

## PEDAGOGIK JARAYONDA RAQAMLI TA'LIM SAMARADORLIGINI O'LCHASH VA LOYIHALASH

**Latipova Xurshida Abdullayevna**

*Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat*

*Pedagogika Instituti Doktoranti*

*Gmail: [932072202x@gmail.com](mailto:932072202x@gmail.com)*

**Annotatsiya:** *Ushbu tezisdagi hozirgi rivojlangan zamondagi pedagogik jarayonda raqamli ta'lim samaradorligini o'lchash va loyihalash usullarini ko'rib chiqilgan. O'qituvchi bilishi lozim bo'lgan raqamli ta'lim texnologiyalarning mezonlari ko'rsatilgan.*

**Kalit so'zlari:** *Raqamli ta'lim, SAMR modeli, modifikatsiya, kognitiv faollik, LMS platformasi, interaktivlik, kognitiv yuklama.*

Bugungi kunda Pedagogik jarayonda raqamli texnologiyalarning roli kundan kunga kengayib bormoqda. Hozirgi davrda har bir pedagog o'z kasbining mohir ustasi bo'lishi uchun faqat o'z yo'nalishidagina bilimli bo'lishi jahon talablari doirasida yetarli emas deb topilmoqda chunki o'z mutaxassisligi bilan birgalikda raqamli texnologiyalardan ham xabardor bo'lishi va darslarida qo'llay olishi lozim, bu albatta zamon talabidir. Raqamli ta'lim samaradorligini aniqlash uchun quyidagi mezonlar mavjud deb topiladi:

Texnologik integratsiyani baholash: SAMR Modeli

O'qituvchi o'z darsida texnologiyadan qaysi darajada foydalanayotganini aniqlashi dars samaradorligini o'lchashning birinchi qadamidir.

•Almashtirish (Substitution): Texnologiya an'anaviy vositaning o'rnini hech qanday funksional o'zgarishsiz egallaydi (masalan, doska o'rniga oddiy slayd).

•Kengaytirish (Augmentation): Texnologiya darsga funksional yaxshilanish olib kiradi (masalan, slaydlarga interakti test havolalar qo'shiladi).

•Modifikatsiya (Modification): Dars vazifalari texnologiya yordamida sezilarli darajada qayta ishlanadi (masalan, talabalar onlayn platformada birgalikda hujjat tahlil qiladilar).

•Qayta belgilash (Redefinition): Ilgari imkonsiz bo'lgan yangi pedagogic vazifalar yaratiladi (masalan, VR orqali boshqa davlatga muzeyga ekskursiya).

Samaradorlikni oshirish uchun kamida Modifikatsiya bosqichiga chiqish maqsad qilinishi lozim bo'ladi [2; 14].

Dars samaradorligini o'lchash mezonlari (KPI)

Raqamli darsning muvoffaqiyatini quyidagi miqdoriy va sifatiy ko'rsatkichlar orqali o'lchash tavsiya etiladi:

Mezon	O'lchash usuli	Pedagogik ahamiyat
Kognitiv faollik	LMS platformasidagi talabning "click-strim" (faollik vaqti) tahlili.	Talabning materialga qanchalik qiziqqanini ko'rsatadi [5; 52].
Bilim o'zlashtirish	Avtomatlashtirilgan testlar va "on-fly" (dars davomidagi) so'rovnomalar natijasi.	Mavzudagi "bo'shliq"larni o'sha zahotiyotqaniqlash imkonini beradi.
Interaktivlik darajasi	Talabalar tomonidan berilgan savollar va onlayn muhokamalardagi ishtiroki.	Talabning passiv tinglovchidan faol sub'ektga aylanganini bildiradi.
Kognitiv yuklama	Talabalardan olingan qisqa "Self-report" (o'z-o'zini baholash) so'rovnomalari.	Materialning vizual murakkabligi idrokka xalaqit bermayotganini tekshiradi [3; 95].

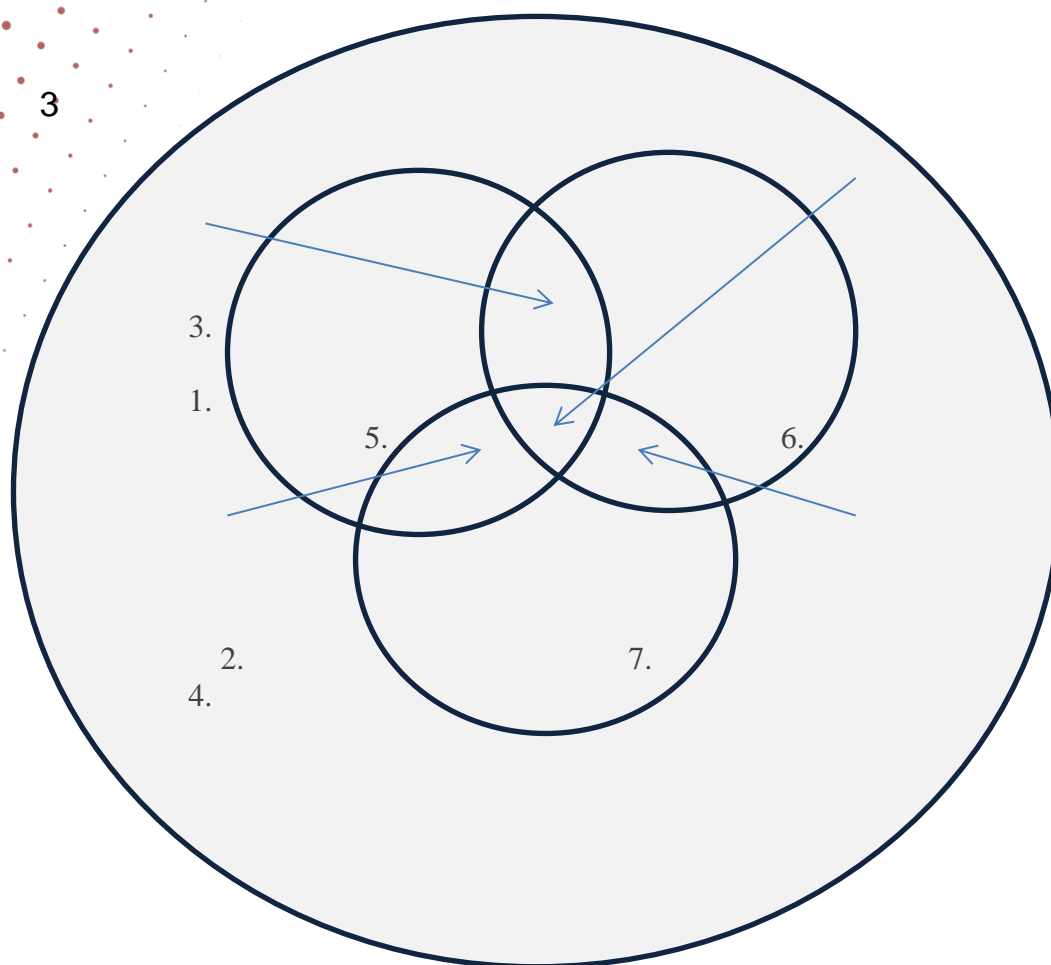
### 1. Raqamli kontentni tanlashda "Pedagogik uchburchak" (TPACK)

Metodik jihatdan samarali dars loyihalashda o'qituvchi quyidagi uchta bilim sohasini muvozanatda saqlashi shart:

- 1) Mavzu bilimi (CK): O'qitilayotgan fanning mazmuni;
- 2) Pedagogik bilim (PK): O'qitish metodikasi va darsni tashkil etish usullari;
- 3) Texnologik bilim(TK): Raqamli qurilma va dasturlarni boshqarish ko'nikmasi.

Metodik xulosa shuki: Agar o'qituvchi texnologiyani (TK) bilsa- yu, lekin pedagogik metodni (PK) bilmasa, dars shunchaki "shou" ga aylanadi va ta'lim sifati tushadi [3; 1024].

Texnologik pedagogik mazmundagi bilimlar (TPACK)



1- *Diagramma.*

1. *Texnologik pedagogik bilimlar;*
2. *Pedagogik mazmundagi bilimlar;*
3. *Texnologik pedagogik mazmundagi bilimlar ;*
4. *Texnologik mazmundagi bilimlar;*
5. *Pedagogik bilim;*
6. *Texnologik bilim;*
7. *Bilimlar mazmuni.*

2. *Amaliy tavsiyalar (Pedagog uchun "checklista")*

▪ Video- ma'ruza davomiyligi: Raqamli muhitda talaba diqqati 10-15 daqiqadan so'ng pasayadi. Shu sababli videolarni kichik modullarga bo'ling.

▪ Qayta aloqa (Feedback): Talaba topshiriqni bajarganidan so'ng 24 soat ichida (yoki tizim orqali) natijani ko'rishi shart. Bu motivatsiyani 2 barobar oshiradi [4; 165].

▪ Multimedia dizayni: Slaydlarda ortiqcha bezaklar va chalg'ituvchi musiqlardan voz keching. Faqat mavzuni tushuntiruvchi vizual elementlarni qoldiring.

Multimediali bilim berishning kognitiv nazariyasi- bu bilim berish kontentini yaratishda inson miyasi imkoniyatlarini hisobga olishga asoslangan ilmiy yondashuv. U faqatgina darslik va olayn kurslar uchun emas, o'qituvchi tayyorlaydigan har qanday bilim berish resursi uchun ahamiyatlinazariy asos bo'lib xizmat qiladi [1; 75].

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak o'qituvchi faqatgina zamonaviy texnologiyalarni o'rganish bilan cheklanmay ularni o'z darsiga moslashni, pedagogik metodlar bilan uyg'unlashtirishni va o'rganuvchilarning qabul qila olish darajasini ham hisobga ola bilishi lozimdir shundagina dars o'z maqsadiga yetgan bo'lib hisoblanadi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. A.S.Nauruzbaeva, D.K..Bayniyazov, M.E.Narimbetov, G.U.Orazbaeva, M.T.Erejepov, N.D.Atamuratova, D.M.Muminov Sanli pedagogika. Tashkent-2025;
2. R.R.Puentedura, (2010). SAMR: A Brief Introduction. Hippasus;
3. P.Mishra, M.J.Koehler (2006). Technological Pedagogical Content knowledge. Teachers college Record.
4. J.Hattie,(2012). Visible learning for teachers. Routledge.
5. T.Anderson.(2008). The theory and practice of online learning.AU Press.