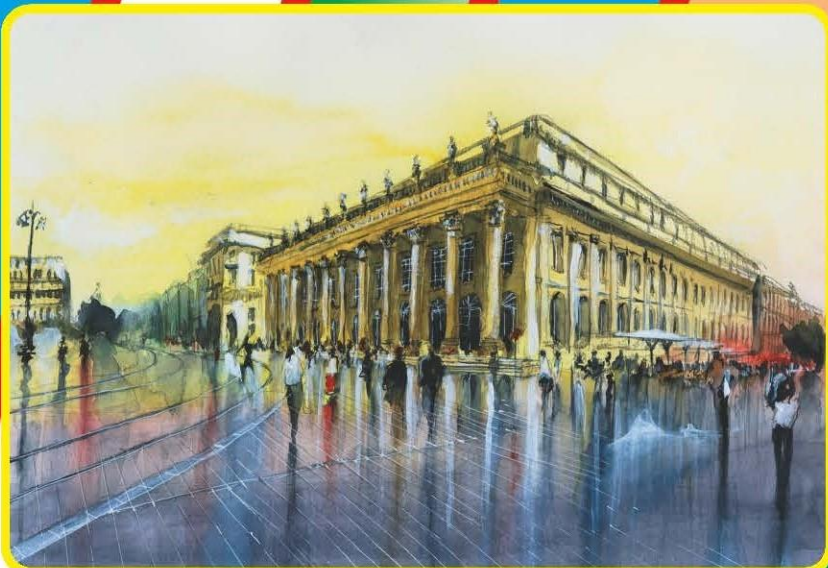




МУҒАЛЛИМ ҲАМ ЎЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ

илимий-методикалык журнал № 3/2



Нөкис - 2021

МУГАЛЛИМ ХАМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИҮ



ISSN 2181-7138

№ 3/2 2021 жыл

Илимий-методикалық журнал

Редактор:

А. Тилегенов

Редколлегия ағзалары:

Мақсет АЙЫМБЕТОВ
Нағмет АЙЫМБЕТОВ
Кеңесбай АЛЛАМБЕРГЕНОВ
Дилшодхўжа АЙТБАЕВ
Өсербай ӨЛЕҮОВ
Асқар ДЖУМАШЕВ
Кеңесбай ДАУЛЕТЯРОВ
Гүлнара ЖУМАШЕВА
Батырбек КАИПБЕРГЕНОВ
Амангелди КАМАЛОВ
Сарсен КАЗАХБАЕВ
Гулмира КАРЛЫБАЕВА
Сабит НУРЖАНОВ
Уролбой МИРСАНОВ
Арзы ПАЗЫЛОВ
Зухра СЕИТОВА
Айдын СУЛТАНОВА
Тажибай УТЕБАЕВ
Ризамат ШОДИЕВ
Ойбахор ШАМИЕВА
Бекзод ХОДЖАЕВ
Дўстназар ХИММАТАЛИЕВ
Гулрухсор ЭРТАШЕВА

Шөлкемлестириўшилер:

**Қарақалпақстан Республикасы
Халық билимлендириў
Министрлиги, ӨЗПИИИ
Қарақалпақстан филиалы**

**Өзбекстан Республикасы
Министрлер Кабинети
жанындағы Жоқарғы
Аттестация Комиссиясы
Президиумының 25.10.2007
жыл (№138) қарары менен
дизимге алынды**

**Қарақалпақстан Баспа сөз хәм
хабар агентлиги тәрәпинен
2007-жылы 14-февральдан дизимге
алынды №01-044-санлы гуўалық
берилген.**

**Мәнзил: Нөкис қаласы,
Ерназар Алакөз көшеси №54
Тел.: 224-23-00
e-mail: uzniipnkkf@umail.uz,
mugallim-pednauk@umail.uz
www.mugallim-uzliksiz-bilim.uz**

Журналға келген мақалаларға жуўан қайтарылмайды, журналда жарияланған мақалалардан алынған үзиндилер «Мугаллим хәм үзликсиз билимлендириў» журналынан алынды, деп көрсетилиўи шәрт. Журналға 5-6 бет көлеминдеги материаллар еки интервалда TIMES NEW ROMAN шрифтинде электрон версиясы менен бирге қабыл етиледі. Мақалада келтирилген мағлұматларға автор жуўапкер.

МАЗМУНЫ

ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ, ТАСВИРИЙ САНЪАТ

Ҳожиёв Р. Б., Норбоева Д.О. Ёшлар ижтимоий фаоллигини ривожлантириш концепциялари	4
Ismatov U.Sh. Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarini turli grafik materiallarda ishlashga o'rgatish (tempera bo'yog'i misolida)	12
Berdiyev O. Tasviriy san'at va chizmachilik darslarida o'quvchilar duch keladigan ayrim masalalarning amaliy faoliyatdagi yechimlari	15
Baymetov B.B., Xamroqulova M. Talabalarni boshshaklini tasvirlashga o'rgatishda konstruktiv qurilish qonuniyatlaridan foydalanish texnologiyalari	18
Abduxamidov S.M., Shadiyev A.Ya. Sog'lom turmush tarzini shakllantirishda jismoniy tarbiya va sportning bugungi kundagi o'rni	22
Ismatov U.Sh. Rangtasvir mashg'ulotlarida maishiy janrning ifodalanishi	25
Марасулова И.М., Зулфиев Р.Н. Ўқувчилар таълим-тарбияси жараёнида тасвирий санъат ўқитувчисининг ўрни	28
Абдуллаева Г.С. Формирование ключевых компетенций у студентов с особыми образовательными потребностями через применение ИКТ	31
Мухитдинова М.С. Нуткида оғир нуксон бор болалар билан коррекцион-ривожлантирувчи ишларни олиб боришда мусика машгулотларининг имкониятлари	35
Султанов Х.Э., Марасулова И.М., Юнусова К.Х. Педагогик инновацион кластери: Чирчиқ тажрибасининг илк натижалари	37
Султанов Х.Э., Махмудов М.Ж. Ўқувчиларни тасвирий санъат фанига қизиқтиришдаги ўқитувчининг маъсулияти	42
Каюмов Х. А., Ко'киев В.В. Quruvchi muhandislarni tayyorlashda muhandislik grafikasi ta'limini kompyuter texnologiyasi bilan integrasiyalash	46
Махмудова М.Т. Развитие музыкальной тематики и ее актуальность в изобразительном искусстве Узбекистана	48
Марасулова И. М. Эстетическое воспитание молодежи для общества	52
Sobirov S.T. Bolalar uchun nashrlarda illyustratsiyalarning vazifalari	54
Sobirov S. T. Talabalarda yuksak axloq, kasbga sadoqat kabi insoniy fazilatlarini shakllantirish va ma'naviy-ma'rifiy ishlar samaradorligini oshirishda to'garaklarning o'rni	59
Муратов Х. Х. Ўқув жараёнида мустақил таълимни ташкил этиш ва бошқаришнинг долзарблиги	61
Атаханова С.О. Масофали ўқитиш технологиясининг чизмачиликни ўқитишдаги амалий аҳамияти	65
Атаханова С.О. Чизмачилик фани бўйича ўқувчиларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришда муаммоли таълим технологиясидан фойдаланиш омиллари	69
Султанов Х.Э. Таълим муассасалари ҳамкорлигининг кластерли моделини ташкил этиш	73
Ко'киев В.В. Yordanchi proyeksiyalash usulidan foydalanib yaqqol tasvir qurish	76
Махмудова М.Т. Влияние музыки на изобразительного искусства	81
Махмудова М.Т. Роль и значение музыки в воссоздании изображения	85
Ко'киев В. В., Mahmudov M. J. Ijodkorlikni rivojlantirish chizama geometriya fani misolida	88
Ко'киев В. В., Qozoqboyeva D. T. Yordamchi proyeksiyalash usuli orqali yechiladigan masalalar	91

Jumayev I.O. Chizmalarni AutoCAD dasturida chizishda dasturning mavjud murakkabliklarini qo'lda chizishga moslashtirish (o'rgatish) usullari	94
Jumayev I.O. Muhandislik grafikasi fanlarida uch o'lchamli fazoni Auto CAD dasturidan foydalanib qo'llash usullari va ahamiyati	99
Xalimov M., Bekqulov Q. Chizmachilik fanini o'qitishda interaktiv metodlarni qo'llash zaruriyati	102
Bekqulov Q.Sh. O'quvchilar yo'l qo'yadigan tipik xatolarni tizimga solish va prognoz qilish oldini olish choralari	105
Bekqulov Q.Sh., To'laganova H. Muhandislik grafikasi fanlarida talabalar chizma bajarishda yo'l qo'yadigan tipik xatolar	107
Bekqulov Q.Sh., To'laganova H. Chizmachilik fanidan o'quvchilarning fazoviy tasavvurini oshirishda tugallanmagan chizmalardan foydalanish	111
Bekqulov Q.Sh., Boizaqova Sh.A. Muhandislik grafikasi fanlarini boshqa fanlar bilan bog'liqligi	113
Boizaqova Sh.A., Bekqulov Q.Sh. Ko'rinishlar mavzusini tushuntrishda detal modelini o'ziga qarab o'rganishning ahamiyati	117
Анкабаев Р. Т. Тасвирий саънатда машгулотларида иллюстрация ўргатишнинг аҳамияти	120
Бахриев И.С. Бўлажак тасвирий санъат ўқитувчиларини касбий тайёрлашда композиция фанининг назарий асослари	122
Атажанова Р. Р. Возможности уроков изобразительного искусства в развитии творческих способностей младших школьников	126
Бахриев И.С. Бўлажак тасвирий санъат ўқитувчиларини касбий тайёрлашда композиция фанини ўқитилишининг амалиётдаги ҳолатини ўрганиш	128
Xalimov M. Chizmachilik fanini o'qitishda interaktiv metodlarni qo'llash zaruriyati	133
Achilov N. N. AutoCAD dasturi yordamida talabalarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish yaqqol tasvirlarni bajarish asosida	136
Анкабаев Р.Т., Миржалилов М. Б. Тасвирий саънатда машгулотларида миниатюрани ранг тасвирини ўргатишнинг аҳамияти	141
Achilov N. N. Ko'rgazmali qurollardan foydalangan holda talabalarda ijodiy qobiliyat va dars samaradorligini oshirish yo'llari	145
Saydaliyev S.S., Nig'manov B.V., Achilov N.N. Arxitekturada inson va fazo	149
Ҳожиёв Р. Б. Норбоева Д.О. Ёшларнинг ижтимоий қатлам сифатида мавжудлигининг онтологик асоси	155

CHIZMACHILIK FANINI O'QITISHDA INTERAKTIV METODLARNI QO'LLASH ZARURIYATI

Xalimov M.

Nizomiy nomidagi TDPU dotsenti

Bekqulov Q.

TVCHDPI o'qituvchisi

Tayanch so'zlar: metod, texnologiya, pedagogika, aqliy hujum, ijodiy fikrlash, tasavvur profil, o'quv jarayoni, ijodiy faoliyat, o'quv jarayoni.

Ключевые слова: метод, технология, педагогика, мозговой штурм, творческое мышление, образный профиль, процесс обучения, творческая деятельность, процесс обучения.

Key words: method, technology, pedagogy, brainstorming, creative thinking, figurative profile, learning process, creative activity, learning process.

Ma'lumki mamlakatimizda amalga oshirilayotgan siyosiy, ijtimoiy, iqtisodiy o'zgarishlar, islohotlar ta'lim standartlarini o'zgartirishga, yangi fan, o'quv kurslarini kiritishnigina emas, balki dars o'tish metodlarini ham o'zgartirishni, talabalarni darsga qiziqib, ularni faol qatnashishlarini ta'minlaydigan metodlarni qo'llash ehtiyojlarini keltirib chiqardi.

Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, jahon pedagogikasida asosiy e'tibor talabalarda ana shu xislatlarni hosil qilishga qaratildi. Tajribasiz ishlar esa talabalarda aynan ana shu xislatlar, ko'nikmalarni hosil qilishda, shuningdek dars berishda interaktiv metodlarini qo'llash ijobiy natija berishini ko'rsatdi. Bu uslublar dars o'tishni dialog tarzida amalga oshirishga, ayniqsa, talabalarni darsga faol qatnashishlarini ta'minlashga qaratilgan. Interfaol metod – o'quv jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, bir vaqtning o'zida ham o'qituvchi, ham talabani faollashtirishga yo'naltirilgan o'qitish usullari majmui. Buning zahirida zamonaviy dars yotadi. Zamonaviy dars – pedagog talabani real imkoniyatlaridan, intellektual imkoniyatlaridan mohirona foydalangan holda, uning rivojlanishini ta'minlaydigan dars.

Har qanday fandan dars o'tishda turli metodlarni, ayniqsa, interaktiv metodlarni qo'llash zaruriyati yana shunda ifodalanadiki, birinchidan, bunday metodlarni qo'llash darsni qiziqarli o'tish va talabalarni darsga faol qatnashishlarini, ikkinchidan, ularning diqqatini o'tilayotgan darsni o'zlashtirishga qaratishlarini ta'minlaydi.

Dars o'tishda qo'llaniladigan metodlarni shartli ravishda: an'anaviy dars o'tish uslublari hamda talabalar faolligini oshiruvchi interaktiv metodlarga ajratish mumkin.

An'anaviy dars o'tishda darsning asosiy maqsadi ko'proq, tushuntirishga qaratilgan bo'lib, o'qituvchi - bilim beruvchi, talaba bilim oluvchi rolini bajaradi. Ularni o'rganilayotgan mavzuni qay darajada o'zlashtirganlarini nazorat qilish jarayonida bildirgan fikrlariga qarab aniqlanadi. Pedagoglar, pedagog-olimlar dars jarayonida talabalar o'rtasida hamda ular bilan o'qituvchi orasida yuqori darajada hamkorlik o'rnatilsa, uni interaktiv hisoblashadi. Odatda, bunday hamkorlik u yoki bu muammoni yechish yo'llarini fikrlashib topishda, qabul qilingan qarorni qay darajada qo'llansa bo'lishini muvofiq qilib o'rnatiladi. Shunga alohida e'tibor berish kerakki, muvofiq jarayoni uning javoblaridan ham muhimroq. Ta'lim interaktiv metodlarining maqsadi bilim berish emas, balki o'quvchi yoki talabalarda mustaqil ravishda o'qish, izlanish, savollarga javob topish, qaror qabul qilish ko'nikmalarni shakllantirishdir.

Dars o'tishning talabalar faolligini oshiruvchi interaktiv metodlari ayrim adabiyotlarda no'an'anaviy dars o'tish metodlari deb ham ta'riflanadi. Bu metodlardan avvallari xam foydalanilgan, lekin kamroq e'tibor berilgan. Hozirgi paytda butun dunyoda faol interaktiv metodlarni qo'llashni dars o'tishning samarali metodi sifatida tan olinib keng qo'llanilmokda.

Interaktiv metod o'zaro hamkorlikning nihoyatda ko'p usul va turlarini qamrab oladi. Lekin metodik usul qanday bo'lishidan qat'iy nazar, talabalarning tajribalari asosiy ta'lim manbai

hisoblanadi. Hamkorlik asosida amalga oshirilayotgan metodlarning asosiy xususiyati shundaki, unda talaba o'zi uchun nimanidir kashf qiladi.

Interaktiv metodlar talabalarining nihoyatda katta intellektual imkoniyatlaridan foydalanish imkonini beradi, ularni o'quv jarayonida faol qatnashishlarini ta'minlaydi. O'quv jarayonida nafaqat hamkorlik, balki musobaqa, bellashuv elementlarini ham qo'llash imkonini beradi.

Interaktiv metodlar talabalarni o'z fikrini ifodalashi uchun keng imkoniyat yaratib beribgina qolmay, o'rtoqlarining fikri, asoslari, dalillarini tinglab, o'z fikridan qaytishi yoki fikrini tamomila o'zgartirishi mumkin. Interaktiv metodlar boshqalarning fikriga hurmat bilan qarashga, uni sabr-toqat bilan eshitishga ham o'rgatadi. Auditoriyada hamkorlik muhitini yaratishning real imkoniyatini yaratadi.

O'qituvchi yaxshi dars berishning tayyor retseptiga emas, balki interaktiv metodlarga asoslangan ta'lim texnologiyasiga ega bo'lishi kerak. U ijodiy hamkorlikda ishlashga va mas'uliyatli qarorlar qabul qilish uchun tayyor turishga o'rgatadi. Ta'limning interaktiv metodlari pedagoglarda:

- darsda o'rganilayotgan mavzuga qiziqish uyg'otishni ta'minlaydi;
- o'quv materialini puxta o'zlashtirish imkonini beradi;
- talabaning tahliliy fikrlashini rivojlantiradi;
- barcha talabalarni o'quv jarayoniga tortish, faolligini oshirish uchun sharoit yaratadi;
- guruhda ko'ngildagidek ijobiy psixologik iqlim, muhit yaratadi.

Dars o'tishda boshqa qator metodlar ham mavjud bo'lib, ularni o'qituvchi mavzuning mazmuni, guruhning tayyorgarligiga qarab qo'llash mumkin. Quyida "Aqliy hujum" metodi misolida ko'rib chiqamiz.

Aqliy hujum - talabaning savolga berilgan har qanday javobi qabul qilinadigan metod hisoblanadi. Ko'proq ijodiy masalalarni yechishda aqliy hujum formulasi shaklidan foydalaniladi.

1953 yili amerikalik Aleks Osborn "Tasavvurni boshqarish" kitobini chop ettiradi. Shundan keyin Amerikada keyinchalik boshqa mamlakatlarda "Aqliy hujum" metodi deb qo'llanila boshlanadi.

Ijodiy fikrlashning usuli aqliy hujumning asosiy maqsadi hisoblanadi va uning quyidagi didaktik yo'llari mavjud:

- o'qitishning faol shakli, reproduktiv o'qitish usulining aks;
- talabalar o'zlarining qisqa va lo'nda fikrlash qobiliyatini o'stiradi;
- o'qituvchi talabalarining bir-birini eshitishni rag'bag'lantiradi va kimda-kim o'rtoqlarining fikrlarini rivojlantirishga intilsa, ularga yordam beradi;
- qiyin o'zlashtiruvchi talabaning fikrini qo'llash orqali uni baxsga faol ishtirokini ta'minlaydi;
- o'rganilayotgan mavzuni o'zlashtirishda yangi usullar hosil etilishi mumkin;
- aqliy hujum talabalarda katta qiziqish uyg'otadi va ularni "Chizmachilikdan didaktik o'yinlar"ni o'tkazishga imkon yaratadi.

Bu yerda berilgan savolga olingan javoblar oldin auditoriya taxtasiga yoki qog'ozga yozib boriladi. Keyin har bir javob o'zaro solishtiriladi va to'g'risi tanlab olinadi. Lekin noto'g'ri yoki kulgili javoblar bo'yicha hech qanday tanqid qilinmasligi lozim. To'g'ri javob aniqlangandan so'ng, har bir talaba o'zining javobidan qoniqaolmaganligini tushunib yetadi.

Demak, bu metod yordamida har bir talabadan berilgan savolga qanday javob talab qilinayotganligi ongga singdirilar ekan.

Bu metoddan o'rganilayotgan mavzuning tushuninshi qiyin bo'lgan lahzadan foydalanib talabalarda ushbu qismdan xabardorligi yoki munosabatni aniqlashda qo'llaniladi, uni quyidagi tartibda o'tkazish tavsiya etiladi:

1. Mavzu bo'yicha talabalarga muhokama qilish uchun savol beriladi.

2. Ushbu savolga har bir talaba o'zining munosabatini javob orqali ifoda qilishga intiladi.

3. Talabalar qanday fikr bildirishgan bo'lsa, xuddi shunday yozib boriladi. Ba'zi hollarda javobni aniqlashtirish maqsadida o'sha talabaga aniqlantiruvchi savol berilishi mumkin.

4. Barcha fikr va mulohazalar aytib bo'lingandan so'ng, savol (vazifa)ni qaytarish va talabalardan olingan javoblarni takrorlab chiqiladi.

5. Talabalardan qaysi javob haqiqatda yaqin, to'g'ri va aniqlanishini muhokama qilish topshiriladi.

6. O'qituvchi yakun yasaydi va mohiyat nimada ekanligiga ahamiyat beradi hamda natijani e'lon qiladi.

7. Aqliy hujum ko'p vaqtini olmasligi muhim hisoblanadi. Uni 4-5 daqiqadan oshirmaslik, barcha javoblardan asosiy va ikkinchi darajaliysi aniqlanishi lozim.

8. Aqliy hujum kerakli paytda ta'sir etuvchi metod hisoblanadi:

- bahsli savollarni muhokama qilish;
- muhokamada qatnashishga jur'at eta olmaydigan talabalarni bahsga chorlashda ularni rag'batlantirish;
- eng kam vaqt ichida eng ko'p fikr yig'ish;
- guruhni bahsga tayyor ekanligini aniqlashdan iborat.

Aqliy hujum uyushtirish texnologiyasini 7-8 talabadan tuzilgan guruhda o'tkazish yaxshi natija beradi.

1. Hujum uyushtirishdan oldin ko'rsatma beriladi. Bu yerda asosiy qoida – har qanday javobga tanqidiy fikr bildirilmaydi, hatto to'g'ri javobga ham, kulgili javobga ham, mantiqsiz javobga ham.

Har bir guruhda o'qituvchi tomonidan lider (peshvo) tayinlanadi yoki saylanadi. Lider aqliy hujumning qoidasini buzilmasligini kuzatib boradi, g'oya (fikir)ni izlash yo'lini kuzatadi, u yoki bu qiziqarli (to'g'ri) g'oyaga urg'u berish, uni rivojlantirishga intilishni diqqat bilan kuzatib turiladi. Guruhdagi bittasi barcha fikr va g'oyalarni kim tomonidan aytilganligini yozib boradi.

2. Mavzu bo'yicha masala sharti aniqlanadi va birinchi muhokama o'tkaziladi.

3. O'qituvchi birinchi bosqich uchun vaqt (muddat) belgilaydi va uni guruh doskasiga yozib qo'yadi.

1-bosqich. Fikr (g'oya) bankini tashkil qilish. Bu yerda asosiy maqsad imkon bo'lgan barcha yechimlarni ishlab chiqish. So'ngra refleksivtik nuqtai nazardan qanday xatoliklar, qoida buzilishlar aniqlanadi.

2-bosqich. G'oya (fikir)lar tahlili. Guruhda aytilgan barcha g'oya (fikir)lar tanqidiy nuqtai nazardan muhokama qilinmaydi. Bu yerda har bir g'oya (fikir)da foydali tomonlarni aniqlashga urinib ko'riladi. Balki unday g'oyadan qanday foydalanish mumkinligi inobatga olinishi izlab ko'riladi. Yoki boshqa mavzuda, sharoitda qo'llash maqsadga muvofiq bo'lishi hisobga olinishi mumkinligi o'ylab ko'riladi.

3-bosqich. Natijalarni ishlab chiqish. Har bir guruh ikkitadan beshtagacha qiziqarli yechimlarni tanlab olishadi va ularni lider yoki boshqa tayinlangan ishtirokchi guruhga hamda o'qituvchiga gapirib beradi. Tanlangan yechimlar ichida eng yaxshi qiziqarli, to'g'rilari qatori, judayam "g'alati" javoblar ham muhokamaga qo'yiladi. Muhokama davrida barcha javoblar hech ham tanqid qilinmasligi lozim. Aks holda talabalarning izlanish jarayoniga putr yetkazish mumkin. Ulardan faqat foydalanish, ya'ni "mag'iz" tomonlarini qidirish orqali talabalarda fikrlash qobiliyatini o'stirishga qaratilishi lozim.

Yuqoridagi fikrlardan ko'rinib turibdiki, darsda pedagogdan interaktiv metodlarni qo'llashi uchun shaxsiy tajriba talab qilinadi. Interaktiv metod va ularni qo'llash haqida ko'plab o'quv, uslubiy adabiyotlarni o'qish mumkin. Lekin ularni qo'llash malakasiga esa bevosita ana shu jarayonda o'zi qatnashibgina ega bo'lishi, ko'nikma hosil qilishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Ж.Ф.Иўлдошев, С.А.Усмонов. педагогик технология асослари. -Т.: „Ўқитувчи“ нашриёти, 2004.
2. И.Рахмонов ва б. Муҳандислик графикаси фанини ўқитишнинг замонавий технологиялари -Т.: «НАВРЎЗ» нашриёти, 2015.
3. E.Ro'ziyev, A.Ashirboyev., Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi – T.: Fan va texnologiya., 2010.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada chizmachilik fanini o'qitishda interaktiv metodlarni qo'llash zaruriyati haqida ma'lumotlar keltirilgan.

РЕЗЮМЕ

В этой статье представлена информация о необходимости использования интерактивных методов в обучении рисованию.

SUMMARY

This article provides information on the need to use interactive methods in teaching drawing.

O'QUVCHILAR YO'L QO'YADIGAN TIPIK XATOLARNI TIZIMGA SOLISH VA PROGNOZ QILISH OLDINI OLISH CHORALARI

*Bekqulov Q.Sh.**Toshkent viloyati Chirchiq davlat pedagogika instituti o'qituvchisi*

Tayanch so'zlar: ko'pyoqlik, detal, fazo, shakl, geometrik, proyeksiya, pramida, jism, qiralisirlarni.

Ключевые слова: пузырь, деталь, пространство, форма, геометрия, проекция, пирамида, тело, шероховатые поверхности.

Key words: bubble, detail, space, shape, geometry, projection, pyramid, body, rough surfaces.

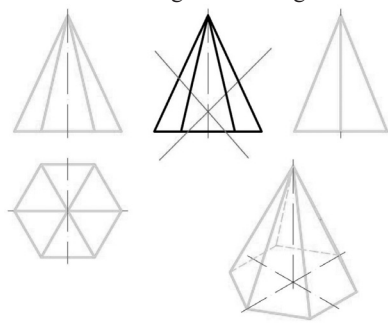
Borliqdagi har bir narsaga jism sifatida qarasak uning uch o'lchovi bor. Bu o'lchovlar aniq bo'lsa chizilayotgan chizmani o'zining mutaxasisi o'qiy biladi. Ayrim xolatlarda chizmalarda shunday xatoliklar borli, chizmani o'qishga ancha qiyinchilik tug'dradi. Proyeksiyalsh usullari va detal shaklining geometrik tahlilini o'rgatishda o'qituvchining vazifasiga ta'limning eng qiyin holatdagi hamda o'quvchilar yo'l qo'yadigan xatolarni aniqlash ham kiradi.

O'quvchilarning ish daftarida dastlabgi bajarilgan geometrik jismlarning chizmalarida o'qituvchi ular tomonidan yo'l qo'yilgan xatolarni ko'radi. Ammo bu xatolar uchun ma'suliyatni to'laligich o'quvchilar zimmasiga yuklash ham noto'g'ri bo'ladi. Masalan, o'quvchilar geometrik jism proyeksiyalarida o'q chiziqlarni o'tkazish zarurligini aniqlashda qiyinaladilar (1-chizma) keltrilganga o'xshash xatolar ham ko'p uchraydi. Shakldagi ramkada pramidaning noto'g'ri chizilgan uchunchi proyeksiyasi tasvirlangan. Profil proeksiya to'laligicha frontal proyeksiyaga o'xshash tasvirlangan. Xatoning kelib chiqish sababi nimada? O'quvchilar geometriya kursida

simetriya haqidagi ayrim tushunchalarga egaligi sababli to'g'ri pramida va prizmalarni simmetrik figura ekanligini anglaydilar. Shuning uchun ham ular figurasi simmetriya o'qi atrofida aylantirilsa proyeksiyalar o'zgarmaydi deb xulosa chiqaradilar.

Hamma gap shundaki, to'g'ri ko'pyoqliklar fazoviy simetriya ko'rinishlarining bittasiga ega bo'ladi. To'g'ri burchakli piramidaning frontal va profil proyeksiyalari bir xil bo'lgan holda, uchburchakli va oltiburchakli pramidalarning frontal va profil proyeksiyalari turlicha bo'ladi.

Ko'pyoqliklarning uchinchi proeksiyalarini qurishda o'quvchilarning tipaviy xatolar.



1-chizma.

Т. Н. Қары Ниязий атындағы Өзбекстан педагогикалық
илим-изертлеў институтының Ж. Орынбаев атындағы Қарақалпақстан
филиалы

**«МУҒАЛЛИМ ҲӘМ ҮЗЛИКСИЗ
БИЛИМЛЕНДИРИЎ» № 3-2**
Нөкис — 2021

Басып шығыўға жуўапкер:

А. Тилегенов

Баспаға таярлаған:

А. Тилегенов, Н. Абдукаримов

Оригинал-макеттен басыўға рухсат етилди 12.03.2021. Форматы 60x84^{1/16}

«Таймс» гарнитурасында офсет усылында басылды.

Шэрти б.т. Нашр. т. Нусқасы 2000. Буйыртпа №

«NISO POLIGRAF» ШК босмахонасида босилди.

Тошкент ш., Ҳ. Бойқаро, 51

