



CHIZMA GEOMETRIYA FANINI DIFFERENSIAL TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANIB O'QITISH

Abdusattarova Maftuna Zafarbek qizi
O'zbekiston milliy pedagogika universiteti magistranti

Annottatsiya: Ushbu maqola differensial ta'limni pedagogikada tutgan o'rni va ta'lim berishdagi samaradorligi to'g'risida. Differensial ta'limni kelib chiqishi va ilmiy-nazariy asoslari ko'rsatilgan, hamda differensial ta'limdan foydalanib fanlarni individual va tabaqalashtirib o'qitishni usullari berilgan. Chizma geometriyada differensial ta'lim texnologiyasini qo'llashning nazariyasi va amaliyoti ko'rsatilgan.

Talabalarni mutaxassislik fanlarini yaxshi o'zlashtirishi uchun differensial ta'lim texnologiyasini tatbiq qilish va ulardan samarali foydalanish haqida yondashuv olib borilgan. Differensial ta'lim texnologiyasidan foydalanish haqida va unig samaradorligi, talabalarni fanni o'rganishi uchun qulay va samarali yo'llari ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: differensial, individual, texnologiya, konsepsiya, ensiklopediya, chizma geometriya, grafik masalalar, mustaqil ta'lim, fazoviy tasavvur, masalalar yechish.

Аннотация: Эта статья посвящена роли дифференцированного обучения в педагогике и его эффективности в образовании. Показаны истоки и научно-теоретические основы дифференцированного обучения, а также приведены примеры индивидуального и дифференцированного преподавания предметов с использованием дифференцированного обучения. Показана теория и практика применения технологии дифференциального обучения в начертательной геометрии.

Был проведен подход к внедрению технологии дифференцированного обучения и их эффективному использованию для лучшего усвоения студентами профильных предметов. Об использовании технологии дифференцированного обучения и ее эффективности, разработаны удобные и эффективные способы усвоения учебного материала студентами.

Ключевые слова: дифференциальный, индивидуальный, технология, концепция, энциклопедия, начертательная геометрия, графические задачи, самостоятельное обучение, пространственное воображение.

Abstract: This article is dedicated to the role of differentiated learning in pedagogy and its effectiveness in education. The origins and scientific-theoretical foundations of



differentiated learning are shown, and examples of individual and differentiated teaching of subjects using differentiated learning are provided. The theory and practice of applying differential learning technology in descriptive geometry are shown.

An approach was taken to implementing differentiated learning technology and its effective use to improve students' comprehension of specialized subjects. On the use of differentiated learning technology and its effectiveness, convenient and effective ways of teaching students the subject have been developed.

Keywords: differential, individual, technology, concept, encyclopedia, descriptive geometry, graphic problems, independent learning, spatial imagination.

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi oliy ta’lim tizimini ijtimoiy soha va iqtisodiyot tarmoqlari ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda, fan, ta’lim va ishlab chiqarishning mustahkam integratsiyasini ta’minlash asosida ta’lim sifatini yaxshilash, raqobatbardosh kadrlar tayyorlash, ilmiy va innovatsion faoliyatni samarali tashkil etish, xalqaro hamkorlikni rivojlantirish maqsadida, shuningdek O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 11-iyuldagi PQ-4391-son “Oliy va o‘rta maxsus ta’lim tizimiga boshqaruvning yangi tamoyillarini joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi [qarori](#) ijrosi yuzasidan ishlab chiqilgan.[8] Konsepsiya O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’limni rivojlantirishning strategik maqsadlari, ustuvor yo‘nalishlari, vazifalari, o‘rta va uzoq muddatli istiqboldagi bosqichlarina belgilaydi hamda sohaga oid dasturlar va kompleks chora-tadbirlarni ishlab chiqish uchun asos bo‘ladi. [8]

Ma’lumki, bugungi kunda bilimli, poydevori mustahkam bo‘lgan har tomonlama ma’naviyati kuchli zamon bilan hamnafas bo‘la oladigan kadrlarni tarbiyalash kerak. Shu jihatdan bo‘lajak pedagoglarni imkoniyatlarini oshirish, pedagogik jihatdan yangi yondashuvlar va samarali metodlar kerak bo‘ladi.

Talabalarni mutaxassislik fanlarini yaxshi o‘zlashtirishi uchun differensial ta’lim texnologiyasini tatbiq qilish samarasini ko‘rib chiqamiz. Differensial ta’lim texnologiyasidan foydalanish haqida va unig chizma geometriyani o‘rganishda samaradorligi, talabalarni fanni o‘rganishi uchun qulaydir.

Differensial ta’lim muammosi XIX-asrda o‘qituvchi Jozef Zikkenger (1858-1930) tomonidan tadqiq etilgan. U Mannheim ta’lim tizimini (Mannheim shahri nomi bilan bog‘liq) tashkil etishda sinf-dars tizimini saqlab qolgan holda, talabalarni ularning qobiliyatlari, intellektual rivojlanish darajasi va tayyorgarlik darajasiga qarab guruhlariga ajratgan. L. S. Vygotskiy, A. I. Arapov, A. A. Budarniy kabi xorijiy olimlar o‘z tadqiqotlarida ta’lim tizimida bilimlarni o‘zlashtirish jarayonining psixologik



Learning and Sustainable Innovation

qonuniyatlarini o'rgananlar. S.L.Mirskiyning ta'kidlashicha, o'qitishda tabaqalashtirilgan yondashuv, birinchi navbatda, individual o'quvchining xususiyatlarini hisobga olishni o'z ichiga oladi. [7]

Pedagogik ensiklopedik lug'atda: o'qitishda differentsiatsiya nima degan savolga shunday aytiladi. (lot. differentia - farq), o'quvchilarning mayllari, qiziqishlari, qobiliyatlarini hisobga oluvchi o'quv faoliyatini tashkil etish shakli. [6]

Ingliz tilini o'rganishda ham differensial ta'limdan keng foydalaniladi Amaliy tadqiqotlar va zamonaviy texnologiyalar J.Harmer o'zining "The Practice of English Language Teaching" asarida o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olgan holda moslashtirilgan dars rejalari va strategiyalarni ishlab chiqish bo'yicha metodik tavsiyalar beradi. [4]

Differensial ta'limni chizma geometriyani o'qitishda ham foydalannish talabalarni chizma geometriyani o'rganishda yahshi samaradorlikga erish ehtimoli yuqori.

Chizma geometriya umumiy geometriyaning bir shaxobchasi bo'lib, u narsalarning geometrik xususiyatiga asoslangan holda tasvirlash usullari yordamida ularning shakllari, o'lchamlari va o'zaro joylashishlarini, shuningdek, pozitsion, metrik va konstruktiv masalalami yechish algoritmlarini o'rganadi. [2]

Chizma geometriyani o'qitish talabalarda fazaviy tassavvurni rivojlantiradi.

Lekin bazi talabalar masalalar yechishda qiyinchiliklarga duch keladi. Bazilari esa oldinga ilgarilab ketgan bo'ladi. Differensial ta'limni qo'llash orqali iqtidorli talabalar bilan ishalash va ortta qolayotgan talabalar bilan individial ishlashni yo'lga soladi.

Talabalarga grafik topshiriq va mustaqil ta'lim vazifalarini berishda ularni bilim darajasiga moslashgan holda yondashish kerak bo'ladi.

Mustaqil ta'lim topshiriqlari talabalarda chizma geometriya fanidan olgan bilimlarini mustahkamlaydi mustaqil ravishda chuqurlashtirishni talab qiladi. Shuningdek, mustaqil ta'lim topshiriqlari talabalarning kasbiy madaniyatini rivojlantirishda ham muhim o'rin tutadi. Darsni har bir talaba turli darajada tushinadi mustaqil ta'lim mavzularini berishda differensial ta'lim texnologiyasidan foydalanib talabalarning bilim darajasiga qarab berish samarali bo'ladi. Talabalar mavzuni yahshi tushingan bo'lsa o'z bilim darajasiga mos mavzular berilganligi uchun oson va bilmagan mavzusini ko'r-ko'rona bajargandan ko'ra talaba o'zi tushinib bajargan vazifasi samaralidir.

Differensial ta'lim texnologiyasidan foydalanib chizma geometriya fanini o'qitishda guruhlarga bo'lib ishlash samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Bunda talabalarning individual xususiyatlari, xususan bilim darajasi, o'zlashtirishi va tayyorgarlik darajasini inobatga olgan holda guruhlarni shakllantirish muhim ahamiyat



kasb etadi. Talabalarni bilim darajasiga qarab guruhlarga taqsimlash ta'lim jarayonining samaradorligini oshiradi, o'quv materialini chuqurroq o'zlashtirishga xizmat qiladi hamda har bir talabaning individual imkoniyatlarini rivojlantirish uchun qulay sharoit yaratadi.

Differensial ta'lim texnologiyasidan foydalanib chizma geometriyani o'qitish talabalarning individual xususiyatlari, bilim darajasi va o'zlashtirishga mos ravishda ta'lim jarayonini tashkil etishni nazarda tutadi. Bu yondashuv har bir talabaning imkoniyatlarini hisobga olib, o'quv materialini samarali o'zlashtirishga yordam beradi. Talabalarga o'quv topshiriqlarini berganda qiyinlik darajasiga ko'ra farqlab berish. Bunday differentsiatsiya usuli quyidagilarni nazarda tutadi. Eng yaxshi tayyorlangan talabalar uchun topshiriqlarni murakkablashtirib berish. O'quv materiali hajmi bo'yicha topshiriqlarni tabaqalashtirish. Differentsiallashtirishning bunday usuli shuni nazarda tutadiki talabalar asosiy topshiriqdan tashqari, asosiy topshiriqqa o'xshash qo'shimcha topshiriqni ham bajaradilar.

Topshiriqlarni hajmi bo'yicha tabaqalashtirish talabalarning ish sur'atlari turlicha bo'lishi bilan bog'liq. Sust talabalar, shuningdek, bilimi past darajadagi talabalar belgilangan vaqtgacha uni bajarishga ulgurmaydilar darsda ularga buning uchun qo'shimcha vaqt kerak. Qolgan talabalar bu vaqtda bo'sh qoladilar. Bunday vaqtda barcha talabalar uchun majburiy bo'lmagan qo'shimcha topshiriq berilishi kerak.

Ishni mustaqillik darajasiga ko'ra farqlash. Bu usulda differentsiatsiyalash turli talabalar uchun o'quv topshiriqlari turlicha bo'lishi nazarda tutiladi. Barcha bolalar bir xil mashqlarni bajaradilar, lekin ba'zilar buni o'qituvchi rahbarligida bajaradilar, boshqalari esa mustaqil ravishda. Odatdagi ish tashkil etiladi quyidagicha amalga oshiriladi. Taxminiy bosqichda o'quvchilar topshiriq bilan tanishadilar, uning mazmuni va rasmiylashtirish qoidalarini aniqlaydilar. Shundan so'ng ba'zi talabalar ishga kirishadilar va topshiriqni mustaqil bajaradilar. Boshqalar o'qituvchi yordamida yechish usulini tahlil qiladilar. Odatda, bu talabalarning yana bir qismi mustaqil ravishda ish boshlashlari uchun yetarli bo'ladi. Ishda qiynalgan talabalar, barcha topshiriqlarni o'qituvchi rahbarligida bajaradilar.

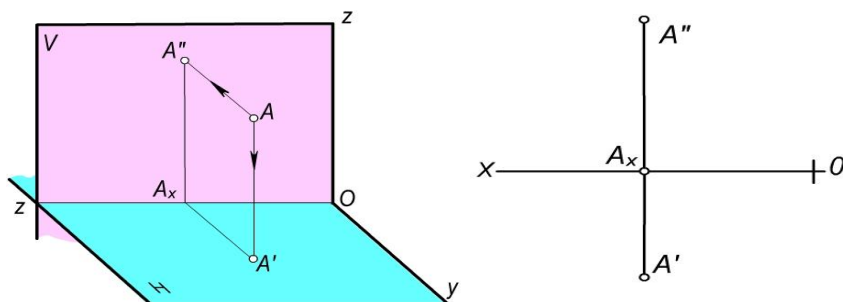
Chizma geometriya fani bo'yicha leksiya va amaliy mashg'ulotlarda egallangan nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq qilish va uni mustahkamlash uchun talaba mavzuga oid grafik vazifalar bajarishi me'yoriy hujjatlarda qayd etilgan. [2]

Cizma geometriyadan talabalarga grafik vazifalarni berishda differensial ta'limdan foydalanib, guruhni talabalarning bilim darajasiga qarab uchta guruhga bo'lib olamiz.

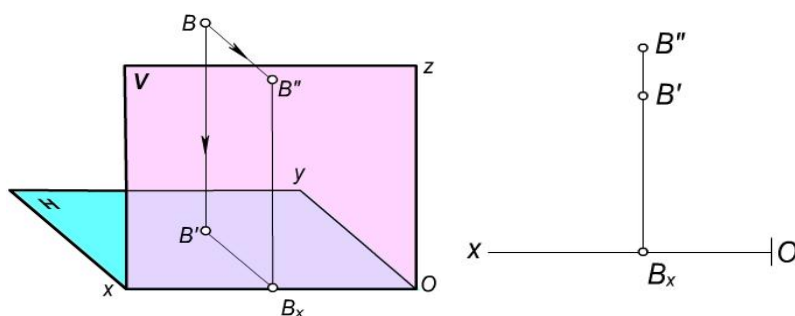
1-guruh Fazodagi A nuqta birinchi chorakda joylashgan. Uning H va V



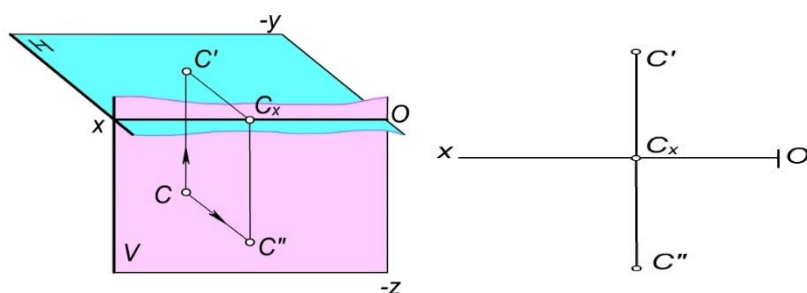
tekisliklardagi proyeksiyalari yasalsin.



2-guruh . Fazodagi biror **B** nuqta **II**-chorakda joylashgan. Uning proyeksiyalari yasalsin.



3-guruh Fazodagi biror **C** nuqta **III**-chorakda joylashgan. Bu nuqtaning gorizontal va frontal proyeksiyalari yasash.





Adabiyotlar ro'yhati:

1. Sh.Murodov, L.Xakimov, A.Xolmurzayev, M.Jumayev, A.To'xtayev "Chizma geometriya" Oliy texnika o'quv yurtlari uchun darslik. Toshkent 2006
2. A. Vliyev, X. To'rayev, B. Valiyeva, R. To'rayeva. "Chizma geometriya" Toshkent 2012. 5-bet.
3. Л.А.Сундеева "Технология дифференцированного обучения на уроках русского языка в начальных классах" © 2015
4. N.N.Xakimxodjayev. Xalqaro Nordik Universiteti o'qituvchisi. "Differensial va individual yondashuvlar asosida ingliz tilini o'qitish." Nomli maqolasi.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15037253v>
5. J.O. Tolipova "Bialogiyani o'qitishda pedagogika texnologiyalari." *Cho'lpon nomidagi nashriyot matbaa ijodiy uyi Toshkent —2011*
6. . Pedagogik ensiklopedik lug'at. 2012-yil. <https://slovar.cc/enc/ped/2136894.html>
7. Z.S. Teshabayeva. "Pedagogik oliy ta'lim muassasalarida differensial yondashishga asoslangan ta'lim jarayonining xususiyatlari" nomli maqola.
8. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida. <http://lex.uz//ru/docs/-4545884>