

OLIIY TA'LIMDA MATEMATIKANI O'QITISHDA KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV ASOSIDA MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL ETISH

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

ORGANIZATION OF INDEPENDENT LEARNING BASED ON THE COMPETENCY-BASED APPROACH IN TEACHING MATHEMATICS IN HIGHER EDUCATION

MUHIDDINOVA GULZODA SHUKUR QIZI
Qarshi xalqaro universiteti katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta'lim tizimida matematikani o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv asosida mustaqil ta'limni tashkil etish masalalari yoritilgan. Tadqiqot davomida talabalarning matematik kompetentligini rivojlantirishda mustaqil ta'limning o'rni, zamonaviy pedagogik texnologiyalar hamda interaktiv metodlarning imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, matematik fanlarni o'qitishda mustaqil ta'limni samarali tashkil etishning metodik modeli ishlab chiqilgan va amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: kompetensiyaviy yondashuv, mustaqil ta'lim, matematika o'qitish metodikasi, matematik kompetentlik, oliy ta'lim, interaktiv metodlar, pedagogik texnologiyalar, analitik fikrlash, innovatsion ta'lim.

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы организации самостоятельного обучения на основе компетентностного подхода при преподавании математики в системе высшего образования. В ходе исследования проанализированы роль самостоятельного обучения в развитии математической компетентности студентов, а также возможности современных педагогических технологий и интерактивных методов. Кроме того, разработана методическая модель эффективной организации самостоятельного обучения при преподавании математических дисциплин и предложены практические рекомендации.

Ключевые слова: компетентностный подход, самостоятельное обучение, методика преподавания математики, математическая компетентность, высшее образование, интерактивные методы, педагогические технологии, аналитическое мышление, инновационное образование.

Abstract. This article discusses the organization of independent learning based on the competency-based approach in teaching mathematics in higher education. The study analyzes the role of independent learning in developing students' mathematical competence, as well as the potential of modern pedagogical technologies and interactive methods. In addition, a methodological model for the effective organization of independent learning in teaching mathematical disciplines was developed, and practical recommendations were proposed.

Key words: competency-based approach, independent learning, mathematics teaching methodology, mathematical competence, higher education, interactive methods, pedagogical technologies, analytical thinking, innovative education.

Kirish. Bugungi kunda oliy ta'lim tizimida zamonaviy mutaxassislarni tayyorlash jarayoni kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilmoqda. Ushbu yondashuv talabalarni faqat nazariy bilim bilan qurollantirishni emas, balki olingan bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llash, mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish hamda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishni ham nazarda tutadi. Ayniqsa, matematik fanlarni o'qitishda mustaqil ta'limni samarali tashkil etish talabalarning analitik va mantiqiy fikrlashini rivojlantirishda muhim omil hisoblanadi.

Oliy ta'lim muassasalarida matematikani o'qitish jarayonida talabalar mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Zamonaviy axborot texnologiyalarining rivojlanishi mustaqil ta'limni tashkil etishda yangi pedagogik imkoniyatlarni yaratmoqda. Shu sababli matematik fanlarni o'qitishda innovatsion metodlar, interaktiv yondashuvlar va raqamli texnologiyalar asosida mustaqil ta'limni tashkil etish zarurati ortib bormoqda.

Mazkur maqolaning maqsadi oliy ta'limda matematikani o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv asosida mustaqil ta'limni tashkil etish metodikasini takomillashtirishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili. Kompetensiyaviy yondashuvning nazariyasoslari A.V. Xutorskiy va I.A. Zimnyaya tomonidan o'rganilgan bo'lib, ularning tadqiqotlarida kompetensiya va kompetentlik tushunchalarining mazmuni hamda ta'lim jarayonidagi o'rni yoritilgan. Xutorskiy kompetensiyani bilim, ko'nikma va amaliy faoliyatning integratsiyalashgan tizimi sifatida izohlaydi. Zimnyaya esa kompetentlikning kommunikativ, axborotli va ijtimoiy jihatlariga alohida e'tibor qaratadi.

Mustaqil ta'limni tashkil etish masalalari N.A. Muslimov, B.X. Xodjayev va boshqa pedagog olimlarning ilmiy ishlarida yoritilgan. Ular mustaqil ta'lim talabalarning ijodiy va analitik fikrlashini rivojlantirishda

muhim vosita ekanligini ta'kidlaydilar.

Matematikani o'qitish metodikasi bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda interaktiv metodlar, muammoli ta'lim va innovatsion texnologiyalarning samaradorligi ko'rsatib berilgan. Tadqiqotchilar matematik fanlarni o'qitishda mustaqil topshiriqlar, loyiha ishlari va amaliy mashg'ulotlarning ahamiyatini alohida qayd etganlar.

Tahlil qilingan ilmiy manbalar shuni ko'rsatadiki, matematikani o'qitishda mustaqil ta'limni kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etish bo'yicha ilmiy-metodik tadqiqotlarni yanada takomillashtirish zarur.

Metodologiya. Mazkur tadqiqotda oliy ta'limda matematikani o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv asosida mustaqil ta'limni tashkil etishning pedagogik va metodik jihatlarini o'rganildi. Tadqiqot jarayonida bo'lajak mutaxassislarning matematik kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan samarali metodlarni aniqlash hamda mustaqil ta'limni tashkil etishning zamonaviy usullarini ishlab chiqishga alohida e'tibor qaratildi.

Tadqiqotning metodologik asosini kompetensiyaviy yondashuv, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, faoliyatli yondashuv hamda innovatsion pedagogik texnologiyalar tashkil etdi. Shuningdek, matematik ta'limda mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirishga oid mahalliy va xorijiy pedagog olimlarning ilmiy qarashlari tahlil qilindi.

Tadqiqot davomida nazariy va empirik metodlardan kompleks ravishda foydalanildi. Nazariy metodlar sifatida pedagogik, psixologik va metodik adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish va tizimlashtirish usullari qo'llanildi. Kompetensiyaviy yondashuv, mustaqil ta'lim va matematik kompetentlikka oid ilmiy manbalar o'rganilib, tadqiqotning nazariy asoslari shakllantirildi.

Empirik tadqiqot metodlari sifatida pedagogik kuzatish, suhbat, so'rovnomalar, test sinovlari hamda pedagogik tajriba

metodlaridan foydalanildi. Pedagogik kuzatish orqali talabalarning mustaqil ishlash faoliyati, matematik topshiriqlarni bajarish jarayonidagi faolligi va muammoli vaziyatlarni hal qilish ko'nikmalari o'rganildi. Suhbat va so'rovnomalar yordamida esa talabalarning matematik fanlarga bo'lgan qiziqishi, mustaqil ta'limga munosabati hamda zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish darajasi aniqlandi.

Tadqiqot oliy ta'lim muassasasining muhandislik va texnik yo'nalishlarida tahsil olayotgan talabalar ishtirokida olib borildi. Tajriba-sinov ishlarida talabalar nazorat va tajriba guruhlariga ajratildi. Nazorat guruhida matematik fanlar an'anaviy metodlar asosida o'qitilgan bo'lsa, tajriba guruhida kompetensiyaviy yondashuv asosida mustaqil ta'limni tashkil etishga qaratilgan metodika amaliyotga joriy qilindi.

Tajriba guruhida mustaqil ta'lim jarayonini samarali tashkil etish uchun interaktiv topshiriqlar, muammoli vaziyatlar, loyiha ishlari, keys-stadi metodlari hamda raqamli ta'lim platformalaridan foydalanildi. Talabalarga mustaqil ravishda matematik masalalarni yechish, amaliy vaziyatlarni tahlil qilish, grafik va modellar bilan ishlash hamda kichik loyiha ishlari tayyorlash bo'yicha topshiriqlar berildi. Shuningdek, GeoGebra, Moodle, Google Classroom va boshqa raqamli platformalar orqali masofaviy va mustaqil ta'lim faoliyati tashkil etildi.

Tahlil va natijalar. Tadqiqot davomida kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilgan mustaqil ta'limning talabalar matematik kompetentligini rivojlantirishga ta'siri tahlil qilindi. Pedagogik tajriba jarayonida nazorat va tajriba guruhlar faoliyati o'zaro taqqoslanib, olingan natijalar matematik-statistik usullar yordamida qayta ishlanildi.

Tadqiqotning dastlabki bosqichida talabalarning matematik bilimlari, mustaqil ishlash ko'nikmalari hamda analitik fikrlash darajasi diagnostika qilindi. Natijalar shuni

ko'rsatdiki, talabalarning aksariyatida nazariy bilimlar yetarli bo'lsa-da, matematik bilimlarni amaliy vaziyatlarga tatbiq etish, muammoli topshiriqlarni mustaqil hal qilish hamda mantiqiy xulosa chiqarish ko'nikmalari yetarli darajada shakllanmagan.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, tajriba guruhidagi talabalar matematik masalalarni yechishda mustaqil va kreativ yondashuvni namoyon etdilar. Ular murakkab masalalarni bosqichma-bosqich tahlil qilish, optimal yechimni tanlash hamda matematik modellarni amaliy vaziyatlarga qo'llash bo'yicha yuqori natijalarga erishdilar. Ayniqsa, muammoli topshiriqlar va loyiha ishlari talabalarning mantiqiy fikrlashi hamda analitik tahlil ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali vosita bo'lib xizmat qildi.

Yakuniy natijalarga ko'ra, kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilgan mustaqil ta'lim:

- talabalarning matematik bilimlarini mustahkamlashga;
- analitik va mantiqiy fikrlashini rivojlantirishga;
- mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirishga;
- o'quv motivatsiyasini oshirishga;
- matematik bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llash malakasini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatdi.

Olingan natijalar asosida aytish mumkinki, matematikani o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv asosida mustaqil ta'limni tashkil etish talabalarning matematik kompetentligini rivojlantirishning samarali vositalaridan biri hisoblanadi. Mazkur metodika talabalarni faol va mustaqil fikrlashga yo'naltirib, ularning kasbiy tayyorgarligi sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, oliy ta'limda matematikani o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv asosida mustaqil ta'limni tashkil etish talabalar matematik kompetentligini rivojlantirishning muhim pedagogik omillaridan biri hisoblanadi.

Zamonaviy ta'lim tizimida talabanning faqat nazariy bilimga ega bo'lishi yetarli emas, balki u o'z bilimlarini amaliy faoliyatda qo'llay olishi, mustaqil fikrlashi, muammoli vaziyatlarni tahlil qilishi va samarali yechim ishlab chiqish ko'nikmalariga ham ega bo'lishi talab etiladi. Shu jihatdan mustaqil ta'limni kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot davomida olib borilgan pedagogik tajriba natijalari kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil etilgan mustaqil ta'lim talabalarining matematik bilimlarini chuqurlashtirish, analitik va mantiqiy fikrlashini rivojlantirish hamda matematik tushunchalarni amaliy vaziyatlarga tatbiq etish ko'nikmalarini shakllantirishda samarali ekanligini ko'rsatdi. Ayniqsa, interaktiv metodlar, muammoli topshiriqlar, loyiha ishlari va raqamli texnologiyalardan foydalanish talabalar faolligini oshirib, ularning o'quv motivatsiyasini kuchaytirishga xizmat qildi.

Tadqiqot natijalari asosida mustaqil

ta'limni innovatsion pedagogik texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish talabalarining mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish, ijodiy va tanqidiy fikrlashini shakllantirish hamda matematik kompetentligini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Shuningdek, raqamli platformalar va zamonaviy ta'lim vositalaridan foydalanish matematik fanlarni o'qitish samaradorligini oshirish bilan birga, talabalarining o'z ustida ishlash va bilimlarni mustaqil egallash imkoniyatlarini ham kengaytiradi.

Shu bilan birga, tadqiqot davomida matematikani o'qitishda mustaqil ta'limni samarali tashkil etish uchun o'qituvchining metodik tayyorgarligi, topshiriqlarning amaliy yo'naltirilganligi hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan maqsadli foydalanish muhim omil ekanligi aniqlandi. Talabalarining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda tashkil etilgan mustaqil ta'lim ularning kasbiy tayyorgarligi va raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.



Foydalanilgan adabiyotlar :



1. Xutorskiy A.V. Kompetentnostniy podhod v obrazovanii. – Moskva: Pedagogika, 2010. – 320 b.
2. Zimnyaya I.A. Klyuchevye kompetentnosti kak rezultativno-tselevaya osnova kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii. – Moskva, 2004. – 68 b.
3. Muslimov N.A. Kasbiy ta'lim metodikasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2014. – 280 b.
4. Xodjayev B.X. Pedagogik texnologiyalar va innovatsion ta'lim. – Toshkent: O'qituvchi, 2017. – 312 b.
5. Tolipov O', Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006. – 260 b.
6. O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. – Toshkent, 2019. – 38 b.