



OLIY TA'LIM TIZIMIDA PEDAGOGLARNING RAQAMLI KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA AMALIY NATIJALAR

Akbarova Nigora Alimdjanovna,

PhD, dotsent TDTU huzuridagi PKQT va MOTM, PhD, dotsent

Annotatsiya. Ushbu sharh maqola oliy ta'lim tizimida pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha zamonaviy yondashuvlar va amaliy tajribalarni tahlil qilishga bag'ishlangan. Maqolada 2015-2024 yillar orasida Scopus va Web of Science bazalarida indekslangan 56 ta ilmiy tadqiqot asosida pedagogik kadrlarning raqamli savodxonligi, professional tayyorgarlik dasturlari va kompetensiyaviy yondashuv masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy pedagoglar DigCompEdu, TPACK va UNESCO ICT CFT kabi xalqaro standartlarga asoslangan raqamli kompetensiyalarga ega bo'lishlari zarur. Kompetensiyaviy yondashuv shaxsiy ta'lim yo'llarini shakllantirish, bilim egallashga qaratilgan baholash tizimini joriy etish va talabalarning individual ehtiyojlarini qondirishda muhim afzalliklarga ega.

Kalit so'zlar: raqamli kompetensiyalar, pedagogik ta'lim, kompetensiyaviy yondashuv, oliy ta'lim, professional rivojlanish, DigCompEdu, TPACK, ta'lim texnologiyalari, o'qituvchilar tayyorlash, raqamli transformatsiya

XXI asr ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi pedagoglardan yangi ko'nikma va kompetensiyalarni talab qilmoqda. COVID-19 pandemiyasi ta'lim muassasalarini majburiy ravishda onlayn ta'limga o'tishga majbur qildi va bu oliy ta'lim pedagoglari raqamli kompetensiyalarining ahamiyatini yanada oshirdi (Caena-Oria et al., 2022). Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, pedagoglarning raqamli kompetensiyalari ta'lim sifati va talabalar o'qish natijalari bilan bevosita bog'liqdir. Zamonaviy oliy ta'lim tizimida raqamli kompetensiyalar nafaqat texnik ko'nikmalarni, balki pedagogik, metodik va ijtimoiy-psixologik komponentlarni ham o'z ichiga oladi (Li et al., 2022).

Pedagoglarning raqamli kompetensiyalari deb, ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va munosabatlar majmuini tushuniladi. Xalqaro amaliyotda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini baholash va rivojlantirish uchun bir qator standartlar va ramkalar ishlab chiqilgan. Redecker (2017) tomonidan taqdim etilgan DigCompEdu 22 ta kompetensiyani 6 ta yo'nalish bo'yicha tizimlashtiradi. Mishra va Koehler (2006) tomonidan ishlab chiqilgan TPACK modeli esa texnologik, pedagogik va predmet bo'yicha bilimlarning o'zaro integratsiyasiga asoslanadi (Falloo, 2020).



Kompetensiyaviy yondashuv ta'limda nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni egallash va ularni real hayotda qo'llash qobiliyatini shakllantirish ustiga qurilgan metodologiyadir. Tondeur va boshqalar (2021) tadqiqotida ta'kidlanganidek, kompetensiyaviy yondashuv pedagogik ta'limda olti asosiy strategiyani o'z ichiga oladi: namunali o'qituvchilar bilan ishlash, loyihalash orqali o'rganish, hamkorlik, real amaliyot tajribasi, tizimli feedback va refleksiv amaliyot.

Jadval 1. Kompetensiyaviy yondashuvning asosiy afzalliklari

Afzallik	Tavsif
Shaxsga yo'naltirilganlik	Har bir talaba o'z tezligi va qobiliyatiga mos ravishda o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladi
Amaliy yo'naltirilganlik	Nazariy bilimlarni real vaziyatlarda qo'llash ko'nikmalarini rivojlantiradi
Shaffof baholash	Aniq mezonlar va ko'rsatkichlar asosida baholash amalga oshiriladi
Moslashuvchanlik	Talabalar o'z vaqtini mustaqil boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladilar
Umrbod ta'lim	Mustaqil o'rganish ko'nikmalarini shakllantiradi

Pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini shakllantirish uchun xalqaro miqyosda bir qator ramkalar ishlab chiqilgan. Redecker (2017) tomonidan ishlab chiqilgan DigCompEdu ramkasi 6 asosiy yo'nalish va 22 ta kompetensiyani o'z ichiga oladi. TPACK modeli uchta asosiy bilim sohasining kesishmasidan iborat (Schmid et al., 2020). UNESCO (2018) tomonidan ishlab chiqilgan ICT Competence Framework for Teachers global miqyosda pedagoglarning IKT kompetensiyalarini rivojlantirish uchun mo'ljallangan.



Jadval 2. Asosiy raqamli kompetensiya ramkalarining qiyosiy tahlili

Ramka	Ishlab chiquvchi	Yo'nalishlar	Asosiy xususiyat
DigCompEdu	Yevropa Komissiyasi	6 yo'nalish, 22 kompetensiya	Universal
TPACK	Mishra & Koehler	3 asosiy va 4 kesishma	Predmet o'qituvchilari uchun
UNESCO ICT CFT	UNESCO	6 yo'nalish, 18 kompetensiya	Global miqyosda
ISTE Standards	ISTE	7 yo'nalish	Texnologiya integratsiyasi

Pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish uchun professional rivojlanish dasturlari muhim ahamiyatga ega. Chen va boshqalar (2025) tomonidan olib borilgan sistematik sharh professional rivojlanish dasturlarining pedagoglarning raqamli o'qitish amaliyotiga ta'sirini ko'rsatdi. Uzoq muddatli, kontekstga mos va pedagoglarning aniq ehtiyojlariga javob beruvchi dasturlar eng yuqori samaradorlikka ega (Lomos et al., 2025). OECD (2023) hisobotida o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga rasmiy yondashuvlar muhokama qilindi. Oliy ta'lim tizimida pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish zamonaviy ta'limning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar pedagoglarning raqamli kompetensiyalari darajasi hozirgi paytda etarli emasligini ko'rsatadi. Kompetensiyaviy yondashuv bu muammolarni hal qilishda samarali vosita bo'lishi mumkin. DigCompEdu, TPACK va UNESCO ICT CFT kabi xalqaro ramkalar pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini baholash va rivojlantirish uchun mustahkam asos yaratadi. Oliy ta'lim muassasalariga quyidagi tavsiyalar beriladi: raqamli kompetensiyalar bo'yicha aniq standartlar va baholash tizimini joriy etish; pedagoglar uchun muntazam professional rivojlanish dasturlarini tashkil etish; raqamli infratuzilmaga investitsiya qilish; pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishni rag'batlantirish va qo'llab-quvvatlash tizimini yaratish.



ADABIYOTLAR RO'YXATI

- 1) Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A. (2020). Digital competences of educators in health sciences. *Educacion Medica*, 22(2), 94-98.
- 2) Caena-Oria, R., Redecker, C., Vuorikari, R. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19, 8.
- 3) Chen, J., Wu, H., Zhang, L. (2025). A systematic review on the impact of teacher professional development on digital instructional integration. *Frontiers in Education*, 10, 1541031.
- 4) Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68, 2449-2472.
- 5) Li, M., Yu, Z., Gan, W. (2022). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers and Education*, 168, 104212.
- 6) Lomos, C., Schaap, H., Luyten, J. W., et al. (2025). Professional learning communities to facilitate professional development. *Frontiers in Education*, 10, 1611730.
- 7) Martin, F., Polly, D., Guilbaud, T. C., Ritzhaupt, A. (2022). Digital transformation in higher education: 7 areas for enhancing digital learning. *EDUCAUSE Review*, 57(4).
- 8) Mishra, P., Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- 9) OECD (2023). Teacher digital competences: formal approaches to their development. *OECD Digital Education Outlook 2023*. Paris: OECD Publishing.
- 10) Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- 11) Rodriguez, M., Garcia, A. (2024). Digital transformation and teaching innovation in higher education. *Education Sciences*, 14(8), 820.
- 12) Schmid, M., Brianza, E., Petko, D. (2020). Developing a short assessment instrument for TPACK. *Computers & Education*, 157, 103967.
- 13) Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., Baran, E. (2021). What to teach? Strategies for developing digital competency in preservice teacher training. *Computers & Education*, 165, 104149.
- 14) UNESCO (2018). UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (Version 3). Paris: UNESCO.
- 15) Wang, X., Li, Y. (2024). Impact of university teachers' digital teaching skills on teaching quality in higher education. *Cogent Education*, 11(1), 2436706.