OLIY TA’LIMDA MATEMATIKA FANLARINI O‘QITISHDA MUAMMOLI MASALALAR ASOSIDA TALABALARNING MANTIQIY VA REFLEKTIV FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISH

Ramazonova Shohida Shomuhammadovna
Osiyo Xalqaro Universiteti Umumtexnik fanlar kafedrasi stajyor-o‘qituvchisi
E-mail: ramazonovashohida0109@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta’lim muassasalarida matematika fanlarini o‘qitish jarayonida muammoli masalalar asosida talabalarning mantiqiy va reflektiv fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish masalalari yoritilgan. Tadqiqotda muammoli ta’limning nazariy asoslari tahlil qilinib, masala yechish jarayonini bosqichma-bosqich tashkil etishning pedagogik samaradorligi asoslab beriladi. Shuningdek, talabalarning mustaqil fikrlash faolligini oshirishda o‘qituvchining yo‘naltiruvchi va maslahat beruvchi roli ochib berilgan. Olingan natijalar muammoli masalalar asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlar talabalarning bilimlarni ongli o‘zlashtirishi va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilishini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: muammoli ta’lim, matematika ta’limi, mantiqiy fikrlash, reflektiv fikrlash, mustaqil ta’lim, kompetensiya, oliy ta’lim.

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы развития логического и рефлексивного мышления студентов на основе проблемных задач при обучении математическим дисциплинам в высших учебных заведениях. Проанализированы теоретические основы проблемного обучения и обоснована педагогическая эффективность поэтапной организации процесса решения задач. Раскрыта направляющая и консультативная роль преподавателя в активизации самостоятельной мыслительной деятельности студентов. Полученные результаты подтверждают, что проблемные задачи способствуют осознанному усвоению знаний и развитию профессиональных компетенций обучающихся.

Ключевые слова: проблемное обучение, математическое образование, логическое мышление, рефлексивное мышление, самостоятельное обучение, компетентность, высшее образование.

Abstract. This article discusses the development of students’ logical and reflective thinking through problem-based tasks in teaching mathematics at higher education institutions. The theoretical foundations of problem-based learning are analyzed, and the pedagogical effectiveness of organizing the problem-solving process in stages is substantiated. The guiding and advisory role of the teacher in enhancing students’ independent cognitive activity is revealed. The results confirm that

ISSN 3030-3907

problem-based tasks contribute to conscious knowledge acquisition and the development of professional competencies

Keywords: problem-based learning, mathematics education, logical thinking, reflective thinking, independent learning, competence, higher education.

KIRISH

Zamonaviy oliy ta’lim tizimi oldida turgan muhim vazifalardan biri – bo‘lajak mutaxassislarni nafaqat chuqur nazariy bilimlarga ega, balki mustaqil fikrlay oladigan, muammoli vaziyatlarda mantiqiy xulosa chiqaradigan va o‘z faoliyatini tahlil qila oladigan shaxs sifatida tayyorlashdan iborat. Ayniqsa, matematika fanlarini o‘qitish jarayonida talabalarning mantiqiy tafakkuri, tahliliy fikrlashi va reflektiv yondashuvini rivojlantirish dolzarb pedagogik muammo hisoblanadi.

Amaliy kuzatuvlar shuni ko‘rsatadiki, ko‘plab hollarda oliy ta’limda matematika fanlari tayyor formulalar va algoritmlarni qo‘llashga asoslangan holda o‘qitiladi. Bunday yondashuv talabalarning mustaqil fikrlash faolligini cheklaydi va bilimlarni mexanik o‘zlashtirishga olib keladi. Shu bois, matematika ta’limida muammoli masalalar asosida ta’limni tashkil etish orqali talabalarning bilish faolligini oshirish va reflektiv fikrlashini rivojlantirish zarurati yuzaga kelmoqda.

Muammoli ta’lim yondashuvi talabalarning o‘quv jarayonida faol subyekt sifatida ishtirok etishini ta’minlaydi. Muammoli masalalar orqali talabalar berilgan shartni tahlil qilish, yechim yo‘llarini izlash, qaror qabul qilish va natijani baholash jarayonlarini mustaqil amalga oshiradilar. Bu esa ularning kasbiy va umumiy kompetensiyalarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Pedagogik adabiyotlarda muammoli ta’lim talabalarning bilish faoliyatini faollashtiruvchi samarali metodlardan biri sifatida e’tirof etiladi. B.B. Ma’murov va I.E. Davronovlar o‘z tadqiqotlarida oliy ta’limda kompetensiyaga yo‘naltirilgan yondashuvda muammoli vaziyatlarning muhim rol o‘ynashini ta’kidlaydilar. Ularning fikricha, muammoli topshiriqlar talabalarda mustaqil qaror qabul qilish va tahliliy fikrlashni rivojlantiradi.

D. Inoyatovaning ilmiy ishlarida ta’lim jarayonida muammoli vazifalardan foydalanish o‘quvchilarning va talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirishga xizmat qilishi asoslab berilgan. Xorijiy tadqiqotchilar J. Bransford va R. Paul esa tanqidiy va reflektiv fikrlashni rivojlantirish bilimlarni chuqur va barqaror o‘zlashtirishning muhim sharti ekanligini qayd etadilar.

Tahlil qilingan adabiyotlar shuni ko‘rsatadiki, matematika ta’limida muammoli masalalardan foydalanish talabalarning mantiqiy va reflektiv fikrlashini rivojlantirishda katta imkoniyatlarga ega. Shu bilan birga, oliy ta’limda ushbu

ISSN 3030-3907

yondashuvni tizimli va bosqichma-bosqich joriy etish metodik jihatdan yanada chuqur o‘rganishni talab etadi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot oliy ta’lim muassasalarida matematika fanlarini o‘qitish jarayonida muammoli masalalar asosida talabalarning mantiqiy va reflektiv fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishning pedagogik asoslarini aniqlashga yo‘naltirilgan. Tadqiqot metodologiyasi faoliyatga asoslangan ta’lim nazariyasi va reflektiv yondashuvga tayangan holda ishlab chiqildi.

Tadqiqot mazmuni oliy ta’lim muassasalarida matematika fanlarini o‘qitish amaliyotini tahlil qilish hamda muammoli masalalar asosida tashkil etilgan mashg‘ulotlarni kuzatish jarayonida shakllantirildi. Mazkur yondashuv ta’lim jarayonida qo‘llanilayotgan metodik tajribalarni umumlashtirishga xizmat qildi.

Tadqiqot jarayonida nazariy va empirik metodlar majmuasi qo‘llanildi. Nazariy metodlar sifatida ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash va umumlashtirish usullaridan foydalanildi. Empirik metodlar doirasida dars jarayonini kuzatish, muammoli masalalar asosida mashg‘ulotlar tashkil etish hamda talabalarning o‘quv faoliyatini tahlil qilish amalga oshirildi.

Masala yechish jarayoni quyidagi bosqichlarda tashkil etildi: muammoni anglash va tahlil qilish, yechim rejasini tuzish, yechimni amalga oshirish va natijani reflektiv baholash. Har bir bosqichda talabalarning fikrlash faolligi va mustaqillik darajasi alohida mezonlar asosida baholandi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, muammoli masalalar asosida tashkil etilgan matematika mashg‘ulotlari talabalarning mantiqiy va reflektiv fikrlashini sezilarli darajada faollashtirdi. Kuzatuvlar davomida talabalarning aksariyati masala shartini chuqur tahlil qilishga, turli yechim yo‘llarini solishtirishga va yakuniy xulosani asoslashga intilganliklari aniqlandi.

Kuzatuvlar natijasida talabalarning aksariyatida masalani yechish jarayoniga ongli yondashuv shakllangani aniqlandi. Ular masala shartini tahlil qilish, yechim rejasini tuzish va yakuniy natijani asoslashga intildilar. Reflektiv savollar asosida olib borilgan muhokamalar talabalarning o‘z fikrlarini baholash va xatolarini aniqlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga xizmat qildi.

Reflektiv savollar va muhokamalar orqali talabalar o‘z xatolarini aniqlash va tuzatish imkoniyatiga ega bo‘ldilar. Bu holat muammoli masalalar talabalarning tanqidiy va reflektiv fikrlashini rivojlantirishda samarali vosita ekanligini tasdiqlaydi.

XULOSA

ISSN 3030-3907

Xulosa qilib aytganda, oliy ta’limda matematika fanlarini muammoli masalalar asosida o‘qitish talabalarning mantiqiy va reflektiv fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Bunday yondashuv talabalarning mustaqil qaror qabul qilish, muammoni tahlil qilish va o‘z faoliyatini baholash malakalarini shakllantiradi.

O‘qituvchining yo‘naltiruvchi va maslahat beruvchi roli, muammoli vaziyatlarni to‘g‘ri tanlashi va reflektiv yondashuvni qo‘llashi ta’lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Mazkur metodik yondashuvni oliy ta’lim amaliyotiga keng joriy etish matematika ta’limining sifatini oshirishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ma’murov B.B., Davronov I.E. *Pedagogik kompetentlik*. – Buxoro, 2022.
2. Inoyatova D. *Ta’lim jarayonida mustaqil fikrlashni rivojlantirish masalalari*. – 2024.
3. Bransford J., Brown A., Cocking R. *How People Learn*. National Academy Press, 2000.
4. Paul R., Elder L. *Critical Thinking*. Pearson, 2014.
5. Zunnunov A.A. *Oliy ta’limda muammoli ta’lim texnologiyalari*. – Toshkent, 2021.
6. Raxmonov U.Sh. *Matematika ta’limida kompetensiyaviy yondashuv*. – Toshkent, 2020.
7. Ismoilova M.X. *Muammoli o‘qitish asosida talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish*. // Pedagogik ta’lim jurnali, 2022.
8. Jonassen D.H. *Learning to Solve Problems*. Routledge, 2011.
9. Hmelo-Silver C.E. *Problem-Based Learning*. Educational Psychology Review, 2018.

ISSN 3030-3907