

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA TALABALAR AXBOROT KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISH ILMIY MUAMMO SIFATIDA

Ahmedov Abdulaziz Mashrabovich

Dotsent, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

*O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti, "Zamonaviy axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt"
kafedrası*

abdulaziz9333.aa@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli ta'lim muhitida talabalar axborot kompetensiyasini rivojlantirish masalasi ilmiy muammo sifatida tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim jarayonida axborot bilan ishlash, uni tanlash, baholash, qayta ishlash va amaliyotda qo'llash ko'nikmalarining ahamiyati ortib bormoqda. Shu nuqtayi nazardan, raqamli resurslardan samarali foydalanish talabalarning mustaqil o'qish faoliyatini kuchaytirish, tahliliy fikrlashini rivojlantirish va axborot madaniyatini shakllantirishga xizmat qiladi. Maqolada axborot kompetensiyasining mazmuni, uning tarkibiy komponentlari hamda uni rivojlantirishda raqamli ta'lim muhiti va metodik yondashuvlarning o'rni yoritiladi. Shuningdek, resurslardan foydalanish samaradorligini oshirishga doir amaliy tavsiyalar ham beriladi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim muhiti, axborot kompetensiyasi, raqamli savodxonlik, mustaqil ta'lim, interaktiv metodlar, pedagogik texnologiyalar, media savodxonlik, axborot madaniyati, adaptiv o'qitish, ta'limni raqamlashtirish, kompetensiyaviy yondashuv, onlayn ta'lim.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi inson faoliyatining barcha sohalariga, xususan ta'lim tizimiga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Global axborot makonining kengayishi, sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (big data), bulutli texnologiyalar va mobil ilovalarning keng qo'llanilishi natijasida ta'limning an'anaviy modeli tubdan o'zgarib bormoqda. Bu esa ta'lim jarayonini tashkil etishda yangi yondashuvlar, metodlar va vositalarni joriy etishni taqozo etadi[Anderson T, 2008: 1].

Raqamli transformatsiya sharoitida ta'limning asosiy vazifasi faqat bilim berishdan iborat bo'lib qolmay, balki talabalarda mustaqil o'rganish, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va axborot bilan samarali ishlash kompetensiyalarini shakllantirishdan iboratdir. Shu nuqtai nazardan, raqamli ta'lim muhiti shaxsga yo'naltirilgan ta'limni amalga oshirish, individual ta'lim trayektoriyalarini yaratish hamda talabaning faol subyekt sifatida rivojlanishini ta'minlash imkonini beradi[Bates A va boshq., 2015: 2].

Axborot kompetensiyasi esa zamonaviy mutaxassisning asosiy kasbiy kompetensiyalaridan biri sifatida e'tirof etiladi. U nafaqat axborotni izlash va undan foydalanish, balki uning ishonchliligini baholash, axborot xavfsizligini ta'minlash, mualliflik huquqlariga rioya qilish hamda raqamli etikaga amal qilish kabi ko'nikmalarni ham o'z ichiga oladi[Castells M, 2010:3].

Ilmiy muammo

Raqamli ta'lim muhitida talabalar axborot kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi zamonaviy pedagogik yondashuvlar, didaktik tamoyillar va axborot texnologiyalarining integratsiyasiga asoslanadi. Ushbu jarayon tizimli, maqsadga yo'naltirilgan va ilmiy asoslangan holda tashkil etilishi lozim.

Avvalo, metodik asoslarning muhim jihatlaridan biri kompetensiyaviy yondashuv hisoblanadi. Mazkur yondashuvga ko'ra, ta'lim jarayoni natijasi sifatida nafaqat bilimlar, balki ularni amaliyotda qo'llash ko'nikmalari ham shakllantiriladi. Axborot kompetensiyasini

rivojlantirishda talabani mustaqil axborot izlash, uni qayta ishlash va tahlil qilish faoliyati ustuvor ahamiyat kasb etadi[Siemens G va boshq., 2005: 4].

Shuningdek, faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv muhim metodik asos sifatida qaraladi. Bu yondashuv talabani o'quv jarayonidagi faol ishtirokini ta'minlaydi. Raqamli muhitda bu turli interaktiv topshiriqlar, virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va loyiha ishlari orqali amalga oshiriladi. Natijada talaba axborotni passiv qabul qiluvchi emas, balki uni faol qayta ishlovchi subyektga aylanadi[UNESCO, 2018: 5].

Shaxsga yo'naltirilgan yondashuv ham muhim o'rin tutadi. Har bir talabani individual xususiyatlari, qiziqishlari va tayyorgarlik darajasini inobatga olgan holda raqamli resurslar tanlanadi va moslashtiriladi. Bu esa individual ta'lim trayektoriyalarini shakllantirish imkonini beradi[Bates A va boshq., 2015: 2].

Metodik asoslarning yana bir muhim elementi – raqamli pedagogika tamoyillaridir. Ular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ta'limning interaktivligi;
- multimediaviylik;
- moslashuvchanlik;
- ochiqlik va uzluksizlik;
- teskari aloqaning tezkorligi[UNESCO, 2018: 6].

Axborot kompetensiyasini rivojlantirishda quyidagi metod va texnologiyalar samarali hisoblanadi:

- muammoli o'qitish – talabani mustaqil izlanishga undaydi;
- loyiha asosida o'qitish – real vazifalarni hal qilish orqali kompetensiyani shakllantiradi;
- keys-stadi – amaliy vaziyatlarni tahlil qilishga yordam beradi;
- flipped classroom (teskari sinf) – nazariy bilimlarni mustaqil o'zlashtirish va darsda amaliy faoliyatni kuchaytirish imkonini beradi;
- gamifikatsiya – o'quv jarayoniga o'yin elementlarini kiritish orqali motivatsiyani oshiradi[Xytopckoy A. B, 2013: 7].

Bundan tashqari, metodik asoslar doirasida raqamli ta'lim vositalarini tanlash mezonlari ham muhim ahamiyatga ega. Ular quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- pedagogik maqsadga muvofiqlik;
- didaktik samaradorlik;
- foydalanish qulayligi;
- texnik moslashuvchanlik;
- axborot xavfsizligi talablariga moslik[Леонтьев А va boshq., 2005: 8].

Metodik jihatdan muhim masalalardan yana biri – baholash tizimini takomillashtirishdir. Raqamli muhitda baholash faqat yakuniy natijani emas, balki o'quv jarayonining o'zini ham qamrab olishi kerak. Shu bois, formatif (joriy) va summativ (yakuniy) baholash, elektron portfoliolar, onlayn testlar va analitik tizimlardan foydalanish tavsiya etiladi[Полат E.C, 2010:9].

Shunday qilib, raqamli ta'lim muhitida axborot kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi ko'p komponentli tizim bo'lib, u pedagogik yondashuvlar, zamonaviy texnologiyalar va didaktik tamoyillarning uyg'unlashuvi asosida amalga oshiriladi.

Raqamli ta'limni rivojlantirishning xalqaro tajribasi

Zamonaviy ta'lim tizimida raqamlashtirish jarayoni global miqyosda strategik ahamiyat kasb etmoqda. Rivojlangan davlatlar tajribasi shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim muhitini shakllantirish nafaqat texnologik yangiliklarni joriy etish, balki ta'lim sifatini oshirish, ta'lim

jarayonini individuallashtirish va kompetensiyaviy yondashuvni mustahkamlash bilan bevosita bog'liqdir.

Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida raqamli ta'lim siyosati "Digital Education Action Plan" doirasida amalga oshiriladi. Ushbu yondashuvning asosiy maqsadi ta'lim tizimida raqamli kompetentlikni rivojlantirish, o'qituvchilar va talabalarni zamonaviy raqamli vositalardan samarali foydalanishga o'rgatish hamda ochiq ta'lim resurslarini keng joriy etishdan iboratdir[European Commission, 2020: 15]. Shuningdek, Yevropa tajribasida "DigCompEdu" modeli asosida o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasi tizimli ravishda baholanadi va rivojlantiriladi[Redecker C, 2017: 16].

AQSh ta'lim tizimida esa raqamli transformatsiya jarayoni asosan innovatsion texnologiyalar va onlayn ta'lim platformalarining keng qo'llanilishi bilan tavsiflanadi. Coursera, edX, Khan Academy kabi platformalar orqali ochiq va masofaviy ta'lim tizimi rivojlanib, talabalar uchun individual o'quv trayektoriyalarini shakllantirish imkoniyati yaratilgan[Bates A. W, 2015: 17]. Shuningdek, AQSh universitetlarida sun'iy intellekt asosidagi adaptiv o'qitish tizimlari keng joriy etilib, talabalarning bilim darajasiga moslashtirilgan ta'lim jarayoni amalga oshirilmoqda.

Singapur ta'lim tizimi raqamli innovatsiyalarni integratsiya qilish bo'yicha dunyoda yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Bu mamlakatda "Smart Nation" strategiyasi doirasida ta'lim jarayoniga sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (big data) va mashinaviy o'qitish texnologiyalari faol joriy etilmoqda[Smart Nation Singapore, 2021: 18]. Natijada talabalarning individual qobiliyatlari va o'quv tezligiga moslashgan adaptiv ta'lim tizimi shakllantirilgan.

Xitoy tajribasida esa raqamli ta'limni rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. "Smart Education China" tashabbusi doirasida sun'iy intellekt asosida ishlaydigan intellektual o'quv platformalari, virtual sinflar va raqamli monitoring tizimlari joriy etilgan[Ministry of Education of China, 2020: 19]. Bu esa ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish bilan birga, ta'lim sifatini real vaqt rejimida nazorat qilish imkonini beradi.

Umuman olganda, xalqaro tajribalar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim muhitini rivojlantirishda uchta asosiy yo'nalish ustuvor hisoblanadi: raqamli kompetensiyani rivojlantirish, sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'limga integratsiya qilish va ochiq ta'lim resurslaridan samarali foydalanish. Ushbu yondashuvlar talabalarning axborot kompetensiyasini rivojlantirishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Metodik asoslar

Talabalar axborot kompetensiyasini rivojlantirish jarayonida raqamli ta'lim muhitining imkoniyatlaridan samarali foydalanish muhim metodik ahamiyatga ega. Raqamli muhit talabalarga keng qamrovli axborot manbalariga kirish, mustaqil o'rganish va o'z bilimlarini nazorat qilish imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan, quyidagi vositalar alohida ahamiyat kasb etadi: elektron kutubxonalar, adaptiv o'quv platformalari, onlayn test tizimlari, multimedia vositalari hamda hamkorlikka asoslangan raqamli xizmatlar[Anderson T, 2008: 1].

Elektron kutubxonalar talabalarga ilmiy maqolalar, darsliklar va boshqa axborot resurslaridan tezkor foydalanish imkonini yaratadi. Bu esa ularning axborotni izlash va saralash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Adaptiv o'quv platformalari (masalan, individual o'quv trayektoriyasini shakllantiruvchi tizimlar) talabaning bilim darajasiga mos ravishda o'quv materiallarini taqdim etadi. Natijada ta'lim jarayoni individuallashtiriladi va samaradorlik oshadi[UNESCO, 2018: 5].

Onlayn test tizimlari talabalarning bilimini tezkor baholash, xatolarni aniqlash va tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa refleksiv ko'nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Multimedia vositalari (video, animatsiya, interaktiv simulyatsiyalar) murakkab tushunchalarni vizual tarzda tushunishga yordam beradi hamda talabalarning o'quv motivatsiyasini oshiradi [Mayer R. E, 2009: 10].

Hamkorlikka asoslangan raqamli xizmatlar (Google Docs, forumlar, onlayn muhokama platformalari) talabalarning jamoada ishlash, fikr almashish va birgalikda muammolarni hal qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Mazkur vositalar talabani mustaqil ishlashi, izlanishi va o'z bilimini baholash jarayonini faollashtirib, uning axborot kompetensiyasini kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, axborot kompetensiyasini rivojlantirishda shaxsga yo'naltirilgan yondashuv muhim o'rin egallaydi. Ushbu yondashuv talabani individual xususiyatlari, qiziqishlari va ehtiyojlarini hisobga olgan holda ta'lim jarayonini tashkil etishni nazarda tutadi. Natijada har bir talaba o'z imkoniyatlariga mos ravishda rivojlanish imkoniyatiga ega bo'ladi [Bates A va boshq., 2015: 2].

Faol o'qitish metodlari (muammoli o'qitish, keys-stadi, loyiha asosida o'qitish) talabani bilimlarni mustaqil egallashiga, tahlil qilishiga va amaliyotda qo'llashiga yordam beradi. Bu metodlar orqali talaba faqat tayyor bilimlarni o'zlashtirmaydi, balki yangi bilimlarni mustaqil ravishda yaratishga o'rganadi [Хытопской А. В, 2013: 7].

Mustaqil ta'lim topshiriqlari esa axborot kompetensiyasini shakllantirishda muhim vosita hisoblanadi. Bunday topshiriqlar talabani axborotni izlash, tanlash, qayta ishlash va tizimlashtirish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, ular talabani o'z-o'zini nazorat qilish va baholash qobiliyatini ham shakllantiradi.

Yuqoridagi yondashuvlar talabani axborotga nisbatan tanqidiy munosabatini shakllantirish, uning tahliliy va ijodiy fikrlashini rivojlantirish hamda mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatini kuchaytirishga xizmat qiladi [Facione P. A, 2011: 11].

Shunday qilib, metodik asoslar raqamli ta'lim vositalari va zamonaviy pedagogik yondashuvlarning uyg'unlashuvi orqali talabalarning axborot kompetensiyasini samarali rivojlantirishni ta'minlaydi.

Amaliy tavsiyalar

Tadqiqot natijalari asosida raqamli ta'lim muhitida talabalar axborot kompetensiyasini rivojlantirishga qaratilgan quyidagi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Raqamli resurslardan foydalanish strategiyasini bosqichma-bosqich joriy etish

Oliy ta'lim muassasalarida talabalar axborot kompetensiyasini shakllantirishda raqamli resurslardan tizimli va bosqichma-bosqich foydalanish muhim ahamiyatga ega. Dastlabki bosqichda talabalarni elektron kutubxonalar, onlayn test tizimlari va interaktiv o'quv topshiriqlari bilan tanishtirish maqsadga muvofiqdir. Keyingi bosqichlarda esa adaptiv o'quv platformalari, virtual laboratoriyalar va sun'iy intellektga asoslangan ta'lim vositalarini joriy etish tavsiya etiladi [Anderson T, 2008: 1]. Bunday yondashuv talabalarning raqamli muhitga moslashuvini osonlashtiradi va ularning axborot bilan ishlash ko'nikmalarini bosqichma-bosqich rivojlantirish imkonini beradi.

2. Mustaqil ta'lim topshiriqlarini kompetensiyaga yo'naltirilgan holda loyihalash

Mustaqil ta'lim topshiriqlarini ishlab chiqishda ularning mazmuni talabani axborotni izlash, tanlash, tahlil qilish, baholash va qayta ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qilishi lozim.

Buning uchun quyidagi topshiriq turlaridan foydalanish tavsiya etiladi:
ilmiy maqolalarni tahlil qilish va taqqoslash;
muammoli vaziyatlarga yechim topish (case-study);
loyiha va tadqiqot ishlari;
axborot manbalarining ishonchliligini baholashga qaratilgan topshiriqlar[Facione P. A, 2011: 11].

Mazkur topshiriqlar talabaning tanqidiy fikrlashini rivojlantirib, uni mustaqil bilim olishga yo'naltiradi.

3. O'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish

Talabalarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish bevosita o'qituvchining raqamli kompetensiyasiga bog'liq. Shu sababli oliy ta'lim muassasalarida o'qituvchilar uchun:

raqamli ta'lim resurslaridan foydalanish bo'yicha metodik qo'llanmalar ishlab chiqish;
seminar va treninglar tashkil etish;

tajriba almashish platformalarini yaratish muhim hisoblanadi[Selwyn N, 2016: 12].

Bu jarayon o'qituvchilarning zamonaviy pedagogik texnologiyalarni o'zlashtirishiga va ularni amaliyotda samarali qo'llashiga yordam beradi.

4. Axborot madaniyati va media savodxonlikni shakllantirish

Talabalarda axborot bilan ishlash madaniyatini shakllantirish, xususan, ishonchli manbalarni tanlash, plagiatdan qochish va akademik halollikka rioya qilish ko'nikmalarini rivojlantirish zarur. Shu maqsadda maxsus kurslar, treninglar va amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish tavsiya etiladi[Buckingham D, 2013: 13].

5. Baholash tizimini takomillashtirish

Raqamli ta'lim muhitida baholash tizimi ham zamonaviy talablarga mos bo'lishi lozim. Talabalar bilimini baholashda:

onlayn testlar;

elektron portfoliolar;

formatif (joriy) baholash usullari;

o'z-o'zini baholash va o'zaro baholash mexanizmlaridan foydalanish tavsiya etiladi[Полат E. C, 2010: 9].

Bu esa talabaning o'z rivojlanish dinamikasini kuzatish va baholash imkonini beradi.

6. Raqamli infratuzilmani rivojlantirish

Ta'lim muassasalarida barqaror internet aloqasi, zamonaviy texnik vositalar va litsenziyalangan dasturiy ta'minot bilan ta'minlash muhim ahamiyatga ega. Texnik infratuzilmaning rivojlanganligi raqamli ta'lim samaradorligini bevosita belgilaydi[Redecker C, 2017: 14].

Yuqoridagi tavsiyalarni amaliyotga joriy etish raqamli ta'lim muhitida talabalar axborot kompetensiyasini tizimli va samarali rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu esa o'z navbatida, zamonaviy jamiyat talablariga javob beradigan, raqobatbardosh va mustaqil fikrlovchi mutaxassislarni tayyorlash imkonini beradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim muhitida talabalar axborot kompetensiyasini rivojlantirish zamonaviy pedagogikaning eng dolzarb ilmiy muammolaridan biri hisoblanadi. Globallashtirish va raqamlashtirish jarayonlari sharoitida ta'lim tizimi oldida turgan asosiy vazifa – mustaqil fikrlovchi, axborotni tanqidiy tahlil qila oladigan va uni amaliyotda samarali qo'llay oladigan mutaxassislarni tayyorlashdan iboratdir.

Raqamli ta'lim muhiti bu borada keng imkoniyatlar yaratadi. Xususan, elektron resurslar, interaktiv platformalar va onlayn xizmatlar ta'lim jarayonini individuallashtirish, talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini kuchaytirish hamda ularning axborot bilan ishlash madaniyatini shakllantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, raqamli vositalar talabalarning tahliliy, ijodiy va refleksiv fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi.

Biroq mazkur jarayonning samaradorligi bir qator muhim omillarga bog'liq. Avvalo, axborot kompetensiyasini rivojlantirishning metodik asoslari aniq belgilangan bo'lishi, ya'ni ta'lim mazmuni, metodlari va vositalari o'zaro uyg'unlashgan holda qo'llanilishi zarur. Ikkinchidan, o'qituvchilarning raqamli va pedagogik kompetensiyasi yetarli darajada rivojlangan bo'lishi talab etiladi. Uchinchidan, baholash tizimining zamonaviy, shaffof va kompetensiyaga yo'naltirilgan bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi [4; 9; 12; 14].

Shuningdek, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli ta'lim muhitida axborot kompetensiyasini rivojlantirish kompleks yondashuvni talab etadi. Bu jarayonda pedagogik, texnologik va psixologik omillarning o'zaro uyg'unligi ta'minlanishi lozim. Ayniqsa, talabalarda axborot madaniyati, media savodxonlik va akademik halollik tamoyillarini shakllantirish ustuvor vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Yakuniy natijada, raqamli ta'lim muhitida samarali tashkil etilgan o'quv jarayoni talabalarning axborot kompetensiyasini rivojlantirish orqali ularning kasbiy tayyorgarligini oshiradi, zamonaviy mehnat bozorida raqobatbardoshligini ta'minlaydi hamda uzluksiz ta'limga tayyor shaxs sifatida shakllanishiga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anderson T. *The Theory and Practice of Online Learning*. – Athabasca: AU Press, 2008.
2. Bates A. W. *Teaching in a Digital Age*. – Vancouver: BCcampus, 2015.
3. Castells M. *The Rise of the Network Society*. – Oxford: Blackwell, 2010.
4. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age // *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. – 2005.
5. UNESCO. *ICT Competency Framework for Teachers*. – Paris: UNESCO, 2018.
6. UNESCO. *Digital Literacy Framework*. – Paris: UNESCO, 2018.
7. Хуторской А. В. Компетентностный подход в обучении: научно-методическое пособие. – Москва, 2013.
8. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. – Москва: Смысл, 2005.
9. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – Москва: Академия, 2010.
10. Mayer R. E. *Multimedia Learning*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
11. Facione P. A. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. – California Academic Press, 2011.
12. Selwyn N. *Education and Technology: Key Issues and Debates*. – London: Bloomsbury, 2016.
13. Buckingham D. *Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture*. – Cambridge: Polity Press, 2003.
14. Redecker C. *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. – Luxembourg: Publications Office of the EU, 2017.
15. European Commission. *Digital Education Action Plan 2021–2027*. – Brussels, 2020.
16. Redecker C. *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. – Luxembourg, 2017.
17. Bates A. W. *Teaching in a Digital Age*. – Vancouver, 2015.
18. Smart Nation Singapore. *AI and Education Strategy Report*. – Singapore, 2021.
19. Ministry of Education of China. *Smart Education China Initiative*. – Beijing, 2020.