RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA O'QITUVCHILARNING KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH

Authors: Qurbanov Ibrohim Yuqori Chirchiq tuman texnikumi o'qituvchisi
Email:kurbanovibrohim7@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada zamonaviy raqamli ta'lim muhitida o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari, pedagogik imkoniyatlari va amaliy mexanizmlari yoritilgan. Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi sharoitida pedagoglarning raqamli savodxonligi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ko'nikmalari, elektron ta'lim resurslarini yaratish, sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish hamda innovatsion pedagogik faoliyatini takomillashtirish masalalari ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Shuningdek, o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan mualliflik modeli taklif etilib, uning tarkibiy komponentlari, amalga oshirish bosqichlari va pedagogik samaradorligini baholash mezonlari asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim muhiti, kasbiy kompetensiya, raqamli kompetensiya, pedagogik mahorat, raqamli savodxonlik, innovatsion ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, sun'iy intellekt, elektron ta'lim resurslari, uzluksiz kasbiy rivojlanish.

Globallashuv, axborotlashuv va raqamli transformatsiya jarayonlari zamonaviy ta'lim tizimining mazmuni, shakli va metodlarini tubdan o'zgartirmoqda. Bugungi kunda raqamli texnologiyalar jamiyatning barcha sohalari qatori ta'lim tizimining ham ajralmas tarkibiy qismiga aylanib, pedagogik faoliyatni tashkil etishning yangi imkoniyatlarini yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, elektron ta'lim platformalari, masofaviy o'qitish texnologiyalari, bulutli xizmatlar, virtual laboratoriyalar, multimedia vositalari va sun'iy intellekt imkoniyatlarining kengayishi o'qituvchilardan yangicha kasbiy yondashuvni talab etmoqda.

Raqamli ta'lim muhitida o'qituvchining vazifasi faqat bilim berish bilan chegaralanmaydi. U ta'lim jarayonini loyihalashtiruvchi, raqamli resurslarni tanlovchi, o'quvchilarning mustaqil faoliyatini tashkil etuvchi, ta'lim natijalarini tahlil qiluvchi va innovatsion pedagogik texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etuvchi mutaxassis sifatida faoliyat olib boradi. Shu jihatdan qaraganda, pedagoglarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish ta'lim sifatini oshirishning muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

Kasbiy kompetensiya tushunchasi pedagogning o'z faoliyatini samarali amalga oshirishi uchun zarur bo'lgan nazariy bilimlari, amaliy ko'nikmalari, kasbiy tajribasi, shaxsiy sifatlari va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatining yaxlit tizimini ifodalaydi. Raqamli ta'lim sharoitida mazkur tushuncha yangi mazmun bilan boyib, pedagogning raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish, axborot bilan ishlash, elektron ta'lim resurslarini yaratish, virtual muloqotni tashkil etish va raqamli muhitda pedagogik faoliyatni boshqarish qobiliyatlarini ham qamrab oladi.

O'qituvchining raqamli kompetensiyasi uning kasbiy faoliyatida texnologik vositalardan maqsadli, samarali va mas'uliyatli foydalanish qobiliyatini anglatadi. Bunda raqamli savodxonlik, axborotni izlash va tahlil qilish, raqamli kontent yaratish, kommunikatsiya, hamkorlik va axborot xavfsizligini ta'minlash kabi ko'nikmalar muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, raqamli kompetensiya pedagogning mavjud texnologiyalarni shunchaki qo'llashi emas, balki ularning didaktik imkoniyatlarini to'g'ri baholashi va ta'lim maqsadlariga moslashtira olishi bilan ham belgilanadi.

Mazkur masalaning nazariy asoslari xalqaro ilmiy-pedagogik tadqiqotlarda ham keng yoritilgan. Xususan, UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan "ICT Competency Framework for Teachers" konsepsiyasida o'qituvchilarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish kompetensiyalarini bosqichma-bosqich rivojlantirish masalasi ilgari surilgan. Ushbu yondashuv bilimlarni egallash, bilimlarni chuqurlashtirish va yangi bilimlarni yaratish jarayonlariga asoslanadi. Yevropa Komissiyasi tomonidan ishlab chiqilgan "DigCompEdu" modelida esa

pedagoglarning raqamli kompetensiyalari kasbiy faoliyat, raqamli resurslar, o‘qitish va o‘rganish, baholash, ta’lim oluvchilarning imkoniyatlarini kengaytirish hamda ularning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish yo‘nalishlari orqali tavsiflangan.

Mazkur xalqaro yondashuvlar o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirishda kompleks va tizimli yondashuv zarurligini ko‘rsatadi. Chunki raqamli texnologiyalardan foydalanish ko‘nikmasi pedagogik mahorat, metodik tayyorgarlik va axborot madaniyati bilan uyg‘unlashgandagina kutilgan natijani beradi. Shu sababli zamonaviy pedagogning kasbiy rivojlanishi bir nechta o‘zaro bog‘liq kompetensiyalar asosida tashkil etilishi lozim.

Raqamli ta’lim muhitida o‘qituvchining kasbiy kompetensiyalari, avvalo, raqamli-texnologik kompetensiya, raqamli-pedagogik kompetensiya, axborot-kommunikativ kompetensiya, axborot-tahliliy kompetensiya, axborot xavfsizligi kompetensiyasi va innovatsion-refleksiv kompetensiyalardan tarkib topadi. Raqamli-texnologik kompetensiya kompyuter texnikasi, internet, elektron platformalar, bulutli texnologiyalar va dasturiy vositalardan samarali foydalanishni nazarda tutadi. Raqamli-pedagogik kompetensiya esa texnologik imkoniyatlarni ta’lim mazmuni bilan uyg‘unlashtirish, interaktiv mashg‘ulotlar tashkil etish va elektron ta’lim resurslarini yaratish qobiliyatini ifodalaydi. Axborot-kommunikativ kompetensiya raqamli muhitda samarali muloqot qilish, masofaviy hamkorlikni yo‘lga qo‘yish va pedagogik aloqalarni boshqarish bilan tavsiflanadi. Axborot-tahliliy kompetensiya o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini tahlil qilish, raqamli ma’lumotlar asosida pedagogik xulosalar chiqarish va ta’lim jarayonini takomillashtirishga xizmat qiladi. Axborot xavfsizligi kompetensiyasi shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish, mualliflik huquqiga rioya etish va raqamli axborotdan mas’uliyat bilan foydalanishni qamrab oladi. Innovatsion-refleksiv kompetensiya esa pedagogning o‘z faoliyatini muntazam tahlil qilishi, yangi texnologiyalarni o‘zlashtirishi va kasbiy rivojlanish yo‘nalishlarini mustaqil belgilash qobiliyatida namoyon bo‘ladi.

Raqamli ta'lim muhitida kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish jarayonining samaradorligi, birinchi navbatda, pedagogning individual ehtiyojlari va mavjud tayyorgarlik darajasini hisobga olishga bog‘liq. Chunki barcha o‘qituvchilarning raqamli texnologiyalardan foydalanish tajribasi bir xil emas. Ayrim pedagoglar elektron taqdimotlar va onlayn platformalardan foydalanishda yetarli tajribaga ega bo‘lsa, boshqalarda elektron ta'lim kontentini yaratish, raqamli baholash vositalarini qo‘llash yoki sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish bo‘yicha qo‘shimcha tayyorgarlikka ehtiyoj mavjud. Shuning uchun kasbiy rivojlanish jarayoni tabaqalashtirilgan va individual yondashuv asosida tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

Tadqiqot doirasida raqamli ta'lim muhitida o‘qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan besh bosqichli mualliflik modelini taklif etish mumkin. Modelning birinchi bosqichi diagnostik bosqich bo‘lib, unda pedagoglarning mavjud raqamli kompetensiya darajasi, kasbiy ehtiyojlari, texnologik vositalardan foydalanish tajribasi va metodik tayyorgarligi aniqlanadi. Ikkinchi bosqich motivatsion bosqich hisoblanib, o‘qituvchilarda raqamli texnologiyalarni o‘zlashtirishga nisbatan ijobiy munosabat, kasbiy qiziqish va uzluksiz rivojlanishga ichki ehtiyoj shakllantiriladi. Uchinchi bosqich ta'limiy bosqich bo‘lib, bunda pedagoglar raqamli pedagogika, elektron ta'lim platformalari, multimedia vositalari, sun'iy intellekt va axborot xavfsizligi bo‘yicha nazariy hamda metodik bilimlarni egallaydilar. To‘rtinchi bosqich amaliy faoliyat bosqichi hisoblanadi. Ushbu bosqichda o‘qituvchilar elektron dars materiallari, interaktiv topshiriqlar, videodarslar, raqamli testlar va boshqa ta'lim resurslarini yaratib, o‘zlashtirgan bilimlarini real pedagogik jarayonda qo‘llaydilar. Beshinchi bosqich baholash-refleksiv bosqich bo‘lib, unda pedagogning erishgan natijalari tahlil qilinadi, mavjud kamchiliklar aniqlanadi va keyingi kasbiy rivojlanish yo‘nalishlari belgilanadi.

Taklif etilayotgan modelning ilmiy yangiligi shundaki, unda o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish diagnostika,

motivatsiya, ta'lim, amaliy faoliyat va refleksiv baholash jarayonlarining uzviy integratsiyasi asosida tashkil etiladi. Modelning muhim xususiyati kasbiy rivojlanish jarayonini faqat nazariy bilim berish bilan cheklamasdan, o'qituvchining mustaqil raqamli mahsulot yaratishi va uni pedagogik faoliyatga tatbiq etishiga yo'naltirilganligidir. Shu orqali pedagogning raqamli savodxonligi bilan bir qatorda metodik mustaqilligi, ijodiy yondashuvi va innovatsion faoliyatini rivojlantirish imkoniyati yaratiladi.

Mazkur modelni ta'lim muassasalarida amalga oshirish uchun elektron ta'lim platformalaridan, masofaviy malaka oshirish kurslaridan, virtual metodik seminarlar va pedagogik vebinarlardan foydalanish maqsadga muvofiq. Shuningdek, o'qituvchilar o'rtasida raqamli tajriba almashish tizimini rivojlantirish, elektron metodik ishlanmalar bankini shakllantirish va o'zaro hamkorlikka asoslangan kasbiy hamjamiyatlarni tashkil etish ham muhim ahamiyatga ega.

Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'limga kirib kelishi pedagoglarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishda yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Sun'iy intellekt vositalari yordamida o'quv materiallarini tayyorlash, dars rejalarini ishlab chiqish, test topshiriqlarini shakllantirish, murakkab mavzularni soddalashtirish va ta'lim oluvchilarning individual ehtiyojlariga mos materiallar yaratish mumkin. Biroq ushbu vositalardan foydalanishda pedagogik mas'uliyat, akademik halollik, shaxsiy ma'lumotlar daxlsizligi va axborotning ishonchliligini tekshirish tamoyillariga rioya qilish zarur. Sun'iy intellekt o'qituvchining kasbiy faoliyatini to'ldiruvchi vosita bo'lib, pedagogik qarorlar qabul qilishdagi inson omilining o'rnini to'liq egallamaydi.

O'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish jarayonida raqamli baholash va monitoring mexanizmlaridan foydalanish ham alohida ahamiyatga ega. Bunda pedagogning kompetensiya darajasini faqat nazariy testlar orqali emas, balki amaliy faoliyat natijalari asosida baholash lozim. Masalan, elektron dars resurslarini yaratish, raqamli platformalarda mashg'ulot tashkil etish, interaktiv topshiriqlar ishlab chiqish, o'quvchilar faoliyatini tahlil qilish va axborot xavfsizligi talablariga

rioya etish kabi ko‘rsatkichlar pedagogning kasbiy rivojlanish darajasini aniqlash imkonini beradi. Baholash natijalari asosida har bir pedagog uchun individual kasbiy rivojlanish xaritasini ishlab chiqish mumkin.

Taklif etilayotgan modelning amaliy ahamiyati shundan iboratki, uni umumta’lim maktablari, professional ta’lim muassasalari, texnikumlar, akademik litseylar va oliy ta’lim tashkilotlarida pedagoglarning malakasini oshirish jarayoniga moslashtirib joriy etish mumkin. Model asosida o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bo‘yicha maxsus o‘quv modullari, amaliy mashg‘ulotlar, metodik tavsiyalar va diagnostik baholash vositalarini ishlab chiqish imkoniyati mavjud. Uning samaradorligini aniqlash uchun muayyan ta’lim muassasasida tajriba-sinov ishlari tashkil etilishi, tajriba va nazorat guruhlarining boshlang‘ich hamda yakuniy ko‘rsatkichlari taqqoslanishi mumkin. Bunda raqamli vositalardan foydalanish darajasi, yaratilgan elektron ta’lim resurslari sifati, pedagogik faoliyatdagi innovatsion yondashuvlar va o‘qituvchilarning mustaqil kasbiy rivojlanish ko‘rsatkichlari asosiy baholash mezonlari sifatida olinishi maqsadga muvofiq. Tajriba-sinov natijalari statistik va sifat jihatidan tahlil qilingandan keyingina model samaradorligi to‘g‘risida ilmiy xulosa chiqarish mumkin.

Shu bilan birga, raqamli ta’lim muhitida pedagoglarning kasbiy rivojlanishiga to‘sqinlik qiluvchi ayrim muammolar ham mavjud. Jumladan, ta’lim muassasalarida texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, internet tezligidagi farqlar, pedagoglarning raqamli tayyorgarlik darajasi o‘rtasidagi tafovutlar, metodik qo‘llab-quvvatlashning cheklanganligi va raqamli resurslardan foydalanish madaniyatining yetarli shakllanmaganligi shular jumlasidandir. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun ta’lim muassasalarida zamonaviy texnik infratuzilmani rivojlantirish, pedagoglar uchun muntazam amaliy seminarlar tashkil etish, raqamli metodik resurslardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish va uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimini takomillashtirish zarur.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim muhitida o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish zamonaviy ta'lim tizimining sifat va samaradorligini belgilovchi muhim omillardan biridir. Raqamli texnologiyalar pedagogik faoliyatning mazmunini kengaytirish bilan birga, o'qituvchidan doimiy o'rganish, yangiliklarga moslashish, mustaqil izlanish va innovatsion fikrlashni talab qiladi. Tadqiqot davomida pedagoglarning raqamli kompetensiyalari o'zaro bog'liq tarkibiy qismlardan tashkil topishi, ularni rivojlantirishda tizimli va individual yondashuv zarurligi asoslandi. Taklif etilgan besh bosqichli mualliflik modeli o'qituvchilarning kasbiy rivojlanishini diagnostika, motivatsiya, ta'lim, amaliyot va refleksiya asosida tashkil etishga xizmat qiladi. Mazkur modelni ta'lim muassasalarida tajriba-sinovdan o'tkazish va natijalarini ilmiy tahlil qilish uning amaliy samaradorligini aniqlash imkonini beradi. Demak, raqamli ta'lim sharoitida raqobatbardosh pedagog kadrlarni tayyorlash va ularning kasbiy salohiyatini rivojlantirish uchun raqamli kompetensiyalarni uzluksiz shakllantirishga qaratilgan yaxlit pedagogik tizimni takomillashtirish dolzarb vazifa hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. – Paris: UNESCO, 2018.
2. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – DOI: 10.2760/159770.
3. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education – A Tool on Whose Terms? – Paris: UNESCO, 2023.
4. OECD. Preparing Teachers for Digital Education: Continuing Professional Learning on Digital Skills and Pedagogies. – OECD Education Policy Perspectives, No. 122, 2025. – DOI: 10.1787/af442d7a-en.

5. OECD. Teacher Policies to Support the Use of Digital Resources in the Classroom. – OECD Education Policy Perspectives, No. 128, 2025. – DOI: 10.1787/d16e9614-en.
6. Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108, No. 6. – P. 1017–1054.