TALABALAR AXBOROT KOMPETENTLIGINING TARKIBIY TUZILMASI: XALQARO RAMKALARNING QIYOSIY TAHLILI ASOSIDA

Ahmedov A.M.
O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti
“Zamonaviy axborot texnologiyalari va
sun’iy intellekt” kafedrasi
Dotsent., p.f.b.f.d.(PhD)

Ahmedova M.A.
A.I.Gertsen nomidagi Rossiya davlat pedagogika
universitetining toshkentdagi filiali tayanch doktaranti

Annotatsiya. Maqolada raqamli ta’lim muhitida talabalarning axborot kompetentligini tavsiflovchi xalqaro ramkalar – DigComp 2.2, ACRL, SCONUL “Yetti ustun” modeli va YUNESKO raqamli savodxonlik global ramkasi qiyosiy tahlil qilingan. Tahlil natijasida ramkalar axborot faoliyatining kognitiv va operatsion jihatlarida yakdil ekani, motivatsion-qadriyatli va refleksiv jihatlar esa notekis yoritilgani aniqlangan. Shu asosda “talabalarning axborot kompetentligi” tushunchasining ishchi ta’rifi va uning motivatsion-qadriyatli, kognitiv, operatsion-faoliyatli hamda refleksiv-baholovchi komponentlardan iborat tarkibiy tuzilmasi taklif etilgan.

Kalit so‘zlar: axborot kompetentligi, axborot savodxonligi, raqamli kompetensiya, DigComp, raqamli ta’lim muhiti, oliy ta’lim, ta’lim platformasi.

THE STRUCTURE OF STUDENTS’ INFORMATION COMPETENCE: A COMPARATIVE ANALYSIS OF INTERNATIONAL FRAMEWORKS

Ahmedov A. M.

Uzbekistan State World Languages University

Department of Modern Information Technologies and Artificial Intelligence

Associate Professor, PhD in Pedagogical Sciences

Ahmedova M. A.

PhD Student at the Tashkent Branch of Herzen State Pedagogical University of Russia

Abstract. The article presents a comparative analysis of international frameworks describing students' information competence in the digital learning environment: DigComp 2.2, the ACRL Framework, the SCONUL Seven Pillars model and the UNESCO Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills. The frameworks were found to converge on the cognitive and operational aspects of information activity, while the motivational-value and reflective aspects are unevenly represented. On this basis, a working definition of students' information competence and its structure comprising motivational-value, cognitive, operational-activity and reflective-evaluative components are proposed.

Keywords: information competence, information literacy, digital competence, DigComp, digital learning environment, higher education, learning platform.

Аннотация. В статье проведён сравнительный анализ международных рамок, описывающих информационную компетентность студентов в цифровой образовательной среде: DigComp 2.2, ACRL, модели SCONUL «Семь столпов» и глобальной рамки цифровой грамотности ЮНЕСКО. Установлено, что рамки согласованы в когнитивном и операционном аспектах информационной деятельности, тогда как мотивационно-ценностный и рефлексивный аспекты представлены неравномерно. На этой основе предложены рабочее определение информационной компетентности студентов и её структура, включающая мотивационно-ценностный, когнитивный, операционно-деятельностный и рефлексивно-оценочный компоненты.

Ключевые слова: информационная компетентность, информационная грамотность, цифровая компетенция, DigComp, цифровая образовательная среда, высшее образование, образовательная платформа.

Kirish. Oliy ta’limning raqamli transformatsiyasi bitiruvchiga qo‘yiladigan talablarni tubdan o‘zgartirdi. Bilimlar tez eskiradigan, axborot esa ko‘p, sifati turlicha va tobora ko‘proq sun’iy intellekt tomonidan yaratiladigan sharoitda axborotga bo‘lgan ehtiyojni anglash, uni topish, tanqidiy baholash va mas’uliyat bilan foydalanish qobiliyati oliy ta’limning asosiy natijalaridan biriga aylandi.

Respublikamizda oliy ta’limni raqamlashtirish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishi sifatida belgilangan. Oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi [1] va “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi [2] OTMlarda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish vazifasini qo‘ygan. Barcha OTMlarda yagona HEMIS axborot tizimi faoliyat yuritmoqda. Biroq bu tizimdan asosan boshqaruv maqsadlarida foydalanilmoqda [16], uni talabalar axborot kompetentligini rivojlantirishga yo‘naltirish uchun esa avvalo ushbu kompetentlikning aniq tarkibiy tuzilmasi zarur.

Xalqaro miqyosda axborot kompetentligini tavsiflovchi bir nechta ramka mavjud. Ular turli atamalar (savodxonlik, kompetensiya, ko‘nikma), turli tavsif birliklari (soha, freym, ustun) va baholashga turlicha yondashuvlardan foydalanadi. Shu bois OTM yoki ta’lim platformasini loyihalovchi mutaxassis qaysi elementlarni qabul qilish va ularni qanday uyg‘unlashtirish masalasiga duch keladi.

Maqolaning maqsadi – axborot kompetentligini tavsiflovchi yetakchi xalqaro ramkalarni qiyosiy tahlil qilish va talabalar axborot kompetentligining integrativ tarkibiy tuzilmasini ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili. “Axborot savodxonligi” atamasini 1974-yilda P.Zurkowski ilmiy muomalaga kiritgan va uni muammolarni hal qilishda axborot vositalari hamda manbalaridan foydalanish qobiliyati bilan bog‘lagan [3]. Keyinchalik Amerika kutubxonalar assotsiatsiyasi axborot savodxonligini axborotga ehtiyojni anglash, uni topish, baholash va samarali foydalanish qobiliyati sifatida ta’rifladi [4]. C.Bruce fenomenografik tadqiqot asosida axborot savodxonligi yagona ko‘nikmalar to‘plami

emas, balki axborot bilan munosabatning sifat jihatdan turli tajribalari ekanini ko‘rsatdi [5].

MDH pedagogikasida esa “axborot madaniyati” va “axborot kompetentligi” atamalari keng tarqalgan. Ular kompetensiyaviy yondashuvga tayanadi va kompetentlikni bilim, ko‘nikma, tajriba hamda motivatsiyani birlashtiruvchi integrativ shaxsiy sifat sifatida talqin etadi [11; 12]. F.Weinert ham kompetensiyani kognitiv qobiliyatlar, motivatsion yo‘nalganlik va ularni muammolarni hal qilishda qo‘llash qobiliyatining birligi sifatida ta’riflagan [10].

Ta’limni axborotlashtirish va o‘qituvchilarning axborot-kommunikatsiya kompetentligi masalalari I.V.Robert [17], M.P.Lapchik [18], Ye.K.Xenner va A.P.Shestakova [19], M.B.Lebedeva va O.N.Shilova [20] tadqiqotlarida, respublikamizda esa U.Sh.Begimqulov [21], A.A.Abduqodirov [22] va boshqalarning ishlarida o‘rganilgan. Muallifning avvalgi tadqiqotida raqamli pedagogik muhitda talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirish modeli hamda baholashning reproduktiv, produktiv va ijodiy darajalariga asoslangan mezonlar ishlab chiqilgan [23; 24]. Mazkur maqola ushbu natijalarni davom ettirib, axborot kompetentligining tarkibiy tuzilmasini xalqaro ramkalar bilan qiyoslash asosida aniqlashtiradi.

Tadqiqotda uchta yaqin tushuncha farqlandi. *Axborot savodxonligi* – axborot bilan ishlashning bazaviy ko‘nikmalari; *axborot madaniyati* – axborot faoliyatining qadriyat va me’yorlar tizimi; *axborot kompetentligi* – bilim, ko‘nikma, tajriba va shaxsiy sifatlarni real o‘quv va kasbiy vazifalarda qo‘llashga tayyorlik. *Raqamli kompetensiya* esa axborot kompetentligini o‘z tarkibiga oluvchi kengroq tushunchadir.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda qiyosiy hujjatlar tahlili usuli qo‘llanildi. Ramkalar to‘rt mezon asosida tanlandi: xalqaro miqyosga egalik; oliy ta’lim yoki talabalarni qamrab oluvchi aholi uchun mo‘ljallanganlik; amaldagi rasmiy maqom; to‘liq hujjatlarning ochiqligi. Ushbu mezonlarga DigComp 2.2 [8], ACRL ramkasi [6], SCONUL “Yetti ustun” modeli [7] va YUNESKO raqamli savodxonlik global ramkasi [9] javob berdi.

Tahlil uch bosqichda olib borildi. Birinchi bosqichda har bir ramkaning maqsadi, tavsif birligi va darajalar tuzilmasi aniqlandi. Ikkinchi bosqichda ramkalar mazmuni

kompetensiyaviy yondashuvdan kelib chiqqan beshta o‘lchov bo‘yicha kodlandi: kognitiv, operatsion, motivatsion-qadriyatli, refleksiv va axloqiy-huquqiy. Har bir o‘lchovning yoritilganligi “aniq”, “qisman” yoki “bilvosita” deb baholandi. Uchinchi bosqichda natijalar umumlashtirilib, integrativ tuzilma ishlab chiqildi.

Natijalar. Tahlil qilingan ramkalarning asosiy tavsifi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval. Tahlilga kiritilgan xalqaro ramkalar

Ramka	Ishlab chiquvchi, yil	Tavsif birligi	Darajalar
DigComp 2.2	Yevropa Komissiyasi (JRC), 2022	5 soha, 21 kompetensiya	8 daraja
ACRL ramkasi	Amerika kollej va tadqiqot kutubxonalari assotsiatsiyasi, 2016	6 freym: bilim amaliyotlari va dispozitsiyalar	Rasmiy darajalar yo‘q
SCONUL “Yetti ustun”	Buyuk Britaniya milliy va universitet kutubxonalari jamiyati, 2011	7 ustun: “tushunadi” va “qila oladi” tavsiflari	Boshlovchidan ekspertgacha, operatsionallashtirilmagan
YUNESKO global ramkasi	YUNESKO statistika instituti, 2018	DigComp asosida 7 soha	DigComp darajalari

DigComp 2.2 axborot kompetentligini raqamli kompetensiyaning birinchi sohasi – “axborot va ma’lumotlar savodxonligi” sifatida tavsiflaydi. U axborotni izlash va saralash, baholash hamda boshqarish kompetensiyalarini o‘z ichiga oladi. Mualliflik huquqi va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish kabi elementlar boshqa sohalarda joylashgan. Ramka o‘lchash va o‘z-o‘zini baholash uchun mo‘ljallangan.

ACRL ramkasi ko‘nikmalar ro‘yxatidan voz kechib, oltita o‘zaro bog‘liq freymga tayanadi. Masalan, “Obro‘ kontekstual va konstruktsiya qilingan” hamda “Axborot qadrga ega” freymlari bilim amaliyotlari va dispozitsiyalar orqali tavsiflanadi. Bu ramka shaxsiy-qadriyatli jihatni aniq yoritadi, ammo daraja va baholash vositalarini belgilamaydi.

SCONUL modeli axborot vazifasi mantiqiga mos yetti ustunni ajratadi: aniqlash, qamrovni belgilash, rejalashtirish, yig‘ish, baholash, boshqarish va taqdim etish. YUNESKO ramkasi esa DigComp tuzilmasini qabul qilib, uni qurilma va dasturlar bilan ishlash hamda kasbga oid kompetensiyalar bilan to‘ldiradi.

O‘lchovlar bo‘yicha qiyosiy tahlil natijalari 2-jadvalda berilgan.

2-jadval. Ramkalarda kompetentlik o‘lchovlarining yoritilganligi

O‘lchov	DigComp 2.2	ACRL	SCONUL	YUNESKO
Kognitiv	Aniq	Aniq	Aniq	Aniq
Operatsion	Aniq	Qisman	Aniq	Aniq

O‘lchov	DigComp 2.2	ACRL	SCONUL	YUNESKO
Motivatsion-qadriyatli	Qisman	Aniq	Qisman	Qisman
Refleksiv	Qisman	Aniq	Qisman	Qisman
Axloqiy-huquqiy	Aniq	Aniq	Qisman	Aniq

Izoh: baholar muallifning manba hujjatlarni kodlashi natijasidir.

Jadvaldan uchta qonuniyat ko‘rinadi. Birinchidan, barcha ramkalar axborot faoliyatining kognitiv va operatsion yadrosida yakdil: ehtiyojni aniqlash, izlash, baholash, boshqarish va taqdim etish ketma-ketligi har bir ramkada turli nomlar bilan uchraydi. Ikkinchidan, motivatsion-qadriyatli va refleksiv o‘lchovlar notekis yoritilgan: ko‘nikmaga yo‘naltirilgan ramkalarda ular asosan misollar orqali berilgan, ACRLda esa aniq yoritilgan, lekin darajalar tuzilmasisiz. Natijada birorta ramka rivojlangan shaxsiy o‘lchovni o‘lchanadigan darajalar bilan uyg‘unlashtirmaydi. Uchinchidan, axloqiy-huquqiy jihatlar barcha ramkalarda mavjud, ammo generativ sun’iy intellektdan axborot manbai sifatida foydalanish masalasi hali batafsil yoritilmagan, garchi uning baholash va akademik halollikka ta’siri keng muhokama qilinayotgan bo‘lsa ham [13].

Tahlil asosida quyidagi ishchi ta’rif taklif etiladi: *talabalarning axborot kompetentligi – raqamli ta’lim muhitida o‘quv va kasbiy vazifalarni hal qilish uchun axborotga bo‘lgan ehtiyojni aniqlash, uni izlash, tanqidiy baholash, qayta ishlash, yangi axborot yaratish va undan xavfsiz hamda akademik halollik me’yorlariga muvofiq foydalanishga tayyorlik va qobiliyatni ifodalovchi integrativ shaxsiy-kasbiy sifat.*

Ushbu ta’rif asosida axborot kompetentligining to‘rt komponentli tuzilmasi ishlab chiqildi (3-jadval). Barcha ramkalarga xos operatsion yadro operatsion-faoliyatli komponentni tashkil etadi. Motivatsion-qadriyatli va refleksiv-baholovchi komponentlar ACRL dispozitsiyalari va kompetensiyaviy yondashuvga tayanib, aniqlangan bo‘shliqni to‘ldiradi. Axloqiy-huquqiy me’yorlar alohida komponent sifatida emas, balki barcha komponentlarni qamrab oluvchi talab sifatida qaraldi. Chunki akademik halollik bir vaqtning o‘zida qadriyat, bilim, amaliyot va refleksiya obyektidir.

3-jadval. Talabalar axborot kompetentligining tarkibiy tuzilmasi

Komponent	Mazmuni	Ko‘rsatkichlar
Motivatsion-qadriyatli	Axborot faoliyatiga ehtiyoj va qiziqish, akademik halollikni qadriyat sifatida qabul qilish	Axborotni mustaqil izlashga intilish; manbaga havola berish zaruratini anglash
Kognitiv	Manba turlari, qidiruv strategiyalari, ilmiy bazalar,	Ilmiy va noilmiy manbalarni farqlash;

Komponent	Mazmuni	Ko‘rsatkichlar
	mualliflik huquqi, axborot xavfsizligi haqidagi bilimlar	qidiruv operatorlari va bazalarni bilish
Operatsion-faoliyatli	Axborotni izlash, baholash, qayta ishlash, yaratish va taqdim etish ko‘nikmalari	Ishonchli manbani tanlash; axborotni umumlashtirib yangi mahsulot yaratish
Refleksiv-baholovchi	O‘z axborot faoliyatini tahlil qilish va takomillashtirish	O‘z xatolarini aniqlash; natijani mezon asosida baholash

Baholash uchun DigComp darajalar mantiqini muallifning avvalgi tadqiqotida qo‘llangan reproduktiv, produktiv va ijodiy darajalar bilan uyg‘unlashtirish mumkin [23]. Bu har bir komponent, jumladan motivatsion va refleksiv komponentlar bo‘yicha ham mezon va darajalarni ishlab chiqishga imkon beradi.

Muhokama. Natijalar sohadagi tarqoqlik ziddiyatdan ko‘ra urg‘ular farqi ekanini ko‘rsatadi. Ramkalar talaba axborot bilan nima qila olishi kerakligi borasida kelishadi, ammo kompetentlik talabaning axborot foydalanuvchisi sifatidagi motivlari, qadriyatlari va o‘zini anglashini ham qamrab olishi kerakmi degan savolda farqlanadi. Taklif etilgan tuzilma umumiy operatsion yadroni saqlab qolgan holda kompetensiyaviy yondashuv ta’kidlaydigan shaxsiy o‘lchovni tiklaydi.

Tuzilma raqamli ta’lim muhitini loyihalash uchun bevosita ahamiyatga ega. Ta’lim platformalari talabalar faoliyati haqida katta hajmdagi ma’lumotlarni saqlaydi, o‘quv analitikasi esa ularni o‘qish jarayoni haqidagi dalillarga aylantiradi [14]. Platformadagi o‘quv topshiriqlari to‘rt komponent asosida loyihalansa, platforma nafaqat kontent yetkazish, balki axborot kompetentligini tizimli rivojlantirish va monitoring qilish vositasiga aylanadi. Bu barcha OTMlarda qo‘llaniladigan HEMIS kabi yagona milliy tizimlar uchun ayniqsa muhim: umumiy tuzilma asosidagi pedagogik yechimlarni respublika miqyosida joriy etish mumkin bo‘ladi. Shuningdek, aniq tuzilma o‘qituvchilarga texnologik, pedagogik va mazmuniy bilimlarni integratsiyalagan holda [15] topshiriq va baholashni rejalashtirish uchun umumiy asos beradi.

Xulosa. Tadqiqotda axborot kompetentligini tavsiflovchi to‘rtta xalqaro ramka qiyosiy tahlil qilindi. Ularda kognitiv va operatsion elementlardan iborat barqaror umumiy yadro borligi, motivatsion, refleksiv va axloqiy o‘lchovlar esa notekis yoritilgani aniqlandi. Shu asosda talabalar axborot kompetentligining ishchi ta’rifi va to‘rt komponentli tuzilmasi taklif etildi, axloqiy-huquqiy me’yorlar esa barcha komponentlarni qamrab oluvchi talab sifatida belgilandi.

Keyingi tadqiqotlarda taklif etilgan tuzilmani ekspert baholash va talabalar ma’lumotlari asosida empirik tasdiqlash, har bir komponent uchun baholash vositalarini ishlab chiqish hamda HEMIS platformasida ushbu tuzilma asosida loyihalangan o‘quv faoliyatining samaradorligini tekshirish rejalashtirilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni.
3. Zurkowski P.G. The information service environment: Relationships and priorities (Related Paper No. 5). – Washington: National Commission on Libraries and Information Science, 1974.
4. American Library Association. Presidential Committee on Information Literacy: Final report. – Chicago: ALA, 1989.
5. Bruce C. The seven faces of information literacy. – Adelaide: Auslib Press, 1997.
6. Association of College and Research Libraries. Framework for information literacy for higher education. – Chicago: ALA, 2016.
7. SCONUL Working Group on Information Literacy. The SCONUL seven pillars of information literacy: Core model for higher education. – London: SCONUL, 2011.
8. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The digital competence framework for citizens. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2022.
9. Law N., Woo D., de la Torre J., Wong G. A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2 (Information Paper No. 51). – Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2018.
10. Weinert F.E. Concept of competence: A conceptual clarification // Rychen D.S., Salganik L.H. (Eds.). Defining and selecting key competencies. – Göttingen: Hogrefe & Huber, 2001. – P. 45–65.

11. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34–42.

12. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.

13. Kasneci E. et al. ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – 102274.

14. Siemens G., Long P. Penetrating the fog: Analytics in learning and education // EDUCAUSE Review. – 2011. – Vol. 46, № 5. – P. 30–40.

15. Mishra P., Koehler M.J. Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108, № 6. – P. 1017–1054.

16. Muxtarov F.M. Axborotlar xuruji davrida “Kiberxavfsizlik asoslari” fanini o‘qitishning dasturiy-metodik ta’minotini takomillashtirish: ped. fan. dokt. (DSc) diss. – Toshkent: TDPU, 2025.

17. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 398 с.

18. Лапчик М.П. ИКТ-компетентность педагогических кадров: монография. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2007. – 144 с.

19. Хеннер Е.К., Шестакова А.П. Информационно-коммуникационная компетентность учителя: структура, требования и система измерения // Информатика и образование. – 2004. – № 12. – С. 5–9.

20. Лебедева М.Б., Шилова О.Н. Что такое ИКТ-компетентность студентов педагогического университета и как ее формировать? // Информатика и образование. – 2004. – № 3. – С. 95–100.

21. Бегимқулов У.Ш. ва бошқалар. Педагогик таълимни ахборотлаштириш: назария ва амалиёт: монография. – Тошкент: Фан, 2011. – 232 б.

22. Абдуқодиров А.А. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти: монография. – Тошкент: Фан, 2009. – 145 б.

23. Ahmedov A.M. Raqamli pedagogik muhitda talabalarning axborot kompetentligini rivojlantirish: p.f.b.f.d. (PhD) diss. – Toshkent: TDPU, 2023. – 132 b.

24. Ahmedov A.M. Ta’limda axborot texnologiyalari: o‘quv qo‘llanma. – Toshkent: [nashriyot], 2023. – [bet].