



№ 2/2026

ANDIJON DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

ADPI
Ilmiy xabarnomasi

ADPI
Ilmiy xabarnomasi

АГПИ
Научный вестник



ANDIJON DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI

ADPI Ilmiy xabarnomasi

№ 2 2026 **aprel**

Jurnal 2023-yildan chop etilmoqda

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy
kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 2022-yil 25-oktyabrda
№ 045013 raqam bilan ro'yxatga olingan
ISSN 2181-4309

O'zbekiston Respublikasi

Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2024-yil 8-maydagi №354-
sonli qarori bilan **Pedagogika fanlari** bo'yicha Oliy
attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy
natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga
kiritilgan.

Xalqaro miqyosda faoliyat yurituvchi yirik
ilmiy ma'lumotlar **CrossRef** bazasida
indeksialanadi.

★ Ilmiy maqolalar O'zbek, Rus, Ingliz tillarida
<https://eduservis.uz> sayti orqali qabul qilinadi.

Murojaat uchun:

Telegram: ADPIilmiyxabarnoma_bot

Electron manzil: eduservis@gmail.com

2/2

BOSH MUHARRIR:

B.M. Rasulov- tarix fanlari doktori (DSc), professor

Mas'ul muharrir:

B.A. Sirojiddinov- biologiya fanlari doktori (DSc), professor

TAHRIR KENGASHI

S.Z. Zaynobiddinov- O'zRFA akademigi

I.R. Asqarov- kimyo fanlari doktori, professor

Sh.X. Yo'lchiyev- fizika-matematika fanlari doktori, (DSc), professor

A.E. Zaynobiddinov- biologiya fanlari doktori, professor

B.X. Amanov- biologiya fanlari doktori (DSc), professor

A.A. Egamberdiyev- falsafa fanlari doktori (DSc), professor

M.V. Xalimova- psixologiya fanlari doktori (DSc), professor

Sh.J. Yusupova- pedagogika fanlari doktori, professor

Z.E. Azimova- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

M.B. Artiqova- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

V.A. Qodirov- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

N.J. Abdullayeva- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

M.A. Tojiboyeva- filologiya fanlari doktori, professor

Sh.A. Xaitov- tarix fanlari doktori (DSc), professor

A.G. G'aniyev- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

M.K. Pozilov- biologiya fanlari doktori (DSc), professor

T.T. Kaziyeva- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

U.A. Usmanova- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

D.T. Samatov- pedagogika fanlari doktori (DSc), professor

A.Xakimov- pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent

M.T.Parpiyev- falsafa fanlari doktori (DSc), dotsent

A.A. Zapparov- texnika fanlari nomzodi, professor

U.A. Saliyev- tarix fanlari nomzodi, professor

M.I. Israil- filologiya fanlari doktori, professor

L.A. Muxammadjonova- falsafa fanlari nomzodi, professor

Sh.A. Xasanov- pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor

X.T. Komilova- pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor

M.Sh. Alimova- siyosiy fanlar bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor

Q. Ibaybullayev- falsafa fanlari nomzodi, dotsent

D.T. Samatov- pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

D'.M. Muxtarov- falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

S.N. Yusupova- tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

B.M. Do'monov- pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

E.A. Tajimirzayev- tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

K.S. Karimov- tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

A.A. Yuldashyev- biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

M.J. Abduraxmonova- biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

M.M. Muydinova- fizika-matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

J.B. Qoraboyev- filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor

N.T. Mo'yidinov- kimyo fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

D.A. Sobirova- filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

E.B. Abdullayev- falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

G'.Sh. G'ulomov- biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

L.S. Yunusov- biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

N.S. Yaqubov- tarix fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori (PhD), dotsent

M.I. O'rinboyev- pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

U.Sh. Uktamov- geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

M.G'. Ergasheva- tarix fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori (PhD)

Muharrirlar:

O. Karimov,

U. Malikova,

B. Mashrabova.

MUNDARIJA

PEDAGOGIKA

Artikova M.B., Turaboyeva M.R. Ta'lim xoldingi dasturiy ta'minoti: bilimni targ'ib qilish va ta'lim xizmatlari taklifi sifatida	4
Abdullayeva N.J., Madmarova G.Q. Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy-pedagogik ijodkorlikni rivojlantirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	9
Hasanov Sh.A. Analitik tafakkur – talabalarda fikrlash dinamikasi va intellektual rivojlanishning asosiy kognitiv omili sifatida	15
Shabdullayeva L.O. Malakaviy amaliyot jarayonida talabalarda raqamli ta'lim muhitida mustaqil ta'limni qo'llay olish mexanizmlari	20
Agzamova N.O. Xorijiy tillarni o'qitishda pedagogning qarashlari va o'qitish metodlariga bu qarashlarning ta'siri	30
Matmusayev T.M. Avlodlar nazariyasi va yoshlar ijtimoiylashuvida qadriyatlar uzviyligi	35
Axmedova N.D., Urinbayeva B.Z. Bo'lajak tarbiyachilarning bolalarda hissiy-ma'naviy sifatlarni rivojlantirish metodikasi	42
Alimov J.A., Shermuhammedov M. Zamonaviy sharoitda stol tennis orqali talabalarning jismoniy faolligini oshirish	47
Axunov U.R. Kinestetik kompetensiyalarni rivojlantirish bosqichlari va ularni ta'lim amaliyotida qo'llash	51
Shabdullayeva L.O. Talabalarda mustaqil ta'limni shakllanganlik mezonlari ularning baholash usullari va vositalari	55
Karimova M.M. Ta'lim-tarbiyada qo'shiqning o'rni	62
Azimova Z.E., Otabayeva Z.G'. Klasterli yondashuv asosida talabalar jamoasida hamkorlik madaniyatini rivojlantirishning nazariy asoslari	67
Hasanov Sh.A. Badiiy asar tahlili kompetensiyasi - filolog talabalarda kasbiy kompetensiyalarni takomillashtirishning didaktik drayveri sifatida	71
Ismonov X.B., Azimjonova U.Z. Muhandislik grafikasi jarayonlarida aksometrik proyeksiyalar va ularning ahamiyati	78
Maxmudov A.O. Chizmachilik mashg'ulotlarida interfaol va grafik metodlar orqali o'quvchilarning ijodiy va fozoviy tafakkurini rivojlantirish	84
Abduraxmonova D.Sh. Bo'lajak "tarbiya" fani o'qituvchilarini individual yondashuv asosida o'quvchilarni baholash va rag'batlantirish faoliyatiga tayyorlashning pedagogik, psixologik va amaliy asoslari	89
Bekmuratov N.A., Odiljonov U.U. Tasviriy san'at o'qituvchisining kasbiy-metodik tayyorgarligini takomillashtirishning nazariy-metodologik asoslari	93
Madaminova G.G. Umumta'lim maktablarida fan to'garaklarini tashkil etishning nazariy-huquqiy asoslari va amaliy muammolari	100
Mashrabova B.N. Irony and hyperbole in the dialogue of abdujjon: a stylistic analysis of cinematic language	106
Nishonov N.A. O'yin faoliyatining psixosotsial va pedagogik aspektlari	111
Ubaydullayev S.Q., Tursunov F.E., Qo'ychiyeva M.L. Texnologiya fanlarni o'qitishda axborot texnologiyalarini ahamiyati	115
Uraimov S.R., Xakimjonov M.X. Workout metodikasining xorijiy mamlakatlardagi qo'llanilishi va uning o'zbekiston sharoitida rivojlantirish	120
Yoqubjonov N.G'. Futbol orqali talabalarda jamoaviylik va yetakchilik sifatlarini shakllantirish	126
Jo'rayeva D.I. Musiqa madaniyati darslarida o'zbek xalq kuy-qo'shiqlaridan foydalanish metodikasi	130

IJTIMOYIY-GUMANITAR FANLAR

Rasulov B.M., Abduraxmanov A.A. Yangi O'zbekistonda sud huquq tizmidagi islohatlar	135
Raximova Z.X. Ijtimoiy tarmoqlar sharoitida pedagogik muloqot madaniyatini rivojlantirish zamonaviy ijtimoiy ehtiyoj sifatida	142
Uzaqova N.M. Oliy ta'limda inklyuziv ta'limning rivojlanishi: yutuq va kamchiliklari	149
Rahmatullayeva G.M., Dripova A.M. Talabalarda milliy madaniyatga nisbatan milliy g'urur va iftixor tuyg'ularini shakllantirish tajribasi va samaradorligini aniqlash	153
Mutallibjonov U.I. Huquqiy davlat va fuqarolik jamiyati qurishda huquqiy tarbiyaning o'rni	157

ANIQ VA TABIIY FANLAR

Asqarov I.R., Isayev Yu.T., Rustamov S.A., Mirzaabdullayev B.A. Xalq tabobati usullaridan foydalanilgan holda talabalarda sog'lom turmush tarzini shakllantirish mavzusini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish	162
Абдурахимов А., Нишанов Х., Эсонбоева Ш. Основные характеристики средней множественности заряженных частиц в физике высоких энергий	169
Umarov A.V. Pedagogika ta'lim yo'nalishi talabalarida mediakompetentlik tushunchasining nazariy-metodologik asoslari	173
Гуломов Г.Ш., Маткаримова М.Х. Цитогенетическое изучение мутагенной активности в соматических клетках экспериментальных животных после воздействия переменного магнитного поля с модуляцией амплитуды средней частоты	179
Гуломов Г.Ш., Маткаримова М.Х. Исследование количества и состава иммунокомпетентных клеток после воздействия переменного магнитного поля с модуляцией амплитуды средней частоты	183
Mamadaliyev B.K. Sun'iy intellektga asoslangan ta'limiy dasturlar orqali bo'lajak o'qituvchilarning kreativ tafakkurini rivojlantirish	187
Jamoldinova D.A. Mantiqiy masalalar ta'limida milliy va xalqaro yondashuvlar uyg'unligi	192
Abfazova K.S. Uzlüksiz ta'lim tizimida matematika fanini modulli o'qitish metodikasi	196

UO'K: 37.02:744.4

CHIZMACHILIK MASHG'ULOTLARIDA INTERFAOL VA GRAFIK METODLAR ORQALI O'QUVCHILARNING IJODIY VA FAZOVIIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISH

Maxmudov Azizbek Odiljonovich

Andijon davlat pedagogika instituti

Annotatsiya.

Ushbu maqolada chizmachilik mashg'ulotlarida interfaol va grafik metodlardan foydalanish orqali o'quvchilarning ijodiy va fazoviy tafakkurini rivojlantirish masalalari yoritilgan. Tadqiqotda og'zaki savol-javob, test, didaktik o'yinlar hamda grafik topshiriqlarni ta'lim jarayoniga integratsiyalashning pedagogik ahamiyati asoslab berilgan. Shuningdek, detallar tuzilishini yozma tasnif asosida tahlil qilish, markaziy chiziqlar, o'yiqlar va boshqa konstruktiv elementlarni grafik ifodalash orqali o'quvchilarning mantiqiy va konstruktiv fikrlashini shakllantirish imkoniyatlari ochib berilgan. Maqolada ijodiy masalalar asosida tashkil etilgan amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarning grafik savodxonligi, fazoviy tasavvuri va chizmalarni o'qish ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali vosita ekanligi ilmiy jihatdan asoslangan.

Kalit so'zlar:

chizmachilik, ijodiy tafakkur, fazoviy tasavvur, interfaol metodlar, grafik topshiriqlar, didaktik o'yinlar, texnik tafakkur, yozma tasnif, grafik savodxonlik

Аннотация.

В статье рассматриваются вопросы развития творческого и пространственного мышления учащихся в процессе обучения черчению на основе интерактивных и графических методов. Обоснована педагогическая эффективность использования устного опроса, тестовых технологий, дидактических игр и графических заданий в учебном процессе. Особое внимание уделено анализу конструктивных элементов деталей на основе текстового описания, формированию логического и конструктивного мышления посредством графического изображения. Показано, что практические занятия, организованные на основе творческих заданий, способствуют развитию графической грамотности, пространственного воображения и навыков чтения чертежей у учащихся.

Ключевые слова:

черчение, творческое мышление, пространственное мышление, интерактивные методы, графические задания, дидактические игры, техническое мышление, графическая грамотность.

Abstract.

This article discusses the issues of developing students' creative and spatial thinking in drawing classes through the use of interactive and graphic methods. The pedagogical effectiveness of integrating oral questioning, test technologies, didactic games and graphic tasks into the educational process is substantiated. Special attention is paid to the analysis of structural elements of parts based on textual description and to the formation of logical and constructive thinking through graphic representation. It is shown that practical classes organized on the basis of creative tasks serve as an effective means of developing students' graphic literacy, spatial visualization and skills in reading technical drawings.

Keywords:

drawing, creative thinking, spatial visualization, interactive methods, graphic tasks, didactic games, technical thinking, graphic literacy.

O'quvchilarda ijodiy tafakkurni rivojlantirish-bu murakkab kognitiv jarayon bo'lib, u yangi va noodatiy yechimlarni topish, muammolarni strategik va konstruktiv yondashuv orqali hal etish, qobiliyatini shakllantiradi. Ijodiy tafakkur nafaqat mavzuni nazariy jihatdan o'zlashtirish, balki uni amaliyotda qo'llash, tahlil qilish va yangi vazifalarni yaratishda muhim ahamiyatga ega ekanligi ko'plab pedagogik tadqiqotlar tomonidan tasdiqlangan.

Ta'lim jarayonida o'quvchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantirishda interfaol metodlar alohida o'rin tutadi. Jumladan:

- Og'zaki savol-javoblar-nazariy bilimlarni tahlil qilish va mantiqan izohlashga xizmat qiladi. Bu usul orqali o'quvchi o'z fikrini ifodalaydi, tushunchalarni solishtiradi va mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi, shuningdek, bilish jarayonida faol ishtirokni rag'batlantiradi.

- Test texnologiyalari-individual bilim darajasini baholash, qisqa vaqt ichida keng qamrovli bilimlarni tekshirish imkonini beradi. Testlar o'quvchining bilimini tezkor, objektiv va standartlashtirilgan shaklda aniqlashda samarali vosita hisoblanadi.

- Didaktik o'yinlar-ta'lim jarayonini qiziqarli va motivatsion shakllantirish vositasi hisoblanadi. O'yin elementlari orqali o'quvchilar o'z bilimlarini mustahkamlab, amaliy ko'nikmalarni o'zlashtiradi, bu esa ijodiy tafakkurni faollashtiradi.

Muayyan fanlar, xususan grafik fanlar (chizma geometriya, chizmachilik va muhandislik kompiyuter grafikasi) bo'yicha tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, fazoviy tasavvur (spatial visualization) ko'nikmalarini shakllantirish grafik ishlar orqali yanada samarali amalga oshiriladi. Fazoviy tasavvur konstruktsiyani dastlabki bosqichlarda tushunish, uning fazoviy strukturasi idrok etish va murakkab ijodiy masalalarni yechishda asosiy vosita hisoblanadi. Grafik mashg'ulotlar orqali o'quvchilar predmetlarning shakli, o'lchami va fazodagi o'zaro joylashuvini tahlil qiladi, bu esa ijodiy tafakkur va fazoviy tasavvurlarni bir vaqtning o'zida rivojlantiradi.

Ijodiy masalalarni metodik jihatdan quyidagi turlarga ajratish mumkin:

1. Yozma tasnif asosida detal loyihasini bajarish-o'quvchi berilgan ma'lumotlardan kelib chiqib, yangi grafik loyiha yaratadi yoki mavjud variantlarni modellashtiradi.

2. Qayta loyihalash-mavjud loyihalarni tahlil qilib, ularni takomillashtirish va yangi funksional yechimlar ishlab chiqish.

Bu jarayonlar o'quvchining ijodiy tafakkurini faollashtiradi, chunki ular nafaqat qoidalarga amal qilish, balki yangi yechimlar topishga yo'naltiradi.

O'zbekiston Respublikasi ta'lim sohasida olib borilayotgan islohatlar ham o'quvchilarda ijodiy tafakkur va innovatsion kompetensiyalarni rivojlantirishga katta e'tibor qaratadi. Jumladan:

- PF-5712-sonli Farmon (2019) ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlaydi, unda ijodiy yondashuvlar, innovatsion va interfaol metodlarni ta'lim jarayoniga joriy etish maqsad qilingan [1].

- Maktabdan tashqari ta'limda innovatsion metodlarni, shu jumladan texnik ijodiyot va robototexnika yo'nalishlarini rivojlantirish chora-tadbirlari belgilangan.

- Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi doirasida raqamli va innovatsion ta'lim muhitini shakllantirish, interfaol metodlar va o'yin texnologiyalarini integratsiyalash bo'yicha dasturlar qabul qilingan [2].

Chizmachilik fanining tarixiy va ilmiy asoslari ham ijodiy tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiladi. Qadimgi Misr, Mesopotamiya va Yunoniston davrlarida me'moriy inshootlar, texnik qurilmalar va hunarmandchilik buyumlari grafik chizmalar orqali ifodalangan. Uyg'onish davrida Leonardo da Vinchi va Albrecht Dyurer kabi mutafakkirlarning ilmiy chizmalari grafikaning nafaqat tasviriy, balki ilmiy-konstruktiv vosita ekanligini isbotladi. XVIII–XIX asrlarda Gaspard Monj tomonidan chizma geometriya fanining ilmiy asoslari ishlab chiqilishi grafik savodxonlik va fazoviy tafakkur rivojida muhim o'rin tutdi.

Shu bilan birga, zamonaviy pedagogik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, grafik ishlar bilan bir qatorda og'zaki savol-javob, test va didaktik o'yin texnologiyalaridan kompleks foydalanish o'quvchilarda ijodiy tafakkur va fazoviy tasavvurlarni samarali rivojlantiradi. Bu yondashuv nafaqat grafik savodxonlikni oshiradi, balki o'quvchilarning kelajakdagi kasbiy faoliyati uchun zarur bo'lgan ijodiy va muhandislik kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Masalan balandligi $H=80$ mm bo'lgan, diametri D 60 mm bo'lgan olti yoqli prizma, yuqori asosidan pastki asosi tomon balandligi 40 mm bo'lgan, tomonlarining o'lchami \square 15 mm teng bo'lgan o'yiq mavjud. Detal chizmasini to'liq bajaring.

Topshiriq: Pastki asosidan shunday teshik o'tkazingki u yuqoridagi o'yiqni tomonlarga tegib teshib o'tsin. Ushbu ijodiy masala geometrik jismlar misolida ko'rsatilgan bo'lib o'quvchining fazoviy tasavvurini shakllantirishga grafik ish bajarish usuli sifatida ko'rib chiqiladi.

Balandligi $H=60$ mm bo'lgan asosining diametri 40 mm bo'lgan konus o'yinchoq yasang. Uni pastki asosidan chuqurligi 5 mm bo'lgan kengligi 10 mm bo'lgan o'yiq hosil qiling. Chizmasini katak daftaringizda eskiz sifatida bajaring. Material o'quv plastilini bilan bajaring.

So'zlar va matnlar bilan ishlash. Detal yozma tasnifini o'quvchilar to'laqonli tashkil qilishlari uchun so'zlar va matnlar bilan ishlash. Malaka va ko'nikmalarini har bir mashg'ulotda bajarib borishimiz talab etiladi [3].

H, h – Balandlik

\emptyset, D, d – Aylananing to'liq o'lchami

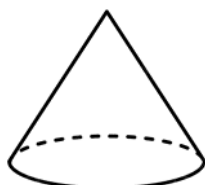
R, r – Aylana markazdan uning chetigacha bo'lgan yoki \emptyset yarmi

α - Burchak

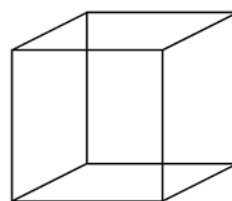
L -Uzunlik va hokazo.



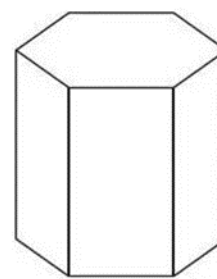
Silindr



Konus



Kub



Prizma

Chizmachilik fanini o'qitish jarayonida matnlar bilan ishlash, texnik terminlarni to'g'ri talqin qilish va ularni grafik tasvirlar bilan uyg'unlashtirish o'quvchilarda grafik savodxonlik hamda fazoviy tafakkurni rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, detallar tuzilishini matnli tavsif asosida tahlil qilish va uni grafik ifodaga aylantirish o'quvchilarning mantiqiy va konstruktiv fikrlashini shakllantirishga xizmat qiladi.

Detallarning muhim konstruktiv elementlaridan biri **markaziy chiziqlar** hisoblanadi. Markaziy chiziq-bu detalning o'lchamini ikkiga bo'luvchi va uni simmetrik qismlarga ajratuvchi yordamchi chiziq bo'lib, ko'rinishlarda, odatda, detalni to'rt qismga shartli ravishda ajratib ko'rsatishga xizmat qiladi. Ushbu chiziqlar asosan ko'p yoqliklardan tashkil topgan, yon devorlarga ega bo'lgan detallarni tasvirlashda qo'llaniladi. Markaziy chiziqlar detalning geometrik shakli, simmetriyasi va konstruktiv tuzilishini to'g'ri anglashda muhim metodik vosita bo'lib xizmat qiladi [4].

Amaliy mashg'ulotlarda uchraydigan detallar, ko'pincha, ma'lum **kenglik va yuzaga ega bo'lgan yon devorlarga** ega bo'ladi. Shuningdek, ko'plab detallar tarkibida **o'yiqlar** uchraydi. Detal o'yiqlari ma'lum balandlik va kenglikka ega bo'lgan chuqurlik bo'lib, ular teshikdan farqli ravishda butunlay o'tib ketuvchi ochiq kanal hosil qilmaydi. O'quvchilarga bu tushunchalarni aniq farqlab berish, ularning konstruktiv tafakkurini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Chizmachilik mashg'ulotlarida **matnli iboralar bilan ishlash** ham alohida metodik ahamiyat kasb etadi. Detallarning yozma tasnifi asosida ularni chizma shaklida ifodalash o'quvchilarga nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash imkonini beradi. Bunday mashqlar orqali o'quvchilar texnik matnni tahlil qilish, muhim konstruktiv belgilarni ajratib olish va ularni grafik vositalar yordamida tasvirlash ko'nikmalarini egallaydilar [5].

Mazkur jarayonni yanada samarali tashkil etish maqsadida ta'lim jarayonida **didaktik o'yin texnologiyalaridan** foydalanish yuqori natija beradi. Shulardan biri — **"Zukko o'quvchi"** nomli didaktik o'yin bo'lib, u o'quvchilarning chizmalarni o'qish malakasi va fazoviy tasavvurlarini rivojlantirishga qaratilgan.

Ushbu o'yinning sharti shundan iboratki, o'quvchilar berilgan detal ko'rinishlariga mos yaqqol tasvirni topish orqali yashirin so'zni aniqlaydilar. O'yinning asosiy maqsadi-o'quvchilarning chizmalarni o'qish ko'nikmalarini, ko'rinishlar o'rtasidagi bog'lanishni tushunish qobiliyatini hamda fazoviy fikrlashini rivojlantirishdan iborat.

O'yin uchun maxsus didaktik materiallar tayyorlanadi:

- raqamlangan detal ko'rinishlari tasvirlangan kartochkalar;
- ushbu ko'rinishlarga mos texnik rasmlar;
- alohida-alohida harflar yoki gap bo'laklari yashirilgan kartochkalar.

Mashg'ulot jarayonida o'qituvchi guruhni ikki kichik guruhga bo'ladi. Har bir o'quvchiga tasodifiy tanlangan raqamga mos bo'lgan detal ko'rinishlari kartochkalari, ularga mos texnik rasmlar hamda alfavit tartibida belgilangan gap bo'laklari tarqatiladi. O'quvchilarning vazifasi-berilgan grafik materiallarni o'zaro solishtirish, moslikni aniqlash va natijada yashirin so'zni yoki jumlaning to'g'ri tuzishdan iborat bo'ladi.

Mazkur metodik yondashuv o'quvchilarning nafaqat grafik savodxonligini, balki mantiqiy fikrlashini, e'tiborini va jamoada ishlash ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Eng muhimi, o'yinli mashg'ulotlar orqali chizmachilik faniga bo'lgan qiziqish kuchayadi va o'quvchilarning o'quv faoliyatidagi faolligi sezilarli darajada ortadi.

O'tkazilgan nazariy tahlillar va metodik yondashuvlar shuni ko'rsatadiki, chizmachilik fanini o'qitishda interfaol va grafik metodlardan kompleks foydalanish o'quvchilarda ijodiy tafakkur, fazoviy tasavvur hamda texnik fikrlashni rivojlantirishning eng samarali vositalaridan biri hisoblanadi. Ayniqsa, grafik ishlarni og'zaki savol-javob, test, didaktik o'yin texnologiyalari hamda matnli tavsif asosidagi mashqlar bilan uyg'unlashtirish ta'lim jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Tadqiqot davomida aniqlanganki, detallar tuzilishini yozma tasnif asosida tahlil qilish, markaziy chiziqlar, o'yiqlar, yon devorlar kabi konstruktiv elementlarni ongli ravishda anglash va ularni chizma shaklida ifodalash o'quvchilarning mantiqiy va konstruktiv tafakkurini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu jarayonda fazoviy tasavvur faol rivojlanib, o'quvchilarning grafik savodxonligi va chizmalarni o'qish malakasi mustahkamlanadi.

Didaktik o'yinlar, xususan, "Zukko o'quvchi" kabi metodlar orqali tashkil etilgan mashg'ulotlar o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtiradi, ularning mustaqil fikrlashini, e'tiborini va jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bunday yondashuvlar nafaqat bilimlarni mustahkamlashga, balki o'quvchilarning murakkab grafik va konstruktiv masalalarni ijodiy hal etish qobiliyatini shakllantirishga xizmat qiladi.

Umuman olganda, chizmachilik fanini o'qitishda tarixiy-ilmiy asoslar, zamonaviy pedagogik texnologiyalar va amaliy grafik faoliyatning uyg'unligi asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarning kelgusidagi kasbiy faoliyati uchun zarur bo'lgan ijodiy, texnik va muhandislik kompetensiyalarini shakllantirishga mustahkam poydevor yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. PF-5712-son Farmon. O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida. – Toshkent, 2019.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. "Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi". – Toshkent, 2022.
3. Qodirov A. Muhandislik grafikasi o'qitish metodikasi. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2021.
4. Rasulov A., Xolmatov B. Geometrik chizmachilik asoslari. – Toshkent: Fan, 2018.
5. Zimnyaya I.A. Pedagogicheskaya psixologiya. – Moskva: Logos, 2004.

