

**OLIV TA'LIMDA BO'LAJAK O'QITUVCHILARNING RAQAMLI
DIDAKTIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHNING INNOVATSION-
METODIK TIZIMI**

Panjizoda Shahzoda Ziyod qizi Zoxiriy

Annotatsiya: *Ushbu maqolada bo'lajak pedagoglarning raqamli didaktik kompetensiyasini rivojlantirishning metodik asoslari tadqiq etiladi. Shuningdek, raqamli texnologiyalar asosida ta'lim jarayonini tashkil etish, pedagoglarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish yo'llari hamda samarali metodlar tahlil qilingan. Raqamli ta'lim muhitida o'qitish samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi innovatsion-metodik tizim modelini taklif etadi. TPACK va SAMR modellari asosida talabalarning texnologik va pedagogik bilimlarini integratsiyalash yo'llari ko'rsatib o'tilgan.*

Kalit so'zlar: *Raqamli didaktika, TPACK modeli, innovatsion tizim, raqamli muhit, metodika, raqamli kompetensiya, innovatsion metodlar, pedagogik texnologiyalar, oliy ta'lim, axborot texnologiyalari.*

Abstract: *This article examines the methodological foundations for developing the digital didactic competence of future teachers. It also analyzes ways of organizing the educational process based on digital technologies, approaches to enhancing teachers' professional competence, and effective methods. The study proposes an innovative methodological system model aimed at improving teaching effectiveness in a digital learning environment. Based on the TPACK and SAMR models, it outlines ways to integrate students' technological and pedagogical knowledge.*

Keywords: *Digital didactics, TPACK model, innovative system, digital environment, methodology, digital competence, innovative methods, pedagogical technologies, higher education, information technology.*

Аннотация: *В данной статье рассматриваются методологические основы формирования цифровой дидактической компетентности будущих педагогов. Также анализируются способы организации образовательного процесса на основе цифровых технологий, подходы к развитию профессиональной компетентности педагогов и эффективные методы. В работе предлагается инновационная методическая модель, направленная на повышение эффективности обучения в цифровой образовательной среде. На основе моделей 'TPACK и SAMR' показаны пути интеграции технологических и педагогических знаний студентов.*

Ключевые слова: *цифровая дидактика, модель 'TPACK', инновационная система, цифровая среда, методика, цифровая компетентность, инновационные методы, педагогические технологии, высшее образование, информационные технологии.*

KIRISH

Zamonaviy ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalarning roli tobora kuchaymoqda. Ayniqsa, oliy ta’lim muassasalarida o’qituvchilarning raqamli didaktik kompetensiyalari muhim ahamiyat kasb etadi. Raqamli texnologiyalar nafaqat ta’lim jarayonini samarali tashkil etish imkonini beradi, balki o’qituvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Shu sababli, bo’lajak pedagoglarda raqamli muhitda samarali faoliyat yurita olish ko’nikmalarini shakllantirish dolzarb masala hisoblanadi. Bu kompetensiyalar o’qituvchilarga samarali dars tashkil qilish, interaktiv uslublarni qo’llash, shuningdek, talabalar bilan onlayn va oflayn jihatdan samarali muomala qilish imkonini beradi. Ushbu maqolada oliy ta’limda raqamli didaktik kompetensiyani shakllantirish bo’yicha innovatsion va metodik tizim tahlil qilinadi va takliflar beriladi.

Asosiy qism. Raqamli didaktika tushunchasi bo’yicha xalqaro tajribada P. Mishra va M. Koehlning TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) kontseptsiyasi fundamental hisoblanadi. Shuningdek, R. Puenteduraning SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) modeli texnologiyalarni darsga tatbiq etish darajalarini belgilab beradi. Mahalliy olimlardan esa ta’limni raqamlashtirish masalalari bo’yicha tadqiqotlar olib borilmoqda, biroq aynan "didaktik kompetensiya"ni tizimli rivojlantirish metodikasi hali to’liq shakllanmagan.

Raqamli didaktik kompetensiya bu pedagogning raqamli texnologiyalar yordamida o’quv maqsadlariga erishish, darsni loyihalash va natijalarni baholash qobiliyatidir. U quyidagi bloklardan iborat:

1. Instrumental blok ya’ni dasturiy ta’minot va qurilmalarni boshqarish.
2. Kognitiv blok bu raqamli muhitda axborotni izlash va tahlil qilish.
3. Metodik blok - onlayn va aralash ta’lim formatlari uchun dars ishlanmasi tuzish.

Ushbu bloklarni yechishda TPACK va SAMR modellaridan foydalanish samarali usul bo’lib, TPACK modeli (Technological Pedagogical Content Knowledge) o’qituvchining uchta asosiy bilim turini integratsiyalashni talab qiladi: Soha bilimlari - fan bo’yicha bilim (masalan, matematika, tarix), pedagogik bilimlar - o’qitish metodlari va usullari, texnologik bilimlar - raqamli texnologiyalarni bilish va qo’llash. Ushbu uch komponent kesishgan nuqtada TPACK hosil bo’ladi - ya’ni o’qituvchi qaysi texnologiyani qaysi metod bilan qaysi mavzuni o’qitishda qo’llashni to’g’ri tanlay oladi. Bu modelning asosiy g’oyasi: texnologiya alohida emas, balki pedagogika va mazmun bilan uyg’un holda qo’llanilgandagina samarali bo’ladi.

TPACK modelini raqamli didaktikadagi ahamiyati shundan iboratki o’qituvchilarning raqamli kompetensiyasini tizimli rivojlantiradi, dars jarayonini interaktiv va samarali qiladi, talabalarda 21-asr ko’nikmalarini shakllantiradi, texnologiyani shunchaki vosita emas, balki didaktik element sifatida ko’rsatadi.

TPACK ko’pincha Ruben Puentedura tomonidan yaratilgan SAMR modeli bilan birga qo’llanadi. SAMR texnologiyani qo’llash darajasini ko’rsatadi:

- S - Substitution ya’ni almashtirish
- A - Augmentation bu kuchaytirish
- M - Modification bu o’zgartirish

- R - Redefinition bu yangidan yaratish

Agar TPACK “nima va qanday o‘qitish”ni tushuntirsa, SAMR “texnologiyani qanchalik chuqur qo‘llash”ni ko‘rsatadi.

Yuqorida keltirilgan bloklardan tashqari oliy ta’limda o‘qituvchilarning raqamli didaktik kompetensiyasini shakllantirish yuzasidan bir qator muammolar mavjud bo‘lib, bular o‘qituvchilarda zamonaviy texnologiyalarga nisbatan zaif tayyorgarlik; raqamli ta’lim resurslari va platformalar yetishmasligi yoki ularning samarali foydalanilmasligi; innovatsion metodikalarni joriy etishda pedagogik rahbarlik va monitoringning sustligi; ta’lim muassasalarida iqtisodiy va texnik imkoniyatlarning cheklanganligi.

Bu muammolarni hal etish uchun tizimli yondashuv hamda innovatsion metodik asos kerak. Innovatsion-metodik tizim - bu yangi pedagogik texnologiyalar, metodlar va vositalarni tizimli ravishda ta’lim jarayoniga kiritish va ularni muvofiqlashtirishdir. Oliy ta’limda raqamli didaktik kompetensiyani shakllantirish uchun bunday tizim quyidagilarni o‘z ichiga olishi lozim:

- O‘qituvchilarni doimiy malaka oshirish kurslari va treninglar orqali yaxshilash;
- Zamonaviy ta’lim platformalari va dasturlarni joriy etish va ulardan foydalanishni qo‘llab-quvvatlash;
- Pedagogik innovatsiyalarni sinovdan o‘tkazish va eng samarali usullarni keng qo‘llash;
- O‘quv jarayonida raqamli metodikalar samaradorligini baholash va tahlil qilish mexanizmlari.

Hozirgi kunda ko‘p oliy ta’lim muassasalari ushbu tizimga asoslangan loyihalar ustida ishlamoqda, biroq ular orasida mukammal tizim hali shakllanmagan.

Innovatsion-metodik tizimni joriy etish hamda rivojlantirish bo‘yicha tavsiyalar:

1. Oliy ta’lim muassasalarida raqamli didaktik kompetensiyalarni shakllantirish uchun maxsus markazlar ochish;
2. O‘qituvchilarning raqamli savodxonligini muntazam tekshirish va malaka oshirishni tashkil etish;
3. Moliyaviy hamda texnik resurslarni oshirish uchun davlat va xususiy sektor bilan hamkorlikni kuchaytirish;
4. Innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish jarayonini nazorat qilish va baholash tizimini yaratish;
5. Talabalar va o‘qituvchilar fikrini hisobga olib, metodik vositalarni takomillashtirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori PQ-4851 (2020). Ta’lim tizimini yanada rivojlantirish va raqamlashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida.
2. O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi (2020). Oliy ta’lim tizimini raqamlashtirish konsepsiyasi. Toshkent.

25-Aprel, 2026-yil

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2020).“Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmon. Toshkent, 5-oktabr 2020-yil.

4. Punya Mishra, Matthew J. Koehler (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054. TPACK modelining asosiy nazariy manbasi.

5. Ruben Puentedura (2014).SAMR: A Model for Educational Technology Integration. ‘SAMR modeli va uning ta’limdagi qo‘llanilishi.’

6. European Commission (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu). Luxembourg: Publications Office of the European Union.O‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasini baholash va rivojlantirish modeli.

7. Liz Kolb (2017). Learning First, Technology Second: The Educator’s Guide to Designing Authentic Lessons.Portland, OR: International Society for Technology in Education (ISTE). Texnologiyani pedagogik maqsadga muvofiq qo‘llash bo‘yicha amaliy qo‘llanma.