



УДК 37.075.8

Muhammad NIYOZOV,
Guliston davlat pedagogika instituti dotsenti, PhD
E-mail: niyozov_info@bk.ru

PhD, dotsent B.Abdullayev taqrizi asosida

TALABALARDA RAQAMLI KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYALARI

Аннотация

Ushbu maqolada oliy ta'lim talabalarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish masalasi ko'rib chiqiladi. Maqolada Yevropa DigComp 2.2 frameworki modeli asosida raqamli kompetensiya tuzilmasi tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, blended learning, loyiha asosida o'qitish metodlari raqamli kompetensiyalarni shakllantirishda eng yuqori samaradorlikni namoyish etadi. Maqolada amaliy tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: raqamli kompetensiya, raqamli savodxonlik, DigComp 2.2 frameworki modeli, oliy ta'lim, blended learning, ta'lim texnologiyalari.

ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема развития цифровых компетенций у студентов высшего образования. В статье анализируется структура цифровой компетенции на основе модели европейской базовой рамки DigComp 2.2. По результатам исследования смешанное обучение и методы обучения на основе проектов демонстрируют наибольшую эффективность в формировании цифровых компетенций. В статье приведены практические рекомендации.

Ключевые слова: цифровая компетентность, цифровая грамотность, модель DigComp 2.2, высшее образование, смешанное обучение, образовательные технологии.

TECHNOLOGIES FOR DEVELOPING DIGITAL COMPETENCIES IN STUDENTS

Annotation

This article examines the development of digital competencies in higher education students. It analyzes the structure of digital competence based on the European reference framework DigComp 2.2. The study concludes that blended learning and project-based learning methods demonstrate the greatest effectiveness in developing digital competencies. Practical recommendations are provided.

Keywords: digital competence, digital literacy, DigComp 2.2 model, higher education, blended learning, educational technologies.

Kirish. Zamonaviy axborot jamiyatida raqamli texnologiyalar inson hayotining barcha sohalarini qamrab olmoqda. Ishlab chiqarish, savdo, ta'lim, sog'liqni saqlash va davlat boshqaruvi - bularning barchasi raqamli transformatsiya jarayonini boshdan kechirmoqda. Bu vaziyatda oliy ta'lim muassasalarining asosiy vazifasi nafaqat nazariy bilim berish, balki bo'lajak mutaxassislarini raqamli muhitdan samarali faoliyat yuritishga tayyorlashdan iborat.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-sonli "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi farmoniga asosan mamlakatimizda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining ta'lim, ishlab chiqarish sohalariga kirib borishi kadrlar tayyorlash tizimini zamonaviy talablar asosida takomillashtirishni talab etmoqda. Talabalarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish borasidagi muammolarni bartaraf etish uchun, talabalarining shaxsiy ta'lim traektoriyasini belgilashga doir shart-sharoitlar yaratish, ta'limni individuallashtirish, ta'lim jarayoniga o'qitishning zamonaviy pedagogik va axborot kommunikatsiya texnologiyalari vositalarini joriy etish hamda ilg'or xorijiy tajribalarni qo'llagan holda o'quv jarayonini tashkil qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Talabalarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish o'z mutaxassisligiga tegishli yangi axborotlarni tezkor izlab topish va ishlov berish, ularda axborot-kommunikativlik,

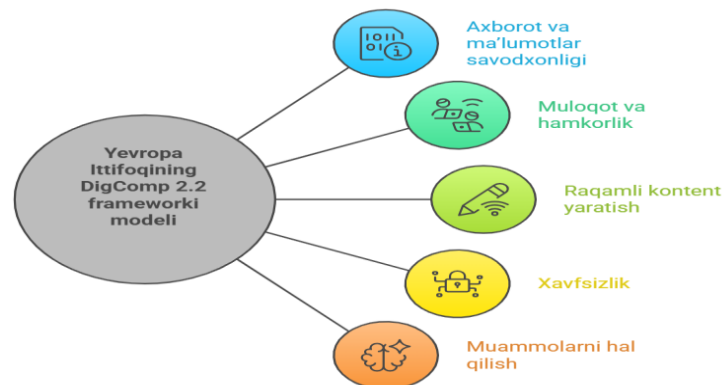
loyihalash, konstruksiyalash, boshqaruv, tadqiqotchilik kabi kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish, o'z-o'zini faollashtirish, o'z-o'zini boshqarish va baholash, butun hayoti davomida ta'lim olishga qaratilgan innovatsion ta'lim texnologiyalari orqali ularda mustaqil ta'lim olish, xorijiy tillarni o'zlashtirish, faoliyatni tanqidiy tahlil qilish va jamoaviy ishlash, qaror qabul qilish, doimiy ravishda yangi g'oya, texnologiyalarni izlash asosida raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishni taqozo etmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Talabalarining raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha mahalliy va xalqaro miqyosda keng o'rganilib kelinmoqda. Yurtimizda raqamli kompetensiya va ta'limni axborotlashtirish masalalari asosan pedagogik texnologiyalar va metodikasi doirasida quyidagi olimlar, R.H.Djurayev - Ta'limni axborotlashtirish va raqamli muhitda pedagogik mahoratni oshirishning nazariy asoslarini ishlab chiqqan, U.Sh.Begimkulov - Oliy ta'lim tizimini axborotlashtirish, pedagogik jarayonlarga axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari bo'yicha fundamental tadqiqotlar olib borgan, F.M.Zakirova - Elektron ta'lim resurslarini yaratish va bo'lajak mutaxassislarining raqamli savodxonligini oshirish metodikasi ustida ishlagan, M.M.Aripov - Axborot texnologiyalarini o'qitish metodikasi va ta'limda dasturiy vositalardan foydalanish masalalarini tadqiq etgan.

Shuningdek MDH mamlakatlari olimlaridan, E.K.Henner - Raqamli savodxonlikni shakllantirishning ko'p

darajali modellarini ishlab chiqqan, A.A.Kuznetsov - Ta'limda informatika va axborot texnologiyalarining o'rni hamda talabalarning texnologik kompetensiyalarini baholash bo'yicha yetakchi olim, S.D.Karakozov - Raqamli ta'lim muhitida o'quv jarayonini transformatsiya qilish masalalarini o'rgangan.

Xorijiy olimlaridan Y.Punie va R.Vuorikari - Yevropa Ittifoqining DigComp (Digital Competence Framework for Citizens) modelining asosiy mualliflari. Ularning ishlari raqamli kompetensiyani o'lchashning xalqaro standartlarini belgilab bergan, A.Ferrari - Raqamli kompetensiyaning tarkibiy qismlarini (axborot, muloqot, xavfsizlik va h.k.) tizimlashtirgan, L.Janssen - Talabalarning raqamli ko'nikmalarini real amaliyotda qo'llash va ularni kasbiy faoliyatga tayyorlash bo'yicha tadqiqotlar o'tkazgan, O.Fraile - Ta'limda raqamli portfoliolar va o'z-o'zini baholash mexanizmlari orqali kompetensiyani rivojlantirish bo'yicha tadqiqotlar olib borganlar.



1-rasm. Yevropa Ittifoqining DigComp 2.2 frameworki modeli

Yurtimiz oliy ta'lim tizimida raqamli transformatsiya jarayonlari "Raqamli O'zbekiston - 2030" strategiyasi asosida olib borilmoqda [1]. Jumladan Hemis platformasi, elektron jurnallar va onlayn kurslar joriy etilgan. Biroq, ko'plab tadqiqotlarda ta'kidlanishicha, talabalar raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish texnologiyalari hali yetarli darajada qo'llanilmayapti. O'qituvchilarning o'zlari ham raqamli savodxonligini rivojlantirib boorish zarur.

Masalan, bo'lajak muhandislar va pedagoglar uchun maxsus dasturlar ishlab chiqilmoqda, ammo umumiy talabalar uchun integratsiyalashgan yondashuv yetishmaydi. Raqamli ta'lim muhitida kasbiy kompetensiyalarni takomillashtirish vazifalari aniqlangan bo'lib, ular orasida interfaol platformalardan foydalanish va loyiha asosidagi o'qitish alohida o'rin tutadi.

O'rganilgan tadqiqotlarga asoslanib, raqamli kompetensiyaning o'ziga xos ta'rifini keltirishimiz mumkin. Raqamli kompetensiya – bu hayot davomida shakllangan, o'quv jarayonida olingan bilim, ko'nikma va malakalarga

Tadqiqot metodologiyasi. Raqamli kompetensiya - bu shunchaki kompyuterdan foydalanish emas, balki axborotni izlash, saralash, tahlil qilish va yangi raqamli kontent yaratish qobiliyatidir. Yevropa Ittifoqining DigComp 2.2 frameworki bo'yicha raqamli kompetensiyalar beshta asosiy yo'nalishga bo'linadi:

Axborot va ma'lumotlar savodxonligi - axborotni izlash, baholash va boshqarish.

Muloqot va hamkorlik - raqamli muhitda aloqa o'rnatish.

Raqamli kontent yaratish - matn, multimediy va dasturlar yaratish.

Xavfsizlik - raqamli xavfsizlik, shaxsiy ma'lumotlar himoyasi.

Muammolarni hal qilish - raqamli vositalar yordamida ijodiy yechimlar topish [3].

Ushbu kompetensiyalar talabalarga nafaqat o'qish jarayonida, balki mehnat bozorida raqobatbardosh bo'lishga yordam beradi.

asoslangan, raqamli texnologiyalardan foydalangan holda faoliyatda namoyon bo'ladigan, raqamli texnologiyalarni xavfsiz va samarali tanlash va ulardan foydalanishga imkon beradigan o'rnatish tizimini o'z ichiga olgan shaxsning integral sifati, faoliyat, foydalanish jarayoni va natijasini tashkil etish va nazorat qilish qobiliyatidir [2].

Tahlil va natijalar. Raqamli kompetensiyani rivojlantirish uzluksiz ta'lim tizimida olingan bilim, ko'nikma va malakalar miqdori bilan cheklanib qolmaslik kerak. Bu bilim, ko'nikma va malakalar o'qituvchining ta'lim tizimidan tashqarida, jumladan, o'z-o'zini tarbiyalash jarayonida o'zlashtirgan bilimlarining keng doirasi bilan bog'lanishi kerak [4].

Jahon ta'lim amaliyotida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish uchun turli metodologik yondashuvlar qo'llaniladi. Har bir metodning o'ziga xos afzalliklari va kamchiliklari mavjud bo'lib, ularni o'quv jarayoniga integratsiya qilishda maqsad, auditoriya va mavjud resurslarni hisobga olish zarur.

Metod	Afzalliklari	Kamchiliklari
Blended learning	Moslashuvchanlik, individuallashtirish	Texnik infratuzilma talab etadi
Loyiha asosida o'qitish	Amaliy ko'nikmalar, tanqidiy fikrlash	Ko'p vaqt talab etadi
Gamifikatsiya	Motivatsiya, interaktivlik	Chuqur bilim bermaydi
Peer learning	Hamkorlik, muloqot ko'nikmalari	Nazorat qiyin
Flipped classroom	Mustaqillik, faol ishtirok	Uyda o'rganish talab etiladi
MOOC platformalar	Qulaylik, keng qamrov	Bitirish darajasi past

1-Jadval. Raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish metodlarining taqqoslash

Blended learning modeli an'anaviy yuz ko'rinishli va onlayn ta'limni uyg'unlashtiradi. Bu model talabaga o'z sur'ati va vaqti bo'yicha o'rganish imkonini beradi, o'qituvchiga esa differensial yondashuvni amalga oshirishga sharoit yaratadi. Khan Academy, Coursera va edX kabi

platformalar blended learning uchun samarali resurs bazasi vazifasini o'taydi.

Yurtimiz oliy ta'lim muassasalarida blended learning modelini qo'llash jarayonida tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, ushbu yondashuv an'anaviy ta'limga nisbatan raqamli

kompetensiya ko'rsatkichlarini o'rtacha 23% ga oshiradi. Bunda muhim omil – talabalarga berilgan erkinlik darajasi va o'qituvchining mahoratiga bo'liqdir.

Project-Based Learning metodologiyasi talabalarni real hayot masalalarini raqamli vositalar yordamida hal qilishga yo'naltiradi. Bu metod nafaqat texnik kompetensiyalarni, balki kritik fikrlash, jamoada ishlash va kommunikatsiya ko'nikmalarini ham rivojlantiradi. Masalan, «Smart City» loyihasi doirasida talabalar shahar muammolarini aniqlash, ma'lumot to'plash, tahlil qilish va yechimlari taklif etish jarayonida bir vaqtning o'zida ma'lumotlar tahlili, prezentatsiya va onlayn hamkorlik ko'nikmalarini egallaydilar.

Bugungi kunda ChatGPT, Claude, Gemini kabi sun'iy intellekt platformalarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi yangi imkoniyatlar va muammolar yuzaga kelmoqda. Bir tomondan, bu vositalar talabalar uchun shaxsiylashtirilgan o'qitish, fikr-mulohaza va murakkab mavzularni tushunishda yordam beradi. Boshqa tomondan, akademik halollik, tanqidiy fikrlashni pasaytirish va ma'lumotlar xatosi kabi xavflar mavjud.

Talabalarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish jarayonida quyidagi bir qator vazifalarni hal qilishlari kerak. Ushbu tahlillar raqamli kompetensiyalarning namoyon bo'lishini tavsiflaydi [6]. Talabalarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish uchun so'rov o'tkazish, hozirgi holati to'g'risida xulosalar shakllantirish, raqamli kompetensiyasi sohasidagi tadqiqotlar istiqbollarini belgilaydi.

Xulosa. Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, quyidagi xulosalar chiqarish mumkin:

- Raqamli kompetensiyalar zamonaviy kasbiy faoliyatning ajralmas tarkibiy qismi bo'lib, oliy ta'limda ularni maqsadli va tizimli rivojlantirish dolzarb zaruratga aylanmoqda.

- DigComp 2.2 frameworki modeli raqamli kompetensiyalarni o'lchash va rivojlantirish uchun samarali nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

- Blended learning va loyiha asosida o'qitish metodlari eng yuqori samaradorlikni ko'rsatmoqda.

- Sun'iy intellekt vositalarini ta'limga mas'uliyatli va tanqidiy yondashuv bilan integratsiya qilish zarur.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-sonli "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni.
2. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. "Fan" nashriyoti, Toshkent, 2009. – 145 b.
3. European Commission (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
4. Abdumannopov M.M. Ta'limni raqamlashtirish sharoitida talabalarning mustaqil talim olish kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi: Ped.fanlari bo'yicha falsafa doktori ... diss. Avtoref. –Toshkent, 2025. – 20 b.
5. Quchqorova N.M. Pedagogik kasbiy kompetentligi va kreativlik. Darslik. T. Bookmany print, 2022. - 260 b.
6. Kalandarov, X.B., & Tursunov, F.N. (2023). Oliy ta'limda raqamli texnologiyalar: muammolar va istiqbollar. Pedagogik mahorat, 4(2), 45-58.