoidalari	Rules initially established to realize an interposition of parts of module education and sequence of technological process
Aralash model	Masofaviy ta’limning turli shakllari, bir necha shakllarning integratsiyasiga asoslangan model	Model based on various forms distance learning and integration of some forms
Aralash o‘qitish	Onlayn o‘quv materiallari hamda o‘qituvchi rahbarligida guruhda ta’lim olishga asoslangan o‘qitish shakli	A form of teaching based on a group learning under the supervision of a teacher using online study materials
«Assesment» texnologiyasi	Talabalarining bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini har tomonlama, xolis baholash imkoniyatini ta’minlovchi topshiriqlar to‘plami	A set of assignments intended for comprehensive assessment of skill and competence level of students
Axborotli loyihalar	O‘quv jarayonini tashkil etish yoki boshqa ta’limiy xarakterga ega buyurtmalarni bajarish maqsadida nazariy axborotlarni yig‘ishga yo‘naltirilgan loyihalar	Projects intended for collecting theoretical information aiming at realization of scientific projects or organization of educational process
Blended learning	an’anaviy va raqamli ta’limni uyg‘unlashtirgan o‘qitish modeli	a learning model combining traditional and online instruction
E-learning	elektron vositalar va internet orqali tashkil etiladigan ta’lim jarayoni	learning conducted through electronic media and online platforms
Virtual reality	sun’iy yaratilgan interaktiv raqamli muhit orqali o‘rganish texnologiyasi	a technology that creates an interactive simulated environment

Validatsiya	Ta'lim mahsuloti, ta'lim xizmatlari yoki ta'lim tizimi iste'molchilari ehtiyojlarining qondirilishi	Satisfaction of interests of customers in educational and service system
Vebinar texnologiya	Web texnologiyalar asosi (onlayn tadbirlar va ta'lim vositalari yordami)da tashkil etiladigan seminar, konferensiya, bahsmunozara, uchrashuv, taqdimot, trening, turli voqea yoki hodisalar bo'yicha Internet tarmog'i orqali tashkil etiladigan to'g'ridan to'g'ri uzatiladigan lavha (translatsiya)lar	Broadcasting organized via Internet transmitting live seminars, conferences, debates, presentations, negotiations, meetings, trainings, various events with the help of Web technologies
Vizualizatsiya	Axborotni vizual uzatish va vizual idrok etish usullari	Methods of visual transmission of information and visual perception
Vizual	abstrakt ma'lumot va hodisalarni vizual idrok etish va tahlil qilish uchun qulay bo'lgan shaklda mavhum ma'lumotlarni taqdim etish usulidir.	Abstract is a method of presenting abstract information in a form that is convenient for visual perception and analysis of information and events.
Vizual tafakkur	obrazlar va tasvirlar orqali fikrlash qobiliyati	the ability to think and process information through images
Grafik elementlar	nuqta, chiziq, shakl kabi tasvirning asosiy qismlari	visual components such as point, line, and shape.
Dars ishlanmasi	Ta'limiy mazmunga ega loyiha va o'qituvchi tomonidan tuzilishi majburiy bo'lgan hujjat	An obligatory document completed by a teacher and a project that has educational essence
Dasturiy ta'lim	1) o'qitishning talaba, talabalar ehtiyoji, qiziqishi, bilimi, dunyoqarashi, ular tomonidan o'quv materiallarini o'zlashtirishda duch kelish ehtimoli bo'lgan muammolar, o'quv fanining imkoniyatlarini	1) education organized considering interests and needs, outlook of students, problems that appear in assimilation of study materials by students, and

	inobatga olgan holda tashkil etiladigan ta'lim; 2) pedagogik texnologiyalaridan biri	opportunities of the academic subject; 2) one of the pedagogical technologies
Dramatik o'yinlar	Psixologik hamda ijtimoiy masalalarni hal qilishga yo'naltirilgan o'yinlar	Games intended for solving psychologic and social issues
Didaktik o'yinlar	O'rganilayotgan ob'ekt, hodisa, jarayonlarni modellashtirish asosida talabalarning bilishga bo'lgan qiziqishlari, faolliklarini oshiradigan o'quv faoliyati turi	A type of a study activity that increases activeness, interest of students in getting knowledge based on the modeling of processes, events, objects that are being studied
Ijodiy loyihalar	Indivuiual yoki hamkorlik asosida ijodiy xarakterga ega yangi ta'lim mahsulotlari (ijodiy hisobot, ko'rgazma, dizayn, videofilm, nashr ishlari – kitob, almanax, buklet, albom, bosma va elektron jurnal, kompyuter dasturlari kabilar)ni yaratishga yo'naltirilgan loyihalar	The projects intended to creat new educational products (activity report, exhibition, design, videofilm, publishing works: books, literary miscellany, pamphlets, albums, printed and electronic journals, computer programmes) that have creative characteristics based on cooperation and individual activity
Imitatsion o'yinlar	Ishlab chiqarish korxonalari, ish o'rinlari, firmalar, tashkilotlarda xodimlar tomonidan amalga oshiriladigan faoliyatni imitatsiyalash (taqlid qilish, ko'chirish) asosida talabalarni muayyan amaliy yoki kasbiy faoliyatga samarali tayyorlashga yo'naltiradigan o'yinlar	Activities aimed at effective preparing students for certain activities based on imitation of activity carried out by employees of organizations, companies, factories

Invigilator	Masofaviy ta'lim asosida tashkil etiladigan o'qitish natijalarini nazorat qiluvchi mutaxassis-pedagog	A specialist-pedagog who controls the results of teaching in the frames of distance learning
Individual ta'lim	Ta'lim jarayonida o'qituvchining faqatgina bir nafar talaba bilan yoki talabaning ta'lim vositalari (adabiyotlar, kompyuter, televidenie, radio va b. axborot texnologiyalar) bilano'zaro hamkorligi asosida o'quv materiallarining o'zlashtirilishini ta'minlashga yo'naltirilgan ta'lim	Education aimed at developing of mastering skills of a student in cooperatuion with a single student or educational means (literature, computer, television, redio, etc.) during educational process
Innovatsion ta'lim	Talabada yangi g'oya, me'yor, qoidalarni yaratish, o'zga shaxslar tomonidan yaratilgan ilg'or g'oyalar, me'yor, qoidalarni tabiiy qabul qilishga oid sifatlar, malakalarni shakllantirish imkoniyatini yaratadigan ta'lim	Education that allows to develop skills and qualities f a student
Innovatsion faoliyat	Yangi ijtimoiy talablarning an'anaviy me'yorlarga mos kelmasligi yoki yangi shakllanayotgan g'oyalarning mavjud g'oyalarni inkor etishi natijasida vujudga keladigan majmuali muammolarni yechishga qaratilgan faoliyat	An activity carried out for solving a set of problems that occur as a result of rejecting new developing ideas or inappropriateness of new social requirements to traditional standards
Innovatsiya	Muayyan tizimning ichki tuzilishini o'zgartirishga qaratilgan faoliyat	An activity aimed at changing the internal structure of a certain system
Infografika	ma'lumotlarni diagramma, sxema va belgilar orqali vizual ifodalash usuli	a visual representation of information using charts, diagrams, and symbols
Integratsiya	fanlararo bog'liqlikni ta'minlash	combining different disciplines
Interfaol ta'lim	Talabalarning bilim, ko'nikma, malaka va muayyan axloqiy sifatlarni o'zlashtirish yo'lidagi	The education based on organization of interaction in mastering by students

	o‘zaro harakatini tashkil etishga asoslanuvchi ta’lim	certain moral qualities, skills and knowledge
Interaktiv ta’lim	O‘zaro muloqotga asoslangan o‘qitish	interactive learning through communication
Ishbilarmonlik o‘yinlari	Ma’lum faoliyat, jarayon yoki munosabatlar mazmunini yoritish, ularni samarali, to‘g‘ri, oqilona uyushtirishga doir ko‘nikma, malaka va sifatlarni o‘zlashtirish maqsadida tashkil etiladigan o‘yinlar	Activities organized in order to master skills in running a certain activity, process or relationships and their effective and proper organization
«Keys-stadi» texnologiyasi	Muammoli vaziyat; talabalarda aniq, real yoki sun’iy yaratilgan muammoli vaziyatni tahlil qilish orqali eng maqbul variantlarini topish ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladigan texnologiya	A technology that forms skills in searching for proper variants by analyzing created or authentic dilemma (problematic situation) or problems
Kompozitsiya	tasviriy san’atda badiiy obrazni ifodalash maqsadida tasvir elementlarini (shakl, rang, chiziq, fazo) ma’lum qonun-qoidalar asosida o‘zaro bog‘liq holda joylashtirish tizimi.	The organized arrangement of visual elements to convey meaning and unity in artwork
Kompyuter ta’limi	Talabalarning o‘qish, mustaqil ta’lim va o‘zo‘zini nazorat qilishni o‘z ichiga oladigan bilish faoliyatini boshqarishda pedagogning axborotlarni to‘plash va uzatishdan iborat faoliyatining modeli sifatida kompyuter texnikasi, telekommunikatsiya vositalari hamda dasturiy-metodik ta’minot asosida tashkil etiladigan ta’lim	The education organized based on the computer technologies, telecommunication means and programme and methodological provision as an activity model of a pedagog that comprises collecting and transferring information in controlling the activity of an independent education and self-control of students
Kompyuter ta’limi texnologiyalari	Talabalarning o‘qish, mustaqil ta’lim va o‘zo‘zini nazorat qilishni o‘z ichiga oladigan bilish	A set of forms, means and methods of education organized based on the

	faoliyatini boshqarishda pedagogning axborotlarni to'plash va uzatishdan iborat faoliyatining modeli sifatida kompyuter texnikasi, telekommunikatsiya vositalari hamda dasturiy-metodik ta'minot asosida tashkil etiladigan ta'limning shakl, metod va vositalari majmui	computer technologies, telecommunication means and programme and methodological provision as an activity model of a pedagog that comprises collecting and transferring information in controlling the activity of an independent education and self-control of students
Kompetensiyaviy yondashuv	bilimni amaliyotda qo'llashga yo'naltirilgan ta'lim	competency-based education approach
Konsorsium	Masofaviy ta'limni tashkil etuvchi ikki universitetdan iborat birlashma	A union of two universities that organize a distance learning
Konstruktivizm	bilimni o'quvchi mustaqil shakllantiradigan nazariya	a theory where learners construct knowledge actively
Loyihalash	Boshlang'ich ma'lumotlar, aniq belgilangan vaqt, maxsus tanlangan shakl, metod va vositalarga tayanib, kutiladigan natijani taxmin qilish, bashoratlash, rejalashtirish orqali avvaldan faoliyat modelini tuzish, faoliyat yoki jarayon mazmunini ishlab chiqishga qaratilgan amaliy harakat	An action aimed at developing the essence of an activity or process, activity model by assuming, predicting, planning an expected result based on the initial information, specifically chosen form, method and means
Loyiha	Aniq reja, maqsad asosida uning natijalanishini kafolatlagan holda pedagogik faoliyat mazmunini ishlab chiqishga qaratilgan harakat mahsuli	A result of an action aimed at developing the essence of pedagogical activity based on a certain plan, aim and by guaranteeing its effectiveness
Loyiha metodi	O'quv jarayonini individuallashtirish, talabaning o'zini mustaqil namoyon qilishini rejalashtirish, o'z faoliyatini oqilona tashkillashtirish va	A set of educational methods that allow individualization of educational process, independent planning of

	nazorat qilish imkoniyatini beradigan ta'lim metodlari majmui	students' performance, control and proper organization of an activity
Loyiha ta'limi	Ta'limiy xarakterdagi aniq reja, maqsad asosida uning natijalanishini kafolatlagan holda pedagogik faoliyat mazmunini ishlab chiqishga yo'naltirilgan ta'lim	Education aimed at developing the essence of pedagogical activity by guaranteeing the effectiveness of a plan and aim that have educational characteristics
Masofaviy ta'lim texnologiyalari	Ta'limning belgilangan mazmun asosida amalga oshirilishini ta'minlashga yo'naltirilgan shakl, metod va vositalar majmuasidir	A set of forms, methods and means used for increasing effectiveness of education and educational process
Mahorat darslari	Ochiq tashkil etilib, ilg'or pedagogik tajribalarni targ'ib etishga yo'naltirilgan samarali o'qitish shakli	An effective form of teaching organized to spread progressive pedagogical experiences
Metakognitiv ko'nikmalar	o'z fikrlash jarayonini anglash va boshqarish qobiliyati.	the ability to understand and regulate one's own thinking process.
Moderator	Masofaviy ta'lim negizida tashkil etilayotgan seminar, trening, davra suhbatlari va forumlarga boshchilik qiluvchi (boshqaruvchi) pedagog	A pedagog leading seminars, trainings, debates and forums organized in the frames of distance learning
Modellashtirish	Hodisa, jarayon yoki tizimning umumiy mohiyatini to'layituvchi modelni yaratish	Developing a model that discloses principal essence of an event, process and system
Model	Real, haqiqatda mavjud bo'lgan ob'ektning soddalashtirilgan, kichraytirilgan (kattalashtirilgan) yoki unga o'xshagan nusxasi	A simplified or lessened copy of a real and authentic object
Modernizatsiya	Ob'ektning yangi talablar va me'yorlar, texnik ko'rsatkichlariga mos ravishda yangilanishi	Renewal of the object according to the new requirements, quality indicators and technical regulations

Modul	1) tizim ichidagi o‘zaro chambarchas bog‘liq elementlardan iborat tugun; 2) muayyan texnologiyani tashkil qiluvchi tarkibiy bo‘laklarni ifodalovchi atama; 3) o‘quv materialining mantiqan tugallangan birligi	1) units that consists of interrelated elements in the system; 2) notion meaning parts that create a certain technology; 3) logically completed units of study materials
Modul ta’limi	O‘quv jarayonini tashkil etishning muayyan shakli bo‘lib, unga ko‘ra o‘quv materiali mantiqiy tugallangan birliklari – modullarga asoslangan holda ma’lum bosqich va qadamlar asosida o‘zlashtiriladi	A certain form of organization of educational process, according to which the logically completed units of study materials are mastered based on the certain stages and steps
Muammoli vaziyat	Talabalarning ma’lum topshiriqlarni bajarish (masalani yechish, savolga javob topish) jarayonida yuzaga kelgan ziddiyatni anglashi bilan bog‘liq ruhiy holati bo‘lib, u hal etilayotgan masala bilan bog‘liq yangi bilimlarni izlashni taqozo etadi	It is a psychological state of a student that is related with tension that occurs during a process of accomplishing the assignments, and it requires to master skills, knowledge for successful and effective accomplishment
Muammoli ma’ruza	O‘qituvchi tomonidan talabani muammoli vaziyat, muammoli masalani hal etishga yo‘naltirish orqali unda bilish faolliyatini oshirishga yo‘naltirilgan ma’ruza	A lecture aimed at increasing students’ study activity in solving an issue or dilemma
Muammoli ta’lim	Talabalarda ijodiy izlanish, kichik tadqiqotlarni amalga oshirish, muayyan farazlarni ilgari surish, natijalarni asoslash, ma’lum xulosalarga kelish kabi ko‘nikma va malakalarni shakllantirishga yo‘naltirilgan ta’lim	Education aimed at developing students’ competence and skills in carrying out creative researches, promoting certain theories, reasoning the results, coming to some conclusions

Muammoli ta'lim texnologiyalari	talabalarda ijodiy izlanish, kichik tadqiqotlarni amalga oshirish, muayyan farazlarni ilgari surish, natijalarni asoslash, ma'lum xulosalarga kelish kabi ko'nikma va malakalarni shakllantirishga xizmat qiladigan ta'lim texnologiyalari	The technologies that develop students' competence and skills in carrying out creative researches, promoting certain theories, reasoning the results, coming to some conclusions
Muammo	Hal qilinishi muhim nazariy va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan masala	an issue that has practical and theoretical significance and needs to be dealt with or solved
Mustaqil ta'lim	OTM talabalarida pedagog rahbarligi va nazorati ostida o'quv hamda mutaxassislik fanlari bo'yicha ma'ruza, seminar va amaliy mashg'ulotlarida egallangan BKMni mustahkamlash, boyitish, ular tomonidan yangi BKMni mustaqil o'zlashtirilishini ta'minlash, ularni kasbiy faoliyatni mustaqil tashkil eta olishga tayyorlashga yo'naltirilgan ta'lim	education aimed at preparing the students of higher educational institutions for independent organization of professional activity, self-mastering and improving skills and competence obtained in lectures, seminars and practical lessons on specialized study subjects under the supervision and control of pedagogs
Novatsiya	Tizimdagi ayrim elementlarnigina o'zgartirishga xizmat qiluvchi faoliyat	An activity that serves to change certain elements in the system
Pedagogik muammo	Hal qilinishi zarur, biroq, hali yechish usuli noma'lum bo'lgan pedagogik xarakterdagi masala	A pedagogical issue that must be solved but has uncertain ways of solution
Perspektiva	fazoni tekis yuzada chuqurlik va masofa bilan tasvirlash usuli	a technique used to represent depth and distance on a flat surface
Portfolio	o'quvchi ishlar to'plami	collection of student work
Problem-Based Learning (muammoga	muammolarni hal qilish asosida o'qitish usuli.	a teaching method based on solving real-life problems.

asoslangan ta'lim) —		
Project-Based Learning (loyihaga asoslangan ta'lim)	loyiha asosida bilim olish usuli.	a learning approach where students gain knowledge by working on projects.
«Portfolio»	Avtobiografik xarakterga ega hujjatlar to'plami	A set of autobiographical documents
Repetitorlik ta'limi	Individual ta'limning eng ommalashgan zamonaviy turi	A modern type of popular individual learning
Rivojlanish	Shaxsning fiziologik hamda intellektual o'sishida namoyon bo'ladigan miqdor va sifat o'zgarishlar mohiyatini ifoda etuvchi murakkab jarayon	A complicated process of qualitative and quantitative changes in individual's physiological and intellectual development
Refleksiya	o'z faoliyatini tahlil qilish va baholash jarayoni.	the process of evaluating one's own learning and performance.
Reflektiv yondashuv	o'z faoliyatini tahlil qilish va takomillashtirishga yo'naltirilgan yondashuv	an approach focused on analyzing and improving one's own actions
Rubrika	o'quv faoliyatini aniq mezonlar asosida baholash tizimi	a structured set of criteria for assessment
Rolli o'yinlar	o'quvchilar turli rollarni bajarib o'rganadigan metod.	a method where students act out real-life roles to solve tasks.
Simulatsiya	real jarayonlarni sun'iy modellashtirish usuli.	an imitation of real-life situations for learning purposes.
STEAM ta'lim	fanlararo integratsiyaga asoslangan ta'lim modeli (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics).	an integrated approach combining Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics.
Summativ baholash	yakuniy baholash	final assessment
Formativ baholash	jarayon davomida baholash	ongoing assessment

Flipped classroom	o‘quvchilar mavzuni mustaqil o‘rganib, darsda amaliy faoliyat bajaradigan model	a model where students study content independently and practice in class
------------------------------	---	---

VI. FOYDALANILADIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining asarlari

1. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 488 b.
2. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. 1-jild. – T.: “O‘zbekiston”, 2017. – 592 b.
3. Mirziyoyev Sh.M. Xalqimizning roziligi bizning faoliyatimizga berilgan eng oliy bahodir. 2-jild. T.: “O‘zbekiston”, 2018. – 507 b.
4. Mirziyoyev Sh.M. Niyati ulug‘ xalqning ishi ham ulug‘, hayoti yorug‘ va kelajagi farovon bo‘ladi. 3-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2019. – 400 b.
5. Mirziyoyev Sh.M. Milliy tiklanishdan – milliy yuksalish sari. 4-jild.– T.: “O‘zbekiston”, 2020. – 400 b.

II. Normativ-huquqiy hujjatlar

6. O‘zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – T.: O‘zbekiston, 2018.
7. O‘zbekiston Respublikasining 2020-yil 23-sentabrda qabul qilingan “Ta’lim to‘g‘risida”gi O‘RQ-637-sonli Qonuni.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015-yil 12-iyun “Oliy ta’lim muasasalarining rahbar va pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-4732-sonli Farmoni.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevral “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha Harakatlar strategiyasi to‘g‘risida”gi 4947-sonli Farmoni.
10. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 20-aprel "Oliy ta’lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2909-sonli Qarori.
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 21 sentabr “2019-2021-yillarda O‘zbekiston Respublikasini innovatsion rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5544-sonli Farmoni.
12. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 19 fevral “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5349-sonli Farmoni.
13. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 27 may “O‘zbekiston Respublikasida korrupsiyaga qarshi kurashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5729-son Farmoni.
14. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyun “2019-2023-yillarda Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida talab yuqori bo‘lgan malakali kadrlar tayyorlash tizimini tubdan

takomillashtirish va ilmiy salohiyatini rivojlantiri chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4358-sonli Qarori.

15. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 27-avgust "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini joriy etish to'g'risida"gi PF-5789-sonli Farmoni.

16. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktabr "O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5847-sonli Farmoni.

17. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 23-sentabr "Oliy ta'lim muassasalari rahbar va pedagog kadrlarining malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 797-sonli Qarori.

18. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 21 may "«Elektron hukumat» tizimi doirasida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasidagi loyihalarni ishlab chiqish va amalga oshirish sifatini yaxshilash chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4328-sonli Qarori.

19. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 5 oktabr "Raqamli O'zbekiston-2030" Strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6079-sonli Farmoni.

III. Maxsus adabiyotlar

1. Виртуальная реальность как новая исследовательская и образовательная среда. Церфуз Д.н. и др. // ЖУРНАЛ Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России», 2015. – С.185-197.

2. Ibraymov A.YE. Masofaviy o'qitishning didaktik tizimi. Metodik qo'llanma. – T.: "Lesson press", 2020. -112 b.

3. Игнатова Н. Ю. Образование в цифровую эпоху: монография. М-во образования и науки РФ. – Нижний Тагил: НТИ (филиал) УрФУ, 2017. – 128 с. http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/54216/1/978-5-9544-0083-0_2017.pdf

4. Кирьякова А.В, Ольховая Т.А., Михайлова Н.В., Запорожко В.В. Интернет-технологии на базе LMS Moodle в компетентностно- ориентированном образовании: учебно-методическое пособие / А.В. Кирьякова, Т.А. Ольховая, Н.В. Михайлова, В.В. Запорожко; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2011. – 116 с. http://www.osu.ru/docs/fpkp/kiryakova_internet_technologies.pdf

5. Кононюк А.Е. Облачные вычисления. – Киев, 2018. – 621 с.

6. Oliy ta'lim tizimini raqamli avlodga moslashtirish konsepsiyasi. Yevropa Ittifoqi Erasmus+ dasturining ko'magida. <https://hiedtec.ecs.uniruse.bg/pimages/34/3>.

7. Emelyanova O. A. Ta'limda bulutli texnologiyalardan foydalanish // Yosh olim. - 2014. - № 3. - S. 907-909.

8. Moodle LMS tizimida masofaviy kurslar yaratish. O'quv-uslubiy qo'llanma. – T.: Toshkent farmatsevtika instituti, 2017.
9. Tursunov S.Q. Ta'limda elektron axborot resurslarini yaratish va ularni joriy qilishning metodik asoslari. Monografiya. -T.: Adabiyot uchqunlari, 2018.
10. Копытова Н.Е., Лоскутова В.И. Использование дистанционных технологий в повышении квалификации педагогических кадров // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2014.- №9(137). – С.38-42. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22289245>
11. Elektron ta'lim bo'yicha V.S.Xamidovning shaxsiy blogi
<http://elearning.zn.uz/>
12. Kaatrakoski H., Littlejohn A., Hood N. Learning challenges in higher education: an analysis of contradictions within Open Educational Practice // Higher Education. – 2017. – Vol. 74, Issue 4. – P.599–615. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10734-016-0067-z>
13. Кречетников К. Г. Социальные сетевые сервисы в образовании / К. Г.Кречетников, И. В. Кречетникова / Тихоокеанский военно-морской институт имени С.О. Макарова. – [http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/3\(39\)_45.pdf](http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/3(39)_45.pdf)
14. Нурмухамедов Г.Н. Электронные учебные курсы: потребности образования, проектирование, разработка, проблемы и перспективы //Информатика и образование.-2012.-№1.
15. Растамханова С. Н., Фазлетдинова А. Р., Хафизова Р. Р. «Облачное хранилище данных» в документоведческом аспекте // Молодой ученый. – 2016. – №26. – С. 81-83.
16. A.E.Obidov. Pedagog kadrlarni malakasini oshirish jarayonlarini vebinar texnologiyasi asosida takomillashtirish. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (Doctor of Philosophy) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. Toshkent shahri – 2020-yil.
17. Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010, September). Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies.
18. О.М.Локша, А.А.Варновская. К вопросу использования реверсивного обучения. Развитие современного образования: теория, методика и практика. Сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. <https://interactive-plus.ru/e-publications/e-publication-130.pdf> с.210-211
19. Гусаров А.А., Иванов В.К., Прокофьева Г.С. «Создание электронных тестов в среде Hot Potatoes».-Тверь: ТвГТУ, 2012.
20. Tolametov A.A., Maxarov T.A. Interaktiv topshiriqlar, testlar, krossvordlar yaratishda «Hot Potatoes» dasturidan foydalanish. /O'qituvchilar uchun uslubiy qo'llanma. –T.:“LidirPress”. 2019. 3,5 b.t.

21. Т.С. Масылюк. Инфографика как средство визуализации информации. Методические рекомендации. г. Добрянка, 2017 г.
22. Некляев, С.Э. Инфографика: принципы визуальной журналистики. Современное журналистское образование: технологии и особенности преподавания / под ред. Е.Л. Вартановой. – М.: Медиа-Мир, 2008. – 248 с.
23. Carliner, S. Information and Document Design / S. Carliner // John Benjamins Publishing Company. – 2006. – P. 266.
24. Harris, R.L. Information Graphics: A Comprehensive Illustrated Reference / R.L. Harris // Oxford University Press. – 2000. – P. 170.

IV. Internet saytlar

1. <http://edu.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi
2. <http://www.mitc.uz> - O‘zbekiston Respublikasi axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarini rivojlantirish vazirligi
3. <http://lex.uz> – O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi
4. <http://ziyonet.uz> – Ta’lim portali Ziyonet
5. <http://natlib.uz> – Alisher Navoiy nomidagi O‘zbekiston Milliy kutubxonasi
6. <http://www.tuit.uz> - Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
7. <http://edtek.ru/kurs/luchshiy-onlayn-kurs-razmeshchenny-na-obrazovatelnoy-platforme/mook-tekhnologiya-sozdaniya-uchebnogo-videokontenta/> - MOOC: texnologiya sozdaniya uchebnogo kontenta.
8. <https://www.litres.ru/lps-ru/smm-dlya-novichkov/>
9. <https://zillya.ua/ru/check-password>
10. <https://habr.com/ru/post/21822/>
11. <https://moodle.org/>
12. <https://www.coursera.org/>
13. <http://yenka.com>
14. <http://www.atutor.ca>
15. <http://www.olat.org/>
16. <http://www.dokeos.com>
17. <http://www.efrontlearning.net/>