MUHAMMAD AL-XORAZMIY ILMIY MEROSIDA TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISHGA OID PEDAGOGIK G‘OYALARNING TARIXIY-PEDAGOGIK TAHLILI

Daminova Muborak Mansurbek qizi
Koson tumani 1-son politexnikum O‘qituvchisi

Annotatsiya. Tezisda Muhammad al-Xorazmiy ilmiy merosida tafakkurni rivojlantirishga oid pedagogik g‘oyalar tarixiy-pedagogik jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqot tarixiy-solishtirma va mazmun tahlili usullariga tayanadi. Allomaning asarlaridagi amaliy yo‘nalganlik, izchillik, mantiqiy isbot va fanlararo bog‘liqlik tamoyillari ochib beriladi. Ularning zamonaviy kasb ta’limida o‘quvchilarning mantiqiy hamda algoritmik fikrlashini shakllantirishdagi o‘rni ilmiy asoslanib, amaliy tavsiyalar beriladi.

Kalit so‘zlar: Muhammad al-Xorazmiy, tafakkur, pedagogik g‘oyalar, algoritmik fikrlash, ilmiy meros, tarixiy-pedagogik tahlil, kasb ta’limi.

Annotation. The thesis analyses, from a historical-pedagogical perspective, the pedagogical ideas on developing thinking in the scientific heritage of Muhammad al-Khwarizmi. It reveals the principles of practical orientation, consistency, logical proof and interdisciplinary connection in his works, and substantiates their role in forming the logical and algorithmic thinking of vocational students.

Keywords: Muhammad al-Khwarizmi, thinking, pedagogical ideas, algorithmic thinking, scientific heritage, historical-pedagogical analysis, vocational education.

Bugungi kunda ta’lim tizimi oldida o‘quvchilarning mustaqil, tanqidiy va ijodiy fikrlash qobiliyatini shakllantirish dolzarb vazifa bo‘lib turibdi. Shu sababli ma’rifatparvar allomalarning pedagogik merosiga murojaat qilish, ularning g‘oyalarini zamonaviy ta’lim talablari bilan uyg‘unlashtirish katta ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Markaziy Osiyo Uyg‘onish davrining yirik vakili Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy (taxminan 783–850) algebra fani va algoritmik hisoblash asoslarini yaratgani bilan mashhur. Ayni paytda u bilimni tizimli, izchil va amaliyotga yo‘naltirilgan shaklda bayon etish an’anasini boshlab bergan mutafakkir hamdir [1; 2]. Mazkur tezisning maqsadi allomaning ilmiy merosidagi tafakkurni rivojlantirishga oid pedagogik g‘oyalarni tarixiy-pedagogik nuqtai nazardan tahlil qilish va ularning zamonaviy ahamiyatini aniqlashdan iborat.

Al-Xorazmiy IX asrda Bag‘doddagi, xalifa Ma’mun homiyligida faoliyat yuritgan «Bayt ul-hikma» ilmiy markazida ijod qildi. Bu maskanda turli xalqlarning olimlari to‘planib, yunon, hind va eron ilmiy manbalarini tarjima qilar, ularni qiyoslab sharhlar yozar va yangi xulosalar chiqarar edi. Bunday muhit tafakkurni rivojlantirishning muhim ijtimoiy shartiga aylandi: bilim tayyor holda qabul qilinmas, balki muhokama qilinar, tekshirilar va boyitilar edi. Tarixiy-pedagogik nuqtai nazardan qaraganda, bu holat ilmiy hamkorlik, munozara va qiyoslash madaniyati ta’lim samaradorligini oshirishini ko‘rsatadi [1; 3].

Allomaning «Al-kitob al-muxtasar fi hisob al-jabr val-muqobala» asarida masalalar hayotiy ehtiyojlardan, ya’ni meros taqsimoti, savdo-sotiq va yer o‘lchash amaliyotidan olinadi. Muallif avval qoidani ta’riflaydi, so‘ng uni aniq misollar bilan tushuntiradi va natijani tekshirib ko‘rsatadi. Bu yondashuv bugungi muammoli ta’lim hamda induktiv va deduktiv fikrlash uyg‘unligi tamoyillariga yaqin turadi. «Hind hisobi haqida kitob»da o‘nli pozitsion sanoq tizimi sodda va tushunarli bayon etilgan bo‘lib, murakkab mazmunni bosqichma-bosqich yetkazish usulini namoyon qiladi. Geografik «Surat al-arz» asari va astronomik jadvallar — «Zij»da esa matematika, geografiya va astronomiya o‘zaro bog‘langan holda o‘rganiladi. Demak, allomaning har bir asari tafakkurni tizimli rivojlantirishga xizmat qiluvchi o‘ziga xos o‘quv qo‘llanmasi vazifasini bajargan. Asarlarda masalaning qo‘yilishi, yechish yo‘li va tekshiruv bosqichlarining aniq ajratilishi zamonaviy pedagogikadagi o‘quv faoliyatining tuzilmasiga mos keladi [2; 4].

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Al-Xorazmiy asarlari tahlili asosida quyidagi pedagogik g‘oyalarni ajratib ko‘rsatish mumkin. Birinchisi — amaliy yo‘nalganlik: bilim hayotiy muammolarni hal etishga xizmat qilishi kerak. Ikkinchisi — izchillik va tizimlilik: murakkab masala sodda qadamlarga bo‘linadi, bu keyinchalik «algoritm» tushunchasining shakllanishiga asos bo‘ldi. Uchinchisi — mantiqiy isbot va tekshirish: har bir xulosa asoslanishi, natija esa sinab ko‘rilishi lozim. To‘rtinchisi — fanlararo integratsiya: turli fan sohalari bir-birini to‘ldirib, yaxlit dunyoqarashni shakllantiradi. Beshinchisi — bayonning ravshanligi: ilm keng ommaga tushunarli tilda yetkazilishi kerak. Oltinchisi — ilmning ma’naviy mohiyati: bilim jamiyat manfaatiga xizmat qilgandagina qadrlidir [1; 5]. Bu g‘oyalarning barchasi o‘quvchida kuzatish, taqqoslash, tahlil qilish, umumlashtirish va xulosa chiqarish ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan bo‘lib, tafakkurning mantiqiy va ijodiy tomonlarini birgalikda takomillashtiradi. Ayniqsa, natijani tekshirish tamoyili o‘quvchida o‘z fikriga mas’uliyat bilan yondashish, xatoni topib to‘g‘rilash va mustaqil baho berish malakasini tarbiyalaydi. Ravshan bayon talabi esa o‘qituvchi oldiga murakkab tushunchani sodda misollar orqali tushuntirish vazifasini qo‘yadi. Shu tariqa tafakkur nafaqat bilim to‘plash, balki bilimni qo‘llash va baholash jarayoni sifatida talqin etiladi.

Al-Xorazmiy asarlari XII asrdan boshlab lotin tiliga tarjima qilinib, Yevropa ilm-fani va ta’limiga katta ta’sir ko‘rsatdi. «Algebra» atamasi uning asari nomidan, «algoritm» atamasi esa nomining lotincha shaklidan kelib chiqqan. Shuningdek, uning tamoyillari Sharqda keyingi davr allomalari — Abu Rayhon Beruniy, Mirzo Ulug‘bek va ularning maktabi faoliyatida rivojlantirildi. Bu davomiylik allomaning pedagogik g‘oyalari muayyan davr bilan cheklanib qolmaganini, balki insoniyat ta’lim tajribasining ajralmas qismiga aylanganini tasdiqlaydi [2; 3].

Al-Xorazmiy g‘oyalari bugungi kasb ta’limida ham o‘z ahamiyatini yo‘qotmagan. Algoritmik fikrlash raqamli savodxonlik, dasturlash va texnik fanlarni o‘zlashtirishning asosiy sharti hisoblanadi. Amaliy masalalarga tayangan holda o‘qitish loyihaviy ta’lim va STEAM yondashuvi bilan uyg‘un bo‘lib, texnikum o‘quvchilarida kasbiy kompetensiyalarni shakllantiradi. Pedagogika tarixi, matematika va xorijiy til darslarida allomaning hayoti hamda asarlariga oid matnlardan foydalanish o‘quvchilarning milliy g‘ururi va ilmiy dunyoqarashini mustahkamlaydi. Shuningdek, muammoli vaziyat yaratish, topshiriqni bosqichlarga ajratish va natijani o‘z-o‘zini tekshirish usullari tafakkur madaniyatini oshirishga xizmat qiladi. Masalan, texnik yo‘nalishdagi mashg‘ulotda o‘quvchilarga amaliy vazifani yechish ketma-ketligini o‘zlari tuzib chiqish topshirilsa, ular al-Xorazmiy yondashuvining mohiyatini amalda his etadilar. Bunday faoliyat o‘quvchini passiv tinglovchidan faol izlanuvchiga aylantiradi, jamoada ishlash va o‘z fikrini asoslash ko‘nikmalarini mustahkamlaydi [3; 6; 7].

Xulosa qilib aytganda, Muhammad al-Xorazmiy ilmiy merosi faqat matematika tarixining emas, balki pedagogika tarixining ham qimmatli manbasidir. Uning asarlarida amaliylik, izchillik, mantiqiy isbot, fanlararo bog‘liqlik va ravshan bayon kabi tafakkurni rivojlantiruvchi didaktik tamoyillar mujassam. Bu tamoyillarni zamonaviy ta’lim jarayoniga joriy etish o‘quvchilarning mustaqil va ijodiy fikrlashini shakllantirishda, ularni mustaqil hayotga tayyorlashda samarali vosita bo‘ladi. Tadqiqot natijalaridan pedagogika tarixi, kasb ta’limi metodikasi va ma’naviy-axloqiy tarbiya fanlarini o‘qitishda, shuningdek, yosh o‘qituvchilar uchun metodik tavsiyalar ishlab chiqishda foydalanish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Hasanboyev J., To‘raqulov X., Alqarov I., Usmonov N. Pedagogika tarixi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2012.
2. Muhammad al-Xorazmiy va uning ilmiy merosi. – Toshkent: Fan, 1983.
3. Mavlonova R.A., Vohidova R.H., Rahmonqulova N.A. Pedagogika. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2010.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

4. Muslimov N.A., Usmonboyeva M.H., Sayfurov D.M., To‘rayev A.B. Innovatsion ta’lim texnologiyalari. – Toshkent: Sano-standart, 2015.
5. Karimov I.A. Yuksak ma’naviyat – yengilmas kuch. – Toshkent: Ma’naviyat, 2008.
6. Azizxo‘jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2006.
7. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2004.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.