

AKSONOMETRIK PROEKSIYALAR MAVZUSI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANIB O'QUVCHILAR FAOLLIGINI OSHIRISH

M. K. Xalimov

Nizomiy nomidagi TDPU dotsenti,

M. A. Ziyavutdinova

Toshkent shahar Mirzo Ulug'bek tumani

121- maktab Tasviriy san'at va chizmachilik fani o'qituvchisi,

M. A. Badriddinova

Nizomiy nomidagi TDPU TS-301 guruh talabasi

Annotatsiya

Mazkur maqolada aksonometrik proeksiyalar mavzusi o'qitishda pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'quvchilar faolligini oshirishga oid metodik tavsiyalar yoritilgan.

Kalit so'zlari: faollik, texnologiya, aksonometriya, proyeksiya, bilim, ko'nikma, malaka, tasvir.

Резюме

В данной статье приведены методические рекомендации по повышению активности учащихся с использованием педагогических технологий в обучении предмету аксонометрических проекций.

Resume

This article provides guidelines for increasing the activity of students using pedagogical technologies in teaching the subject of axonometric projections.

Kalit so'zlari: faollik, texnologiya, aksonometriya, proyeksiya, bilim, ko'nikma, malaka, tasvir.

Ключевые слова: деятельность, технология, аксонометрия, проекция, знание, умение, компетенция, образ.



Key words: activity, technology, axonometry, projection, knowledge, skill, competence, image.

Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, "Aksonometrik proyeksiyalar" mavzusidagi bilimlar miqdorini oshirishda quyidagilarni, xususan, proyeksion va vizual tasvir tushunchasi, aksonometrik proyeksiya tushunchasi, shuningdek, turli geometrik jismlar izometriya va boshqa aksonometrik proyeksiya turlarida tasvirlash texnikasining xususiyatlari bilan tanishish va boshqalarni bilish talab qilinadi.

Maktab o'quvchilarga proyeksion usul haqida tushuncha berish maqsadida soxa olimlari turli xil usullardan turlicha maqsadda foydalanib kelmoqdalar. Masalan, rossiyalik olim I.D.Sigov buning uchun maxsus ekranni ishlatishni va proyeksion chiroq yoki boshqa yorug'lik manbai yordamida simli modellar yoki uch o'lchamli narsalarning soyalaridan foydalanadi. Ushbu usul qulaydir, chunki o'quv jarayonida o'quvchilar o'zlarining kundalik tajribalariga asoslangan proyeksiyalar haqida tasavvurga ega bo'ladilar, o'quvchilar esa proyeksion tasvirni olish uchun umumlashtirilgan elementlarni - nuqtai nazarni, proyeksion nurni va proyeksiyalar tekisligini ta'kidlashlari kerak. Yana bir rossiyalik olim V.O.Gordon esa proyeksiyalash usulini nuqta, tekis shakl yoki kubni proyeksiyalash misolidan foydalanib tushuntiradi. Ushbu usul geometrik sxema bo'lib, uning yordamida proyeksiyalash usullarining mohiyatini aniqlash va proyeksion moslamaning elementlarini ajratib ko'rsatish oson. Biroq, ushbu usuldan foydalanib, o'quvchilar ma'lum bir mavzuni namoyish etganda proyeksion elementlarni yaratish qiyinlashadi. Pedagogik amaliyotda ko'plab o'qituvchilar ushbu ikkala usulni ham birlashtiradilar. Birinchidan, tasvirni olish jarayoni yorug'lik soyasi misolida ko'rsatiladi, so'ngra proyeksion apparatni shakllantirishning geometrik elementlari (naqsh)lari namoyish etiladi. Xulosa qilib aytganda, aksariyat o'qituvchilar o'quvchilarning e'tiborini proyeksiyalash usullarining ikkita muhim xususiyatiga - proyeksion va qismga qaratadilar. O'zbek olimlaridan I.Rahmonov va boshqalar muallifligidagi 2019 yil nashr qilingan 9-sinf uchun Chizmachilik darsligida aksonometrik qoidalarga amal qilib to'g'ri bajarilgan detalning ichki tuzilishini qirqim qo'llanilmagan bo'lsa o'qish qiyinlashishi, shu boisdan, to'g'ri burchakli ko'rinish chizmalaridagi kabi detalning ichki tuzilishini aniqlash maqsadida aksonometrik proyeksiyada ham qirqim qo'llanilishi keltirilgan.¹ Yu.Qirg'izboyev va boshqalar muallifligidagi Mashinasozlik chizmachiligi darsligida detalning ish



¹ I.Raxmonov va boshqalar. 9-sinf. Chizmachilik darsligi. «O'zbekiston», T-2019, 26 bet.

chizmasi bilan birga uning ko'rgazmali tasviri berilishi o'quvchilar tomonidan tez va oson o'qilishi aytilgan.²

Aksonometrik chizmada tasvirlangan ob'ekt elementlarining nisbiy o'rnini aniqlash uchun koordinatalar usulidan foydalanish o'quvchilar ob'ektning geometrik elementlarining (nuqta va chiziqlar) koordinatalarini aniqlash, ularning tasvirlarini ushbu koordinatalar yordamida qurish, shuningdek, tasvirlangan ob'ektni tabiiy koordinatalar tizimiga nisbatan to'g'ri yo'naltirish qobiliyatiga ega ekanliklarini bildiradi. Ammo, umumiy o'rta talim maktab o'quvchilarida bu ko'nikmalarni shakllantirishga e'tibor berilmaydi. Xo'sh, hozirgi maktablarda chizmachilikni o'qitishda, xususan, aksonometrik proyeksiyalar mavzusi mohiyatini tushunish, o'quvchilarda ko'nikmalarni shakllantirishda pedagogik texnologiyalardan qay yo'sinda foydalanish mumkin.

Zamonaviy pedagogik texnologiyalarning qo'llanilishidan asosiy maqsad shundaki, bunda o'quvchilarning o'tilgan mavzularni oson o'zlashtirishi va malakalarini oshirishiga erishgan bo'lamiz.

Zamonaviy ta'lim texnologiyalarini tashkil etishda qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdan iboratdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma hamda malakalar darajasini baholash, o'quvchidan amaliy mashg'ulotga qiziqishni uyg'otish, o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondoshuvni talab etadi.

Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlar qatorida yosh mustaqil O'zbekistonimizda ham bu borada katta tajriba to'plangan bo'lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar interfaol metodlar nomi bilan yuritilmoqda.

Masalan:

1. «Qarorlar shajarasi» metodi.
2. «Yozma bahs» metodi.
3. «Fikrlash kengligi shajarasi» metodi.
4. «Charxpalak» metodi.
5. «Men JIF (jamoada ijodiy faoliyat) tashkilotchisi» metodi.
6. «6x6x6» metodi.

² Yu.Qirg'izboyev va boshqalar. Mashinasozlik chizmachiligi darsligi. «O'qituvchi», T-1981, 93 bet.



7. «Fazoviy shakl» (boshqotirma) metodi.
8. Mavzuga oid test savolarini tuzish.
9. Mavzuga oid didaktik o'yinlarni tuzish.

Biz quyida yuqoridagilardan «Fikrlash kengligi shajarasi» metodini «Aksonometrik proyeksiyalar» mavzusiga tadbiq qilishga harakat qildik.

Mazkur metod muayyan mavzu yuzasidan bor ma'lumotni jamlash sanalib, keng va har tamonlama fikr yuritish, shuningdek, o'z tasavvurlari va fikrlash qobiliyatidan ijobiy foydalanish borasida ma'lum ko'nikma hamda malakalarni hosil qilishga rag'batlantiradi.

Mazkur metodni guruh yoki yakka tartibda o'tkazish mumkin. Bu metod o'quvchilarga yangi mavzuni tushuntirishda yoki olgan bilimni mustahkamlashda hamda bilim darajasini kengaytirish imkoniyatini yaratadi. Ushbu «Fikrlash kengligi shajarasi» metodida berilgan mavzularning turlarini, farqlarini, vazifasini bilishda va fikrlay olishda eng yaxshi metod hisoblanadi.

Mashg'ulotlar jarayonida «Fikrlash kengligi shajarasi» metodidan foydalanishda bir necha qoidalarga amal qilishni talab etiladi. Ushbu qoidalar quyidagilar:

1. O'qituvchi qo'llayotgan metodi shartlarini hamda ajratilgan vaqt (20 daqiqa) ichida ishlab tugatish kerakligini o'quvchilarga tushuntirib o'tadi.
2. O'qituvchi beriladigan mavzularni konvertlarga joylashtirib yoki mavzu yozilgan qog'ozlarni stol ustiga teskari qilib, ya'ni qog'ozdagi mavzu yozilgan tomonini tagiga qo'yib, qog'ozlarni yoyib qo'yadi.
3. O'qituvchi o'quvchilarni ikkitadan guruhlariga ajratib chiqadi.
4. Har bir guruhlariga bittadan oq qog'oz berib chiqadi, so'ngra har bir guruhdan bittadan o'quvchi chiqib qo'yilgan variantlardan bittadan oladi. So'ngra har bir guruh tushgan mavzuni berilgan qog'ozning o'rtasiga yozadi va shartga binoan davom ettiradi. Ushbu metodning qanday bajarilishini «Aksonometrik proyeksiyalar» mavzusi orqali ko'rsatib o'tganmiz.
5. Vaqt tugagach, o'qituvchi jadvallarning to'g'riligini va qancha ma'lumot to'planganligiga qarab o'quvchilarning bilim va fikrlash qobiliyati aniqlaydi.

Mazkur metodni qo'llashdan ko'zlangan asosiy maqsad o'quvchilarning qo'yilgan muammo xususida keng va chuqur fikr yuritishga rag'batlantirish ekanligini e'tibordan chetda qoldirmagan holda ularning har bir faoliyatini baholab borish maqsadga muvofiqdir.

Mazkur metodni ta'lim tizimida qo'llashning afzallik tomoni shundaki, birinchidan o'quvchilarda «Aksonometrik proyeksiyalar» mavzusini mohiyati to'g'risida to'liq



ma'lumot olsa, ikkinchidan ularning faolligi, fanga nisbatan qiziqishini oshiradi, o'quvchilar bir-birlari bilan fikr almashishni va to'g'ri qarorga kelish qobiliyatlarini shakllantiradi. Shu bilan bir qatorda o'quvchilarning mantiqiy fikrlashi oshadi hamda bildirayotgan fikrlarga ko'proq misol keltirishga va shu fikr borasida ko'proq ma'lumot jamlashga harakat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. E.Ro'ziyev, A.Ashirboyev. Muhandislik grafikasini o'qitish metodikasi. -T., "Yangi asr avlodi" nashriyoti, 2010.
2. К.Д.Ушинский. Инсон билим олиш предмети сифатида. Педагогик антропология тажрибаси. Асарлар тўплами. -М.,1950.
3. I.Raxmonov, M.Xalimov., Chizmachilik (umumo'rta ta'lim maktab o'qituvchilari uchun) – T., Adabiyot uchqunlari, 2016.
4. I.Raxmonov, D. Yuldasheva, M.Abdurahmonova., Chizmachilik (9- sinf o'quvchilari uchun) – T., O'zbekiston, 2019.
5. Маликов К.Г. Аксонометрия назарияси ва амалиёти / Тошкент-монография 2018. 16, 85, 108 бетлар.
6. Malikov K. Theory and practice of axonometry, Monograph, -p. 64-66. 2018.
7. Malikov K. THEORY AND PRACTICE OF CONSTRUCTION OF AXONOMETRIC PROJECTS European Journal of Research and Reflection in Educational Science Volume 8 Number 9, 2020 ISSN 2056-5852. – P. 224-231.
8. Malikov Kozim Gafurovich. Axonometry New Practical Graphical Methods For Determining System Parameters. PSYCHOLOGY AND EDUCATION (2021) 58(2): 5710-5718 ISSN: 00333077.
9. Mirzaliyev Zafar Eraliyevich, Xalimov Moxir Karimovich, Malikov Kozim Gofurovich, Abduxonov Botir Xusniddinovich. Методика использования нового механизма для построения аксонометрических проекций. Young scientist, ISSN: 2072-0297 International scientific journal, No.8 (142) / 2017 part II, -pp. 1-6 Kazan. <https://elibrary.ru/item.asp?id=28395835>.

