



## Development of students' digital competence based on pedagogical education technologies

Bakhodirjon ONORBOYEV<sup>1</sup>, Khakimjan Khanbabayev<sup>2</sup>

Kokand State Pedagogical Institute

### ARTICLE INFO

**Article history:**

Received August 2023

Received in revised form

15 September 2023

Accepted 25 September 2023

Available online

15 October 2023

**Keywords:**

emotional,  
impact,  
pedagogical process,  
primary education,  
foreign language.

### ABSTRACT

Digital competence is a set of knowledge, skills and attitudes that include the abilities, strategies, values and awareness required to effectively use information and communication technologies and digital media. The basis for the development of these competencies among students is access to modern technologies, high-quality education and the use of educational methods aimed at developing and strengthening skills in the field of digital literacy. This article highlights international experience in the field of education aimed at increasing the level of digital competence among the student audience.

2181-1415/© 2023 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol4-iss8/S-pp317-322>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

## Pedagogik ta'lim texnologiyalari asosida talabalarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirish

### ANNOTATSIYA

**Kalit so'zlar:**

kompetensiya,  
raqamli kompetensiya,  
raqamli texnologiyalar,  
raqamli savodxonlik,  
internet,  
shaxsiylashtirilgan  
o'rganish.

Maqolada raqamli kompetensiya - bu AKT va raqamli axborot vositalaridan foydalanishda talab qilinadigan bilimlar, ko'nikmalar, munosabatlar (shu jumladan qobiliyatlar, strategiyalar, qadriyatlar va xabardorlik) to'plamidir. Talabalarda raqamli kompetensiyani rivojlantirish- bu raqamli savodxonlik ko'nikmalariga qaratilgan texnologiya, sifatli ta'lim va o'qitish usullaridan foydalanishni ta'minlashni o'z ichiga oladi. Maqolada talabalarda raqamli kompetensiyani rivojlantirishning jahon ta'lim tajribasi haqida fikr yuritiladi.

<sup>1</sup> Professor, Doctor of Technical Sciences, Kokand State Pedagogical Institute.

<sup>2</sup> Professor, Kokand State Pedagogical Institute. E-mail: [xakimjonxanbabayev@gmail.com](mailto:xakimjonxanbabayev@gmail.com)

## Развитие цифровой компетентности студентов на основе педагогических технологий образования

### АННОТАЦИЯ

**Ключевые слова:**

компетентность,  
цифровая  
компетентность,  
цифровые технологии,  
цифровая грамотность,  
интернет,  
персонализированное  
обучение.

Цифровая компетентность представляет собой комплекс знаний, умений и отношений, включающий в себя способности, стратегии, ценности и осведомлённость, необходимые для эффективного применения информационно-коммуникационных технологий и цифровых медиа. Основой для развития данных компетенций у студентов является доступ к современным технологиям, высококачественное образование и применение образовательных методик, направленных на формирование и укрепление навыков в области цифровой грамотности. Данная статья освещает международный опыт в сфере образования, направленный на повышение уровня цифровой компетентности среди студенческой аудитории.

XXI-asrda raqamlashtirish jarayonining rivojlanishi natijasida ijtimoiy hayotning barcha sohaları jadal o'zgarib bormoqda.

Raqamli kompetentsiyalar tobora takomillashtirilgan IT va telekommunikatsiya vositalari tomonidan yaratilgan dunyoda hayotga moslashish uchun zarur bo'lib bormoqda. Biroq, Evrostat ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, Evropa Ittifoqi aholisining deyarli yarmi jamiyat va iqtisodiyotda ishtirok etish uchun zarur bo'lgan raqamli ko'nikmalarga ega emas (EUROSTAT, 2015 ). Bunday holat raqamli kompetensiyalarni shakllantirish usullarini tushunishga yondashuvni o'zgartirishga majbur qildi. Buni, jumladan, Yevropa Ittifoqining "DIGCOMP 2.0 : Fuqarolar uchun raqamli kompetentsiya asosi" hujjatida sanab o'tilgan raqamli vakolatlar sohasiga tegishli bo'lgan individual tadqiqot loyihalarini amalga oshirishda ta'kidlash mumkin. Yangilanishning 1-bosqichi: Konseptual ma'lumot modeli", unda raqamli kompetensiyalarning 5 ta yo'nalishi sanab o'tilgan bo'lib, ularda 21 ta maxsus kompetensiya belgilangan.

Quyida keltirilganlar avlodlararo tafovutlarni hisobga olgan holda, o'qituvchilarni raqamli ta'limga tayyorlashda asosiy bosqichlar:

- Axborot va ma'lumotlar savodxonligi – Ramkaviy kompetensiyalar: ma'lumotlarni, axborot va raqamli kontentni ko'rib chiqish, qidirish va filtrlash; ma'lumotlar, axborot va raqamli tarkibni baholash; ma'lumotlar, axborot va raqamli tarkibni boshqarish;

- Muloqot va hamkorlik - Raqamli kompetensiyalar: raqamli texnologiyalar orqali o'zaro ta'sir o'tkazish; raqamli texnologiyalar orqali axborot va kontent almashish; resurslar va bilimlarni birgalikda qurish va birgalikda yaratish uchun raqamli texnologiyalar orqali hamkorlik qilish; netiket (jumladan, muloqot strategiyalarini muayyan auditoriyaga moslashtirish va raqamli muhitda madaniy va avlodlar xilma-xilligidan xabardorlik);

- Raqamli kontent yaratish - Raqamli kompetensiyalar: turli formatlarda (masalan, matnli hujjatlar, grafikalar, tasvirlar, videolar, musiqalar) raqamli kontentni yaratish va tahrirlash; raqamli kontentni integratsiyalash va qayta ishlab chiqish; mualliflik huquqi va litsenziyalarga rioya qilish;

- Xavfsizlik - Raqamli kompetentsiyalari: shaxsiy ma'lumotlar va maxfiylikni himoya qilish; jismoniy, ruhiy salomatlik va farovonlikni axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish natijasida yuzaga keladigan xavf-xatarlardan himoya qilish;

- Muammoni hal qilish (odamning muammoli vaziyatlarni tushunish va hal qilish uchun kognitiv qayta ishlash bilan shug'ullanish qobiliyati, ularni hal qilishning noaniq usuli bilan shug'ullanish va o'z intellektual qobiliyatlarini ishlatish uchun bunday vaziyatlarda qatnashishga tayyorligi, salohiyati);

Kreativlikni oshirish - Raqamli kompetentsiyalar: raqamlidan ijodiy foydalanish texnologiyalar (muammolarni tushunish va hal qilish uchun kognitiv ishlov berish bilan shug'ullanish; raqamli kompetentsiya bo'shliqlarini aniqlash).

Oliy ta'lim muassasalari yangi texnologiyalarni qabul qilish va aralash ta'limga o'tishdagi dastlabki nosozliklarga qaramay, asta-sekin yangi normaga moslashdi. Buning natijasi o'laroq, bugungi kunda talabalar jismoniy va keng miqyosda virtual bog'langan jamiyatdadir. Ta'limning uzluksizligini ta'minlash uchun virtual ta'lim-ta'limning hamma joyda qo'llanilishi innovatsion ta'lim-ta'lim amaliyotlarini rag'batlantirdi. Oliy ta'lim muassasalarida gibril siljish oldinga yangi yo'l bo'lib, shaxsan va onlayn ta'limni aralashtirishni tezlashtirish yangi odatiy holga aylandi. Onlayn ta'lim Internet va ta'limning to'liq integratsiyasi va zarur ko'nikmalarni egallash uchun yo'l ochdi.

Ushbu siljish raqamli rasmiy va norasmiy ta'lim muhitida o'rganish va ishlash uchun bir qator raqamli kompetensiyalar bo'yicha malakani talab qiladi. Onlayn ta'limga o'tish muvaffaqiyatining muhim jihati raqamli texnologiyalarni konstruktiv tarzda qabul qilish uchun zarur bilim, ko'nikma va munosabatlarga ega bo'lishning muqarrarligidir. Bu tektonik siljish, gibril yoki aralash sinflar, hamkorlik, tenglik, tajriba va innovatsiyalarni o'z ichiga olgan samarali ta'lim ekotizimini davom ettirishi mumkin. Ko'plab onlayn resurslar talabalarga hamkorlikda ta'lim olish uchun raqamli kontentga kirish, yaratish va almashish imkonini berdi. Raqamli kompetensiyaning roli axloqiy, xavfsizlik va ijtimoiy o'lchovlarga yaxlit urg'u berish va turli xil bilimlar, qobiliyatlar va shaxslarning istaklarini o'z ichiga olganligi sababli yanada muhim bo'lib qoldi. Parallel yo'nalish ta'lim sohasida ko'rinadi, bu erda asosiy e'tibor raqamli jamiyatda yaxshiroq ishtirok etish uchun talabaning imkoniyatlarini oshirishga qaratilishi kerak.

Doimiy o'zgarib turadigan texnologik va onlayn muhitda raqamli jihatdan barkamol, qobiliyatli va malakali mutaxassislarining rivojlanishi talabalardan tez-tez o'zgarib turadigan o'quv muhitiga moslashish uchun o'rganish, moslashish, o'rganish va qayta o'rganish qobiliyatida tezkor bo'lishini kutadi.

Raqamli savodli avlod o'rganish epchilligining uchta muhim komponentini eslab qolishlari kerak:

1. O'rganish uchun potentsial;
2. O'rganish uchun motivatsiya;
3. O'rganishga moslashish.

Agile metodi asosida talabalar doimiy ravishda o'rganishga va bilimlarni yangi vaziyatlarda qo'llashga tayyor. COVID-19 dan keyingi akademik muhitda moslashuvchan va shaxsiylashtirilgan o'rganish imkonini beruvchi texnologiyalarni qabul qilishda tezkor bo'lish juda muhim. Bugungi kunda hukumatlar, muassasalar, o'qituvchilar va talabalar raqamli savodxonlik va umumiy raqamli ko'nikmalarga bo'lgan ehtiyojni boshdan kechirdilar. Biroq, o'tgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bakalavriat talabalari raqamli

texnologiyalar bo'yicha intensiv mashg'ulotlarga muhtoj, chunki ular ularni ta'lim tajribalariga samarali qo'shishga harakat qilmaydilar.

Bundan tashqari, talabalar tomonidan o'z-o'zidan idrok etilgan raqamli kompetensiya darajalarini tushunish o'rganishni osonlashtiradi, chunki talabalar o'zlarining fon xususiyatlariga asoslangan turli xil raqamli tajribalarga ega. Demak, talabalarning yangi bilimlarini raqamli texnologiyalarning talabalarning ta'limiga ta'sirini o'rganish uchun vositachi sifatida qabul qilinadi. Raqamli o'quv muhitida ta'limning tabiati va mazmuni bilan bog'liq omillar talabalarning idrok etishiga ta'sir qiladi. O'tgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, idrok etilgan o'rganish onlayn va aralash ta'lim muhitlari samaradorligini o'lchash uchun ko'rsatkich hisoblanadi. Shu sababli, raqamli o'quv muhitida o'quv jarayonining kognitiv, hissiy va ijtimoiy jihatlari bo'yicha talabaning istiqbollari alohida e'tibor talab qiladi. Yuqorida bayon qilingan masalalar va talabalarning istiqbollari, ya'ni ularning o'rganish tajribasi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish muhim deb hisoblanadi. Talabalarning bugungi bilimlari raqamli ko'nikmalarni oshirish uchun talabaning motivlarini rag'batlantiradi deb taxmin qilinadi. Tadqiqot strukturaviy tenglamalarni modellashtirish va vositachilik tahlilidan foydalangan holda raqamli kompetensiya, yangi bilimlar va ta'lim o'rtasidagi ijobiy munosabatlarni ta'kidlaydigan kontseptual asosni sinab ko'rishga qaratilgan. Taxlil qilingan adabiyotlardagi mualliflarning fikriga ko'ra, bu yetarlicha o'rganilmagan soha bo'lib, masalan hind oliy ta'lim talabalari ehtiyojlariga xos yangi raqamli kompetensiya asoslarini ishlab chiqish orqali raqamli jamiyatni yaratishga qaratilgan sa'y-harakatlarni davom ettirish uchun qo'shimcha bo'lishi mumkin.

O'quv jarayoniga yangi axborot texnologiyalarining joriy etilishi an'anaviy ta'lim tizimini tubdan o'zgartirdi va raqobatbardosh mutaxassis tayyorlash uchun zarur bo'lgan ta'lim mazmunining mutlaqo yangi tarkibiy qismlarini joriy qildi. Zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish o'rganishning yanada samarali usullarini ishlab chiqish va o'qitish usullarini takomillashtirishning zarur shartidir.

Ta'lim muassasalari bitiruvchilarining kasbiy harakatini yuqori sifatli natijalar bilan ta'minlashi kerak bo'lgan ta'lim faoliyati. Ta'lim sohasidagi sifat o'zgarishlari mehnat bozori talablarini qondirishga qaratilgan bo'lishi kerak, bu esa yuqori professional malakaga, yetarli malakaga ega bo'lgan, ishlab chiqarish jarayoni doimiy o'zgaruvchan sharoitlarga tez moslasha oladigan raqobatbardosh mutaxassisni talab qiladi. Kasbiy ta'limning hozirgi bosqichida rivojlanishning mumkin bo'lgan yo'nalishlaridan biri ta'lim va ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish hisoblanadi.

Voyaga etgan odam asosiy ish bilan vaqt bilan chegaralangan, o'z munosabati va fikriga ega, shuning uchun unga biron bir ilmiy pozitsiyani qabul qilish qiyin, chunki u o'z tajribasiga tayanmasdan yordam bera olmaydi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) va Internetning keng tarqalishi talabalar o'rtasida axborotni idrok etishning yangi uslubining xususiyatlarini shakllantiradi. Bu, xususan, uni olishning vizual usuliga e'tibor qaratish, shuningdek, ko'pincha ahamiyatsiz bo'lgan, talabalarning dunyoqarashini shakllantirishga olib keladigan axborot birligi qismlarining qismini ifodalovchi klip kabi singdirishni o'z ichiga oladi. Shu sababli, so'nggi paytlarda ko'proq odamlar o'quv jarayoniga infografikani joriy etish zarurligini muhokama qila boshladilar.

Muammoni ko'rib chiqishning ahamiyati davlat ta'lim standartlarini joriy etish bilan bog'liq bo'lib, tavsif, xulosa, insho, ya'ni turli adabiy janrdagi talabalarning rivojlanishi

bo'lib, u bir tomondan amaliy natijalarga qo'yiladigan talablarda matnni mavhum shaklda taqdim etish qobiliyatini o'zlashtirish zarurligini belgilaydi. Boshqa tomondan, har bir talaba dunyoning istalgan nuqtasida muloqot qilishi va axborot texnologiyalaridan foydalanishi mumkin bo'lgan AKTga boy muhit yaratish va undan foydalanish ustuvor vazifa hisoblanadi.

Talabalarning raqamli kompetensiya tizimi raqamli texnologiyalardan foydalanishga moslashtirilgan va u besh o'lchovga ega:

1. Axborot va ma'lumotlar savodxonligi (masalan, ehtiyojlarni ifodalash, manbalarning dolzarbligini baholash, raqamli ma'lumotlarni tartibga solish);
2. Aloqa va hamkorlik;
3. Raqamli kontent yaratish (masalan, yaratish, takomillashtirish va tahrirlash, mualliflik huquqini tushunish, kompyuter tizimlariga tushunarli ko'rsatmalar berish);
4. Xavfsizlik;
5. Muammoni hal qilish.

Raqamli kompetensiya oltita yo'nalish bo'yicha tavsiflanadi:

- 1) asoslar, kirish va raqamli tushunish;
- 2) Axborot va ma'lumotlar savodxonligi;
- 3) Muloqot, o'zaro ta'sir va hamkorlik;
- 4) Raqamli kontent, yaratish, ishlab chiqarish va nashr etish;
- 5) Xavfsizlik va resurslardan barqaror foydalanish;
- 6) Muammolarni hal qilish, yangilik va uzluksiz o'rganish.

Raqamli texnologiyalarni raqamli tilda tushuntirish uchun ishlatiladigan asosiy atamalarga axborot va kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) savodxonligi, Internet ko'nikmalari, axborot savodxonligi, media savodxonligi, raqamli savodxonlik va raqamli kompetensiya kiradi. Ular orasida texnologiya bilan bog'liq bilim va ko'nikmalarni tavsiflovchi rivojlanayotgan kontseptsiya bo'lgan raqamli kompetensiya doimiy o'rganish uchun muhim bo'lgan muhim kompetensiya sifatida tan olingan. Oliy ta'lim tadqiqot kontekstida u "yangi texnologik vaziyatlarni moslashuvchan tarzda o'rganish va ularga qarshi turish, ma'lumotlar va ma'lumotlarni tahlil qilish, tanlash va tanqidiy baholash, muammolarni ko'rsatish va hal qilish uchun o'z mas'uliyatini anglash va o'zaro huquqlar xamda majburiyatlarni hurmat qilishni tarbiyalashda texnologik potentsiallardan foydalanish, umumiy va hamkorlikdagi bilimlarni shakllantirish qobiliyati" deb ta'riflanadi. Doimiy onlayn ta'limning paydo bo'lishi tufayli raqamli kompetensiyada raqamli ma'lumotlarning portlashi, aloqa va odamlar, ayniqsa akademik hamkorlik o'rtasidagi o'zaro ta'sirni aks ettiruvchi shov-shuvli atamaga aylandi. Fuqarolar uchun Evropa raqamli ta'lim tizimiga ko'ra, raqamli kompetensiyaning beshta asosiy komponenti;

1. Axborot va ma'lumotlar savodxonligi;
2. Muloqot va hamkorlik;
3. Raqamli kontent yaratish;
4. Xavfsizlik;
5. Muammolarni hal qilish].

Mutaxassislarning fikriga ko'ra, raqamli kompetensiyaning asosiy komponentlari insonning umrbod ta'lim olishi va ish bilan ta'minlanishini qo'llab-quvvatlash uchun asosiy hisoblanadi. Shu sababli, raqamli muhitda o'quv jarayonining kognitiv, hissiy va ijtimoiy jihatlarining talabalar istiqbollari alohida e'tibor talab qiladi.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Redecker C., Johannessen O. 2013. Changing assessment - Towards a new assessment paradigm using ICT. *European Journal of Education* 48(1):79-96]
2. Xanbabayev X.I. The role of artificial intelligence in education. // *Ggalaxy international interdisciplinary research journal (giirj)*. -ISSN (e): 2347-6915, 2022
3. Xanbabayev X.I. Y.Kulidjanova. Educational possibilities of adobe animate. // *Galaxy international interdisciplinary research journal (GIIRJ)*. -ISSN (E): 2347-6915, In Volume 11, Issue 4, April, 2023. 345-348
4. Mamatov D.N., Kuysinov O.A., Abduraimov Sh.S., Zaripov L.R., Abduraimova G.O. Stages of Inter-Industry Integration in Ensuring the Quality of training and employment of personnel // *International journal of special education*. Vol. 37, No. 2, 2022 (Scopus). – P. 338-348.
5. Xanbabayev X.I., R.Tashpulatov, Sh. Madrakhimov, O'. Jumanqo'ziyev. Methods of teaching languages programming based on the design method. // *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECS)*.(Skopus) -ISSN: 1308-5581, Vol 14, Issue 07.2022. 1971-1975
6. Xanbabayev X.I. Oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni amaliyotga joriy etishda elektron ta'lim vositalarini joriy etishning nazariy-metodik jihatlari. // *Universitet 4.0: Ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar va zamonaviy tendensiyalar*. Xalqaro ilmiy va ilmiy-texnikaviy anjuman 2023 yil, 18 mart. Yangi Asr Universiteti. Toshkent-2023 yil 277-280