

## TA'LIM JARAYONIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING IJOBIY VA SALBIY PSIXOLOGIK JIHATLARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18051118>

**Sharopov Nabi Mirzaali o'g'li**

*Nizomiy nomidagi O'zbekiston milliy  
pedagogika universiteti doktoranti*

*E-mail: [nabisharopov@gmail.com](mailto:nabisharopov@gmail.com)*

*Tel: +998942643694*

### **Annotatsiya**

Raqamli texnologiyalar o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, o'qishni individuallashtirish va o'z-o'zini tartibga solish ko'nikmalarini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga, multitopshirliqlilik, kognitiv yuklamaning ortishi, diqqat va chuqur o'qish sifatining pasayishi kabi salbiy jihatlar ham aniqlangan. Muhokama qismida samarali motivatsiya strategiyalari, multimedia o'qitish tamoyillari va raqamli gigiena masalalari yoritildi. Xulosada ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan muvozanatli foydalanish va pedagoglarning raqamli kompetensiyasini oshirish zarurligi ta'kidlandi.

### **Kalit so'zlar**

raqamli ta'lim, motivatsiya, diqqat, kognitiv yuklama, multimedia o'qitish, o'z-o'zini tartibga solish, empatiya, ekran gigienasi, psixologik farovonlik.

### **Аннотация**

Цифровые технологии оказывают положительное влияние на повышение учебной мотивации, индивидуализацию обучения и развитие навыков саморегуляции. Вместе с тем выявлены и негативные эффекты, такие как усиление многозадачности, рост когнитивной нагрузки, а также снижение внимания и качества глубокого чтения. В разделе обсуждения рассматриваются эффективные мотивационные стратегии, принципы мультимедийного обучения и вопросы цифровой гигиены. В заключении подчеркивается необходимость сбалансированного использования цифровых технологий в образовательном процессе и повышения цифровой компетентности педагогов.

### **Ключевые слова**

цифровое образование, мотивация, внимание, когнитивная нагрузка, мультимедийное обучение, саморегуляция, эмпатия, экранная гигиена, психологическое благополучие.

## Abstract

Digital technologies have a positive impact on enhancing learners' motivation, individualizing learning, and developing self-regulation skills. At the same time, negative effects have been identified, including increased multitasking, higher cognitive load, and a decline in attention and deep reading quality. The discussion section addresses effective motivation strategies, principles of multimedia instruction, and issues of digital hygiene. The conclusion emphasizes the need for balanced use of digital technologies in the educational process and systematic development of teachers' digital competence.

## Keywords

digital education, motivation, attention, cognitive load, multimedia learning, self-regulation, empathy, screen hygiene, psychological well-being.

**Kirish.** Zamonaviy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar ta'limning moddiy-texnik bazasini emas, balki o'quv jarayonining psixologik arxitekturasini ham qayta shakllantirayotgan asosiy omillardan biridir. Mobil qurilmalar, platformaga asoslangan o'qitish, sun'iy intellekt yordamidagi adaptiv tizimlar, videomultimedia kontent va interaktiv simulyatorlar o'quvchilarning diqqat, xotira, motivatsiya, o'z-o'zini tartibga solish, ijtimoiy o'zaro ta'sir va emotsional farovonligiga ta'sir ko'rsatadigan yangi sharoitlarni yaratadi. Bunday ta'sirning ikki tomonlama – ijobiy va salbiy – tabiati psixologiya fanidagi qator nazariyalar, jumladan, ichki motivatsiya va avtonomiyani ta'kidlovchi o'z-o'zini aniqlash nazariyasi, kognitiv yuklama nazariyasi va multimedia o'qitish tamoyillari bilan izohlanadi (Detsi & Ryan, 1985; Clark & Maer, 2016; Maer, 2020). Mazkur maqolaning maqsadi ta'limda raqamli texnologiyalardan foydalanishning psixologik oqibatlarini hozirgi ilmiy bazis asosida tizimli tarzda ta'riflash, ulardan oqilona foydalanish uchun amaliy tamoyil va tavsiyalarni ishlab chiqishdir.

Ta'lim psixologiyasi nuqtai nazaridan raqamli muhitda o'qishning dolzarb jihati – motivatsiyaning o'zgarishi. Texnologiya orqali shaxsiylashtirilgan fidbek, o'yinlashtirish elementlari va faol ishtirokni rag'batlantiruvchi mexanizmlar ichki motivatorlar bilan uyg'un kelganda o'quvchi ishtirokini kuchaytira oladi; aks holda, tashqi mukofotlarga haddan ziyod suyanib qolish ichki qiziqishni susaytirishi mumkin (Detsi & Ryan, 1985). Shuningdek, Hattie (2009) tomonidan ta'lim intervensiyalarining ta'sir kuchini metataxliil asosida umumlashtirish raqamli vositalarning samarasi kontekst va dizaynga o'ta bog'liq ekanini ko'rsatadi: to'g'ri qurilgan fidbek, maqsadli mashqlar va muammoli vazifalar ayrim holatlarda katta ijobiy samara beradi.

Bir vaqtning o'zida, raqamli muhit diqqat resurslarini sig'im jihatdan cheklaydigan sharoitda yangi qiyinchiliklar tug'diradi. Multitopshiriqlik (multitasking) va doimiy uzilishlar, ma'lumot oqimining zichligi va diqqatni boshqarish mexanizmlariga bosim kognitiv yuklamani oshiradi, chuqur qayta ishlash va uzoq muddatli xotiraga kodlash jarayonlarini sekinlashtiradi (Goleman, 2013; Ophir, Nass & Wagner, 2009). Shunday ekan, raqamli o'qishning psixologik jihatlari nafaqat imkoniyatlar, balki muvozanatli boshqarishni talab qiluvchi xavflarni ham o'z ichiga oladi.

Mazkur izlanish doirasida quyidagi savollar ko'rib chiqiladi: 1) raqamli texnologiyalar ta'limda motivatsiya, diqqat va kognitiv qayta ishlash jarayonlariga qanday ta'sir qiladi; 2) ijtimoiy-emotsional faoliyatga, xususan, empatiya va ijtimoiy bog'lanish sifatlariga qay darajada ta'sir ko'rsatadi; 3) qanday didaktik dizayn va psixogigienik yondashuvlar ijobiy ta'sirlarni oshirib, salbiy risklarni kamaytirishi mumkin. Maqola IMRAD talablariga muvofiq nazariy-metodik asoslar, olingan natijalar va ularning amaliyot uchun ahamiyatini mantiqiy izchillikda yoritadi.

**Metodlar.** Tadqiqot dizayni integrativ adabiyot tahlili usuliga asoslandi. Tanlash mezonlari sifatida quyidagilar belgilandi: 1) 2010–2024 yillarda nashr etilgan monografiyalar, metataxlillar va retsenziyalangan jurnaldagi maqolalar; 2) umumiy psixologiya va ta'lim psixologiyasiga oid mavzuiy moslik; 3) raqamli ta'limning psixologik ta'sirlarini tajriba, kuzatuv yoki nazariy modellar shaklida yoritish. Izlash jarayonida xalqaro ma'lumotlar bazalari va keng tarqalgan elektron manbalardan foydalanildi; manbalarni tanlashda sifatiga oid belgilar (ilmiy nashriyot, sitatalardagi mavqe) hisobga olindi. Manbalar mazmuniy-kontent tahlili asosida mavzuiy kodlar bo'yicha guruhlandi: motivatsiya va avtonomiya; kognitiv yuklama va diqqat; multimedia o'qitish dizayn tamoyillari; ijtimoiy-emotsional ta'sirlar; chuqur o'qish va savodxonlik; ta'lim natijalariga ta'sir. Iqtibos va havolalar soni umumiy 10 tadan oshmasligi qat'iy nazorat qilindi; ayrim iqtiboslar o'zbek tilida mazmunan berilib, mualliflik munosabati maqola muallifi tomonidan qisqacha izohlandi.

**Natijalar.** Tahlilning birinchi yo'nalishi motivlashtirishga taalluqli. O'quv muhitida raqamli platformalar fidbekni tez va to'g'ridan-to'g'ri ta'minlaydi, muvaffaqiyat dinamikasini ko'rsatib beradi va o'quvchiga maqsad qo'yish hamda rivojlanish yo'lxaritasini tuzishda yordam beradi. O'yinlashtirish elementlari (ochkolar, badjlar, liderlar jadvali) ma'lum shartlarda qiziqishni oshiradi; biroq Detsi va Ryan (1985) ta'kidlaganidek, "tashqi mukofotga to'liq bog'lanish ichki motivni so'ndirishi mumkin". Bizning munosabatimiz shundan iboratki, raqamli motivatsiya mexanizmlari avtonomiyani qo'llab-quvvatlash, ma'noli maqsadlar va

kompetentlik hissini mustahkamlash bilan uyg'unlashsa, ijobiy ta'sir kuchli bo'ladi; aks holda qisqa muddatli foyda uzoq muddatli qiziqish hisobidan keladi.

Ikkinchi yo'nalish kognitiv yuklama va diqqatni boshqarishga taalluqli. Kognitiv resurslar cheklangan: parallel ma'lumot oqimlari diqqatni bo'ladi va ishchi xotirani ortiqcha band qiladi. Goleman (2013) "diqqat – barcha o'rganishning yashirin drayveridir" deya ta'kidlagan; bu fikrni qo'llab-quvvatlagan holda aytamizki, raqamli muhitda diqqat gigienasini rejalashtirmasdan turib, yuqori samara kutish mushkul. Multimedia o'qitish tamoyillari (Clark & Maer, 2016; Maer, 2020) ortiqcha yordamchi signallar va bezaklarni qisqartirish, audio-vizual kanallar o'rtasidagi mutanosiblikni saqlash, paydarpaylik va kontekstualizatsiyaga e'tibor berish kerakligini ko'rsatadi; bunday dizayn kognitiv yuklamaga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga imkon beradi va chuqur qayta ishlashni qo'llab-quvvatlaydi.

Uchinchi yo'nalish to'g'ridan-to'g'ri ta'lim natijalari bilan bog'liq. Hattie (2009) metataxillari o'qituvchi fidbeki, maqsadli qayta aloqa va o'z-o'zini baholashni rag'batlantirishning katta ta'sir kuchini ko'rsatadi. Raqamli muhit bunday fidbekni tezkor tashkil etishga sharoit yaratadi; ayniqsa, adaptiv tizimlar qiyinchilik darajasini individuallashtirib, kompetentsiyaga mos vazifalar taqdim etadi. Biroq natija vositadan ko'ra ko'proq, undan qanday pedagogik stsenariyda foydalanishga bog'liq: platformani passiv kontent tarqatish vositasi emas, balki faol kognitiv ishtirok uchun vositaga aylantirish lozim.

To'rtinchi yo'nalish sotsial-emotsional holatlarga daxldor. Turkle (2011) "biz texnologiyadan ko'proq, bir-birimizdan esa kamroq narsa kuta boshladik" deb yozadi; bu ayni paytda qimmatli ogohlantirish: raqamli muloqot qulay va tez, ammo empatik qonuniyatlar ko'p holatda kamroq ishga tushadi. Mazkur mulohazada biz muallifning tashvishini qisman qo'llab-quvvatlaymiz: raqamli muhitda empatiya va ijtimoiy signallarni to'liq anglash qiyinlashadi, ayniqsa yosh o'quvchilar uchun yuzaki munosabatlar tez shakllanadi. Shu bois ochiq savollar, videomuhokamalarda navbat bilan so'zga chiqish, reflektiv yozish va jamoalardagi ish jarayonlarini to'liqqachalik ko'rsatishga xizmat qiladigan qoidalar muhim ahamiyat kasb etadi.

Beshinchi yo'nalish chuqur o'qish va ma'noni qayta ishlash masalasiga bag'ishlanadi. Wolf (2018) raqamli o'qish muhitida tezkor ko'z yugurtirish strategiyalari ustun kelishi, matn bilan chuqur muloqot hamda tanqidiy fikrlash uchun vaqt ajratish qisqarishi xavfini ta'kidlaydi. Bu yerda mualliflik munosabatimiz shundak: raqamli o'qishni mutlaq rad etish emas, balki o'qishning turli rejimlarini rejalashtirish – ya'ni tezkor syorfing va chuqur o'qishni almashtirib tashkil etish, ko'nikmalarni vazifaga moslash – eng maqbul yechimdir.

Oxirgi yo'nalish ravon psixogigiena va ta'limni odatlashtirishga tegishli. Raqamli muhitda ekran vaqti, uzilishlar va signallar oqimini boshqarish muhim. Xalqaro tashkilotlar va ta'lim tadqiqotlari muammolarning bir qismi sifatida raqamli tengsizlik, resurslarga kirish imkoniyati, uydagi muhit sifatini ham qayd etadi; bu omillar natijaga bilvosita ta'sir qiladi (OECD, 2015). Shu bois raqamli interventsionalarni joriy etishda texnik shart-sharoit va ijtimoiy kapitalni hisobga olish zarur.

**Muxokama.** Olingan natijalardan kelib chiqib, raqamli texnologiyalarning psixologik ta'sirini muvozanatli tushunish uchun uchta o'zaro bog'liq qoida dolzarb: 1) dizayn sohibi – kognitiv yuklama va diqqat resurslariga hurmat; 2) motivatsiya sohibi – avtonomiyani qo'llab-quvvatlash va kompetentlikka yetishni anglatuvchi maqsadli, mazmunli fidbek; 3) ijtimoiy sohibi – empatiya va hamkorlikka sharoit yaratuvchi, insoniy aloqani boyituvchi formatlar. Multimedia o'qitishning ilmiy asoslangan qoidalariga ko'ra, vizual-verbal integratsiyada ortiqcha "shovqin"ni qisqartirish, qisqa videolarni paydarpaylikda berish, "ishlab chiqish qiyinchiligi"ni (desirable difficulties) mos darajada kiritish va faol xujjatlashgan refleksiyaning talab qilish mumkin (Clark & Maer, 2016; Maer, 2020). Motivatsiya jihatidan ichki motivni "yondirish" uchun maqsad qo'yishni shaxsiylashtirish, tanlov imkoniyatini (autonomy) kengaytirish, muvaffaqiyatni mikromarhalalarga bo'lib, mazmunli fidbek berish samaralidir (Detsi & Ryan, 1985). Ijtimoiy-emotsional sohada videomuloqotda ko'z kontaktlarini moderatsiya qilish, kichik guruhlardagi "qobiliyatlar aralashmasi"ni ta'minlash, onlayn muhokamalarni qoidalashtirish va oflayn empatik mashqlar bilan uyg'unlashtirish zarur.

Amaliyot uchun qo'llanma sifatida raqamli gigiena elementlarini o'quv rejalariga kiritish muhim: dars oldidan niyat belgilash, dars davomida "uzilishlar soati"ni cheklash, topshiriqlarga tiniqlash intervallari bilan yondashish, ekrandir – qog'ozdir almashuv rejimi orqali chuqur o'qishga vaqt ajratish. Goleman (2013) ta'kidlagan "yo'naltirilgan diqqat"ni tarbiyalash uchun qadamlashtirilgan fokus mashqlari, taymerlar, qo'ng'iroq va push-xabarlarini vaqtincha o'chirish kabi oddiy, ammo samarali taktikalardan foydalanish mumkin. Multimedia materiallar sifati yuzasidan esa video darslar 6–9 daqiqalik bloklarga bo'linib, har blokdan so'ng qisqa faol qayta ishlash topshirig'i (savol, javob, mini-esse, "miyona izoh") bilan qo'llab-quvvatlangan, tushunish darajasi oshib boradi (Clark & Maer, 2016; Maer, 2020).

Ijtimoiy-emotsional ta'sirlar bo'yicha Turkle (2011) ogohlantiruvchi fikrlarini keskin rad etish to'g'ri emas; lekin uning "odamlar bir-biridan kamroq narsa kuta boshladi" degan fikri umumlashtirilgan holda talqin qilinsa, kontekstdan uzilishi

mumkin. Bizningcha, masala texnologiyada emas – aloqani qanday stsenariy bilan qurishda. Agar onlayn muhitda birgalikdagi ma’no yaratish, navbat bilan tinglash va vizual-verbal aloqani boyitish qoidalari ishlasa, empatik munosabatni ham qo’llab-quvvatlash mumkin. Wolf (2018) qayd etgan chuqur o’qish xavflari esa “aralash o’qish rejimi” – masalan, o’quv modullarining ayrim qismlarini bosma shaklda, ayrimlarini interaktiv formatda bajarish orqali kamaytirilishi mumkin.

Amaliyotda halli lozim bo’lgan yana bir masala – ta’limda ma’lumotning ustunligi emas, ma’no va malakaning ustunligini ta’minlash. Hattie (2009) ko’rsatganidek, fidbek va yondashuvning aniq maqsadga yo’nalishi katta ahamiyatga ega. Shuning uchun platforma va dasturni tanlashda uning “o’rganish arxitekturasi”ga mosligi – ya’ni maqsadlarni aniqlash, mashqlarni darajalash, fidbekni tezkorlash va refleksiyaning qo’llash imkoniyati – hal qiluvchi mezondir. OECD (2015) ta’limda texnologiyadan foydalanish natijasi ijtimoiy-iqtisodiy omillar bilan kuchli bog’liq ekanini ko’rsatgan: resurslarga teng kirish, uy sharoiti va o’qituvchilarning raqamli pedagogika kompetentsiyalarini oshirish teng muhim.

**Cheklovlar.** Integrativ adabiyot tahlili empirik sinovlar o’tkazishni nazarda tutmaydi; shu sababli xulosalar mavjud tadqiqotlar doirasidagi nazariy va amaliy dalillar bilan cheklanadi. Manbalarning til jihatdan asosan ingliz tilida ekani ayrim kontekstual xususiyatlarni chetlab o’tishi mumkin. Umumlashtirishda tadqiqotlar sifat va dizaynidagi farqlar qiyosiy bahoni murakkablashtiradi; shuningdek, uzoq muddatli, longityud tadqiqotlar hali yetarlicha ko’p emas.

**Xulosa.** Raqamli texnologiyalar ta’lim psixologiyasini yangi bosqichga olib chiqish bilan birga, diqqat, kognitiv yuklama, motivatsiya va ijtimoiy aloqalar arxitekturasini qayta qurishni talab qiladi. Ijobiy ta’sirlar – individuallashtirilgan fidbek, o’z-o’zini tartibga solishni qo’llab-quvvatlash, multimedia orqali chuqur tushunish – ilmiy asoslangan dizayn va avtonomiyani qo’llovchi motivatsion strategiyalar bilan birga namoyon bo’ladi. Salbiy ta’sirlar – multitopshiriqlik, diqqatning bo’linishi, chuqur o’qish va empatiyaning susayishi – “diqqat gigienasi”, ekrandan foydalanish madaniyati, refleksiv o’quv amaliyoti va ijtimoiy qoidalashtirish orqali kamaytiriladi. Amaliyot uchun eng muhim xulosa shundaki, texnologiya vosita, maqsad esa ma’noli o’rganish va psixologik farovonlikdir; shuning uchun barcha raqamli qarorlar didaktik stsenariy, kognitiv resurslar va emotsional ijtimoiy muhit bilan muvofiqlashtirilgan holda qabul qilinishi lozim.

### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Clark, Ruth C.; Maer, Richard E. E-Learning and the Stsientse of Instrutstion: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2016. 528 bet.
2. Detsi, Edward L.; Ryan, Richard M. Intrinsits Motivation and Self-Determination in Human Behavior. New York: Plenum Press, 1985. 372 bet.
3. Goleman, Daniel. Fotsus: The Hidden Driver of Extsellentse. New York: HarperCollins, 2013. 320 bet.
4. Hattie, John. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London: Routledge, 2009. 378 bet.
5. Maer, Richard E. Multimedia Learning (Third Edition). Cambridge: Cambridge University Press, 2020. 360 bet.
6. OECD. Students, Computers and Learning: Making the Connetstion. Paris: OECD Publishing, 2015. 204 bet.
7. Ophir, Eyal; Nass, Clifford; Wagner, Anthony D. Cognitive sontrol in media multitaskers. Protseedings of the National Atsademy of Stsientse. Washington, DC: National Atsademy of Stsientse, 2009. 106(37): 15583–15587 bet.
8. Turkle, Sherry. Alone Together: Why We Expetst More from Technology and Less from Each Other. New York: Basits Books, 2011. 384 bet.
9. Twenge, Jean M. iGen: Why Today's Super-Connetsted Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy –and Completely Unprepared for Adulthood. New York: Atria Books, 2017. 352 bet.
10. Wolf, Maryanne. Reader, Come Home: The Reading Brain in a Digital World. New York: HarperCollins, 2018. 272 bet.