



RAQAMLI TA'LIMDA MATN BILAN ISHLASH TEXNOLOGIYALARI

Olimova Odinaxon Ma'rufjon qizi

Namangan davlat pedagogika instituti

Ijtimoiy fanlar fakulteti

O'zbek tili va adabiyoti yo'nalishi, 3-bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada raqamli ta'lim sharoitida matn bilan ishlash texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari tizimli ravishda tahlil qilinadi. Raqamli matnning chiziqli bo'lmagan tuzilishi, qidiruvchanligi, interaktivligi va hamkorlikda tahrirlanishi kabi xususiyatlari o'qish hamda yozish faoliyatiga ta'siri nuqtayi nazaridan yoritiladi. Elektron matnni yaratish va tahrirlash, raqamli annotatsiya, OCR, korpus vositalari, kollaborativ yozuv hamda sun'iy intellekt asosidagi servislarning ta'limdagi o'rni ochib beriladi. Ayniqsa, o'zbek tili va adabiyoti darslarida matnni anglash, dalillarni ajratish, manbani baholash, qayta ifodalash va mustaqil matn yaratish ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan metodik yondashuv taklif etiladi. Tadqiqotda texnologiyaning samarasi uning yangiligi bilan emas, aniq o'quv natijasiga xizmat qilishi bilan baholanishi kerakligi asoslanadi.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim, elektron matn, matn bilan ishlash, raqamli savodxonlik, axborot savodxonligi.

Kirish

Raqamlashtirish jarayoni ta'limda axborotni yaratish, uzatish va qabul qilish shakllarini tubdan o'zgartirmoqda. Avval matn bilan ishlash asosan darslik, qo'lyozma va bosma manbalar doirasida tashkil etilgan bo'lsa, bugungi o'quvchi elektron kitob, ilmiy ma'lumotlar bazasi, ta'lim platformasi, veb-sahifa, raqamli arxiv, forum va sun'iy intellekt xizmatlari bilan ham ishlaydi. Natijada matnni o'qishning o'zi yetarli bo'lmay, axborotni izlash, saralash, tekshirish, qayta ishlash va yangi mazmunda ifodalash ko'nikmalari ham ta'lim natijasining muhim qismiga aylanmoqda.

UNESCOning 2023-yilgi Global Education Monitoring Report hisobotida texnologiya ta'lim sifatini avtomatik ravishda oshiradigan vosita emasligi, uning samarasi pedagogik maqsad, mavjud infratuzilma, o'qituvchi tayyorgarligi va ta'lim oluvchining ehtiyojlariga bog'liqligi ta'kidlangan. Shu jihatdan raqamli vositalarni tanlashda "qaysi dastur eng zamonaviy?" degan savoldan ko'ra "ushbu vosita qanday o'quv faoliyatini yaxshilaydi?" degan savol muhimroqdir.

Raqamli muhitda matn bilan ishlash o'quvchining media va axborot



savodxonligini ham talab qiladi. Elektron manbaning mavjudligi uning ishonchli ekanini anglatmaydi. Muallif, nashr sanasi, manba turi, dalillar va boshqa manbalar bilan mosligi tekshirilmasa, o'quvchi noto'g'ri ma'lumotni ham bilim sifatida qabul qilishi mumkin. Shuning uchun raqamli matn bilan ishlash metodikasi o'qish va yozish ko'nikmalarini manba tanlash va tanqidiy baholash bilan birlashtirishi lozim.

Tadqiqotning maqsadi

Tadqiqotning maqsadi raqamli ta'limda matn bilan ishlash texnologiyalarining didaktik imkoniyatlarini aniqlash, ularni o'zbek tili va adabiyoti ta'limi bilan bog'lash hamda matn ustida ishlashni samarali tashkil etishning metodik modelini taklif qilishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari

Tadqiqot doirasida quyidagi vazifalar belgilandi: raqamli matnning asosiy xususiyatlarini tavsiflash; matn bilan ishlash texnologiyalarini funksional jihatdan tasniflash; ularning o'qish, yozish va tahlil ko'nikmalariga ta'sirini aniqlash; o'zbek tili va adabiyoti darslari uchun amaliy qo'llash yo'llarini ishlab chiqish; sun'iy intellektdan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari va cheklovlarini ko'rsatish.

Tadqiqot metodlari

Maqolada ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, tasniflash, umumlashtirish va pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Raqamli ta'lim va raqamli kompetensiyaga oid xalqaro metodik hujjatlar nazariy asos sifatida o'rganildi. Texnologiyalar ularning texnik xususiyatlari bilan emas, matn ustida bajariladigan o'quv faoliyatiga qo'shadigan hissasi bilan baholandi.

1. Raqamli matnning pedagogik xususiyatlari

Raqamli matn — elektron muhitda yaratiladigan, saqlanadigan va o'qiladigan matn bo'lib, u bosma matndan farqli ravishda interaktiv funksiyalar bilan boyitilishi mumkin. Giperhavola, ichki qidiruv, elektron izoh, multimedia, versiyalar tarixi va birgalikda tahrirlash imkoniyatlari raqamli matnni oddiy "elektron nusxa"dan farqlaydi. Shu sababli raqamli matn bilan ishlashda o'quvchi mazmunni anglash bilan birga raqamli navigatsiyani ham egallaydi.

Raqamli matnning birinchi muhim jihati — qidiruvchanlik. Kalit so'z yoki ibora orqali kerakli fragmentni tez topish katta hajmdagi material bilan ishlashni osonlashtiradi. Biroq qidiruv natijasini topish bilan uni tushunish o'rtasida farq mavjud. O'quvchi topilgan parchaning oldingi va keyingi kontekstini ko'rishi, muallif fikrini anglab, ma'lumotning asosiy g'oya bilan bog'liqligini aniqlashi kerak.

Ikkinchi jihat — giperhavolalilik. Raqamli matn boshqa matn, izoh yoki manbaga olib boradigan havolalar orqali kengayadi. Bu xususiyat fanlararo



bog‘lanishlarni kuchaytiradi, lekin bir vaqtning o‘zida chalg‘ituvchi axborot ko‘payishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun o‘qituvchi o‘quvchiga “havolani ochish” emas, “havoladagi ma’lumotning vazifasini aniqlash”ni o‘rgatishi lozim.

Uchinchi jihat — hamkorlik. Bulutli hujjatlarda bir nechta o‘quvchi bir matn ustida bir vaqtda ishlashi, izoh qoldirishi va tahrir tarixini ko‘rishi mumkin. Bu usul yozuvni faqat yakuniy mahsulot emas, balki rejalashtirish, qoralama, tahrir va refleksiyadan iborat jarayon sifatida tashkil etishga imkon beradi.

2. Matn bilan ishlash texnologiyalarining tasnifi

Matn bilan ishlash vositalarini didaktik vazifasiga ko‘ra quyidagi guruhlariga ajratish mumkin:

1) Yaratish va tahrirlash vositalari. Elektron matn muharrirlari yozish, qayta tahrirlash, imlo va formatlashni tashkil etadi. Bulutli hujjatlar esa birgalikdagi yozuv va o‘qituvchi fikr-mulohazasini tezkor berish imkonini yaratadi.

2) Izlash va saralash vositalari. Elektron kataloglar, ilmiy ma’lumotlar bazalari va qidiruv tizimlari axborot izlashni tezlashtiradi. Bu vositalardan foydalanish kalit so‘z tanlash, qidiruv so‘rovini aniq tuzish va manbalarni qiyoslash ko‘nikmalarini talab qiladi.

3) Annotatsiya vositalari. Elektron marker, izoh va raqamli konspekt matnning asosiy qismlarini ajratish, savol tug‘dirgan joylarni qayd etish hamda o‘quvchi fikrini matn bilan bevosita bog‘lashga yordam beradi.

4) OCR va raqamlashtirish. Skanerlangan kitob, eski maqola yoki rasm ko‘rinishidagi matnni tahrirlanadigan formatga o‘tkazish ilmiy va ta’limiy materiallarni qayta foydalanishga imkon beradi. OCR natijasi ayniqsa o‘zbek tilidagi matnlarda inson tomonidan tekshirilishi zarur.

5) Korpus va matn tahlili vositalari. Katta hajmdagi matnlardan so‘z chastotasi, birikmalar va ayrim lingvistik xususiyatlarni aniqlashda foydalaniladi. Bu vositalar til hodisalarini real matn misolida o‘rganishga sharoit yaratadi.

6) Sun‘iy intellekt vositalari. Reja tuzish, savollar yaratish, matnni qisqartirish yoki uslubiy variantlarni taqqoslash kabi yordamchi amallarni bajaradi. Ta’limda bunday vositalardan foydalanilganda natijaning aniqligi va manbalari tekshirilishi shart.

3. O‘zbek tili va adabiyoti ta’limida qo‘llash imkoniyatlari

O‘zbek tili va adabiyoti fanlarida raqamli matn bilan ishlash texnologiyalaridan foydalanishning asosiy afzalligi — matnni faqat o‘qish obyekti emas, faol tahlil va ijod mahsuliga aylantirish imkoniyatidir. Masalan, badiiy asar parchasi elektron shaklda berilib, o‘quvchilardan obrazni ochuvchi



soʻzlarni belgilash, tasviriyl vositalarni ajratish, muallif munosabatini aniqlash va oʻz izohlarini yozish talab qilinishi mumkin.

Til taʼlimida esa bitta matn asosida bir necha darajadagi topshiriqlar tuzish mumkin. Dastlab oʻquvchi kalit soʻzlarni topadi, keyin ularning maʼnodosh yoki zid maʼnoli birliklarini aniqlaydi, soʻngra morfologik va sintaktik tahlilni bajaradi. Yakunda matnni boshqa uslubda qayta yozish orqali oʻzlashtirilgan bilimni amaliy nutqqa koʻchiradi. Bu ketma-ketlik nazariy bilimni kommunikativ faoliyat bilan bogʻlaydi.

4. Raqamli matn bilan ishlashning besh bosqichli modeli

Birinchi bosqich — oldindan tayyorlash. Oʻqituvchi matnning muallifi, mavzusi, janri va maqsadini aniqlaydi. Oʻquvchi oʻqishdan oldin javob topishi kerak boʻlgan savollar bilan tanishtiriladi.

Ikkinchi bosqich — faol oʻqish. Oʻquvchi asosiy fikrni belgilaydi, kalit soʻzlarni ajratadi, tushunarsiz birliklarni qayd etadi va matn qismlari oʻrtasidagi bogʻlanishni aniqlaydi. Elektron annotatsiya bu jarayonni koʻrinarli qiladi.

Uchinchi bosqich — manbani tekshirish. Matndagi faktlar boshqa ishonchli manbalar bilan qiyoslanadi. Muallif, sana va nashr manbasi aniqlanadi. Oʻquvchi dalil bilan fikrni farqlashga oʻrgatiladi.

Toʻrtinchi bosqich — qayta ishlash. Oʻquvchi matn mazmunini reja, jadval, konseptual xarita, annotatsiya yoki qisqa sharhga aylantiradi. Eng muhim talab — tayyor matnni koʻchirmasdan, mazmunni oʻz soʻzlari bilan qayta tashkil qilish.

Beshinchi bosqich — yaratish va refleksiya. Oʻquvchi yangi matn, sharh, taqriz yoki kichik tadqiqot mahsulotini yaratadi. Yakunda qaysi raqamli vosita oʻqishni yaxshilagani, qaysi manba ishonchli boʻlgani va qanday xatolarga yoʻl qoʻyilgani muhokama qilinadi.

5. Amaliy topshiriq namunasi

“Ikki manba — bitta xulosa” topshirigʻida oʻquvchiga bir mavzu boʻyicha ikkita elektron matn beriladi. Oʻquvchi har bir manbaning muallifi va maqsadini aniqlaydi, asosiy fikrlarni belgilaydi, bir-biriga mos va zid jihatlarni jadvalga joylashtiradi. Keyin dalillarni baholab, 150–200 soʻzli mustaqil xulosa yozadi. Agar sunʼiy intellektdan foydalanilgan boʻlsa, oʻquvchi undan olingan fikrlarni alohida tekshiradi va tasdiqlangan manbalar bilan asoslaydi. Mazkur topshiriq oʻqish, tahlil, axborot savodxonligi va yozuv koʻnikmalarini bir vazifada birlashtiradi.

6. Sunʼiy intellekt asosidagi matn vositalaridan foydalanish

Generativ sunʼiy intellektning taʼlimga kirib kelishi matn bilan ishlash metodikasini yangi bosqichga olib chiqmoqda. U oʻquvchi yoki oʻqituvchiga reja variantlarini ishlab chiqish, savollar tuzish, matnni qisqartirish, murakkab jumalarni soddalashtirish, uslubiy variantlarni taqqoslash va dastlabki tahrirni



bajarishda yordam berishi mumkin. UNESCOning “Guidance for Generative AI in Education and Research” qo‘llanmasida bunday vositalardan inson markazli, xavfsiz, etik va pedagogik jihatdan asoslangan foydalanish zarurligi ko‘rsatiladi.

Shu bilan birga, sun‘iy intellekt natijasi avtomatik ravishda ilmiy haqiqat hisoblanmaydi. Model noto‘g‘ri fakt, eskirgan ma’lumot yoki mavjud bo‘lmagan bibliografik manbani taklif qilishi mumkin. O‘zbek tili materiallarida esa ayrim grammatik, uslubiy va terminologik nozikliklar yetarlicha aniq berilmasligi ehtimoli mavjud. Shu sababli AI natijasini “birlamchi qoralama” sifatida ko‘rish, keyin uni ishonchli manbalar orqali tekshirish maqsadga muvofiq.

Pedagogik jihatdan samarali usullardan biri — “AI javobini ekspertiza qilish”. O‘quvchiga ma’lum mavzuda sun‘iy intellekt yaratgan matn beriladi. U matndan uchta faktni tanlab, har birini mustaqil manba orqali tekshiradi; kamida bitta mantiqiy yoki uslubiy kamchilikni topadi; so‘ngra tuzatilgan variantni yozadi. Bunday topshiriq AI‘dan nusxa olishni emas, uning natijasini tanqidiy baholashni o‘rgatadi.

7. Raqamli muhitdagi asosiy muammolar

Birinchi muammo — axborotning ko‘pligi. Ko‘p sonli manbalar orasida asosiy, ikkilamchi va ishonchsiz materiallarni ajratish o‘quvchidan maxsus strategiyani talab qiladi. Ikkinchi muammo — yuzaki o‘qish. Tezkor qidiruv va qisqa parchalarga odatlanish matnning umumiy mazmunini chuqur anglashni susaytirishi mumkin.

Uchinchi muammo — raqamli tengsizlik. Qurilma, internet sifati va raqamli kompetensiyadagi farqlar ta’lim imkoniyatlarining tengligiga ta’sir qiladi. Shu sababli raqamli topshiriqlarning muqobil, oflayn bajariladigan varianti ham ko‘zda tutilishi mumkin.

To‘rtinchi muammo — akademik halollik. Elektron matnni nusxalash osonligi plagiat xavfini oshiradi. O‘quvchilarga iqtibosni ajratish, parafraz qilish, manba ko‘rsatish va o‘z fikrini dalil bilan asoslash qoidalari amaliy mashqlar orqali o‘rgatilishi lozim.

Beshinchi muammo — texnologiyaga ortiqcha tayanish. Har bir topshiriqqa alohida dastur qo‘shish darsni murakkablashtirishi mumkin. Pedagogik dizaynning asosiy tamoyili — vosita sonini emas, o‘quvchining mazmunli faoliyatini ko‘paytirishdir.

8. Samaradorlik mezonlari

Raqamli matn bilan ishlash texnologiyasining samaradorligini quyidagi mezonlar asosida baholash mumkin: matn mazmunini aniq tushunish; asosiy va ikkilamchi fikrlarni farqlash; manbaning ishonchliligini baholash; dalil va xulosani bog‘lash; matnni mustaqil qayta ifodalash; grammatik va uslubiy



jihatdan to'g'ri yozish; raqamli vositalardan mas'uliyatli foydalanish. Ushbu mezonlar o'quvchi faoliyatining yakuniy mahsulotiga ham, matn bilan ishlash jarayoniga ham qo'llanishi kerak.

Xulosa

Raqamli ta'limda matn bilan ishlash texnologiyalari o'qish va yozish jarayonini texnik jihatdan qulaylashtirish bilan cheklanmay, matnni anglash, tahlil qilish, baholash va qayta yaratish faoliyatlarini yangi shaklda tashkil etish imkonini beradi. Elektron annotatsiya, qidiruv, kollaborativ hujjatlar, OCR, korpus vositalari va sun'iy intellekt xizmatlari o'quvchining matn ustidagi faoliyatini kengaytiradi. Biroq mazkur vositalar ta'lim maqsadining o'rnini bosa olmaydi.

O'zbek tili va adabiyoti ta'limi uchun eng muhim natija — o'quvchining raqamli matnni passiv qabul qiluvchi emas, faol tahlil qiluvchi va yangi mazmun yaratuvchi subyektga aylanishidir. Buning uchun o'qish jarayoni manbani tekshirish, dalillarni ajratish, qayta ifodalash va mustaqil xulosa chiqarish bilan yakunlanishi kerak. Taklif etilgan besh bosqichli model — oldindan tayyorlash, faol o'qish, manbani tekshirish, qayta ishlash, yaratish va refleksiya — ushbu maqsadga xizmat qiladi.

Sun'iy intellekt bilan ishlashda esa pedagogik nazorat va akademik halollik alohida ahamiyatga ega. AI'dan reja, savol, qoralama yoki tahrir bo'yicha yordam olish mumkin, biroq yakuniy matnning mazmuniy aniqligi, manbalarining ishonchliligi va mualliflik mas'uliyati inson zimmasida qoladi. Shunday yondashuvgina texnologiyani tayyor javob generatoridan ta'limiy fikrlash vositasiga aylantiradi.

Umuman olganda, raqamli matn bilan ishlash kompetensiyasi zamonaviy filologik ta'limning ajralmas tarkibiy qismi bo'lib bormoqda. Kelgusida o'zbek tilidagi raqamli korpuslar, OCR sifatini oshirish, elektron annotatsiya metodikasi, AI yordamida matn tahriri va talabalar tomonidan manba ishonchliligini baholash ko'nikmalarini tajriba-sinov asosida o'rganish ushbu yo'nalishning ilmiy-amaliy istiqbollarini kengaytiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education: A tool on whose terms? Paris: UNESCO, 2023.
2. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023.
3. European Commission, Joint Research Centre. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). Luxembourg: Publications Office of the European Union.
4. OECD. Students, Computers and Learning: Making the Connection. Paris:



OECD Publishing, 2015.

6. Council of Europe. Digital Citizenship Education Handbook. Strasbourg: Council of Europe, 2019.

7. Mishra, P., & Koehler, M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054, 2006.

8. Mayer, R. E. *Multimedia Learning*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

9. Kress, G. *Literacy in the New Media Age*. London: Routledge, 2003.