

MIKROTA'LIM TEXNOLOGIYASI ASOSIDA BILIMLARNI O'ZLASHTIRISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Sharopova Amira

Mustaqil tadqiqotchi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22763226>

Qabul qilindi: 7-sentabr 2026-yil • Ma'qullandi: 14-sentabr 2026-yil • Nashr qilindi: 15-sentabr 2026-yil

Annotatsiya.

Mazkur tezisda raqamli ta'lim sharoitida mikrota'lim (microlearning) texnologiyasidan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Mikrota'limning o'quv materialini kichik, mazmunan yakunlangan va aniq maqsadga yo'naltirilgan qismlarga ajratib taqdim etish xususiyati, uning talabalarning diqqatini barqarorlashtirish, bilimlarni bosqichma-bosqich o'zlashtirish, takrorlash va mustahkamlash jarayonlariga ta'siri yoritiladi. Shuningdek, mikrovideo, mikrotest, raqamli kartochkalar, qisqa topshiriqlar va tezkor qayta aloqa vositalarining didaktik imkoniyatlari ochib beriladi.

Kalit so'zlar:

mikrota'lim, microlearning, raqamli ta'lim, bilimlarni o'zlashtirish, mikro-kontent, mobil ta'lim, mustaqil ta'lim, qayta aloqa, raqamli pedagogika.

Zamonaviy ta'lim tizimining raqamlashtirilishi o'quv axborotini yaratish, uzatish va o'zlashtirish shakllarining tubdan o'zgarishiga olib kelmoqda. Katta hajmdagi o'quv materiallarini faqat an'anaviy ma'ruza va darsliklar orqali o'zlashtirish bugungi axborot muhiti sharoitida har doim ham yetarli samaradorlikni ta'minlamaydi. Talabalarning mobil qurilmalardan faol foydalanishi, axborotni tezkor qabul qilishga moyilligi hamda mustaqil ta'lim ulushining ortib borishi o'quv materiallarini ixcham, tushunarli va aniq maqsadga yo'naltirilgan shaklda taqdim etishni talab qiladi. Shu nuqtai nazardan, mikrota'lim texnologiyasi zamonaviy pedagogikaning istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

Mikrota'lim — o'quv mazmunini hajman kichik, mazmunan yakunlangan hamda bitta aniq o'quv maqsadiga xizmat qiluvchi birliklar orqali o'zlashtirishga asoslangan pedagogik yondashuvdir. Zamonaviy tadqiqotlarda mikrota'lim qisqa davom etadigan, muayyan bilim yoki ko'nikmani egallashga qaratilgan ta'lim faoliyati sifatida izohlanadi [1]. Bunda o'quv materialining shunchaki qisqartirilishi emas, balki uning didaktik jihatdan qayta loyihalanishi muhim ahamiyatga ega.

Mikrota'limning asosiy xususiyati o'quv materialini kichik, mantiqan yaxlit qismlarda tashkil etishdir. Masalan, katta mavzuni bir dars davomida to'liq bayon qilish o'rniga u asosiy tushuncha, qoida, misol, amaliy topshiriq va nazorat savoli kabi bir-birini to'ldiruvchi mikrobloklarga ajratiladi. Har bir mikroblok mustaqil o'rganilishi mumkin bo'lgan, shu bilan birga umumiy mavzu mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Bunday tashkil etish o'rganuvchiga axborotni bosqichma-bosqich qabul qilish, tushunilmagan qismga qayta murojaat qilish va o'zlashtirish sur'atini individual boshqarish imkoniyatini beradi.

N.F. Alias va R. Abdul Razak tomonidan amalga oshirilgan tizimli adabiyotlar sharhida mikrota'limning pedagogik samaradorligi o'quv kontentining qisqaligi bilangina emas, balki aniq

o'quv maqsadi, interaktivlik, o'rganuvchi faolligi va tegishli pedagogik dizayn bilan bog'liqligi ko'rsatiladi [2]. Demak, mikrota'limni bir necha daqiqalik video yaratish bilan cheklash metodik jihatdan to'g'ri emas. Har bir mikroelement o'rganuvchining muayyan bilim yoki ko'nikmasini shakllantirishga xizmat qilishi kerak.

Mikrota'limning bilimlarni o'zlashtirishdagi muhim imkoniyatlaridan biri kognitiv yuklamani tartibga solish bilan bog'liq. Murakkab va katta hajmdagi axborot bir vaqtning o'zida taqdim etilganda o'rganuvchining diqqat va operativ xotirasiga ortiqcha yuk tushishi mumkin. Mazmunni kichik mantiqiy qismlarga ajratish esa asosiy tushunchalarni ajratib olish, ular o'rtasidagi aloqani bosqichma-bosqich shakllantirish va yangi bilimni avvalgi bilim bilan bog'lash uchun qulay sharoit yaratadi. Shu sababli mikrota'lim ayniqsa murakkab tushunchalar, terminlar, algoritmlar, qoidalar hamda muayyan ketma-ketlikda bajariladigan amaliy harakatlarni o'rgatishda samarali vosita bo'lishi mumkin.

Mikrota'limning yana bir afzalligi takrorlash imkoniyatining yuqoriligidir. Talaba 5–7 daqiqalik videodarsni, qisqa izohni yoki raqamli kartochkani zarur vaqtda qayta ko'rib chiqishi mumkin. Bu xususiyat bilimni bir martalik qabul qilishdan ko'ra uning takroriy faollashtirilishiga yordam beradi. De Gagne va hammualliflar mikrota'limga oid tadqiqotlarni tahlil qilib, qisqa o'quv birliklari turli ta'lim sharoitlarida bilim olish, ko'nikmalarni rivojlantirish va o'rganuvchilarning ta'lim jarayonidagi ishtirokini qo'llab-quvvatlash imkoniyatiga ega ekanligini ko'rsatganlar [3].

1-jadval. Mikrota'lim elementlari va ularning didaktik vazifalari

Mikrota'lim elementi	Tavsiya etiladigan shakl	Didaktik vazifasi
Mikrovideo	3–7 daqiqalik tushuntirish	Asosiy tushuncha yoki jarayonni vizuallashtirish
Mikro-matn	1–2 sahifalik ixcham material	Muhim nazariy ma'lumotni ajratib berish
Mikrotest	3–5 ta savol	Bilimni tezkor tekshirish va mustahkamlash
Raqamli kartochkalar	Atama–ta'rif, savol–javob	Eslab qolish va takrorlash
Mikro-topshiriq	Bitta muammo yoki vaziyat	Bilimni amaliy vaziyatda qo'llash
Tezkor qayta aloqa	Avtomatik yoki o'qituvchi izohi	Xatoni aniqlash va o'z vaqtida tuzatish

Mikrota'limning yuqori samaradorligini ta'minlash uchun uning tarkibiy elementlarini muayyan ketma-ketlikda tashkil etish maqsadga muvofiq. Dastlab aniq o'quv maqsadi belgilanadi. Masalan, "talaba mavzuni bilishi kerak" kabi umumiy maqsad o'rniga "talaba berilgan tushunchaning uchta asosiy belgisini izohlay oladi" kabi o'lchanadigan maqsad qo'yilishi lozim. Keyin ushbu maqsadga mos mikro-kontent ishlab chiqiladi. Kontentdan so'ng bitta qisqa amaliy mashq yoki savol, undan keyin esa tezkor qayta aloqa beriladi. Shunday qilib, maqsad, mikro-kontent, faol topshiriq, nazorat va qayta aloqa o'zaro bog'langan didaktik tizim sifatida ishlaydi.

Mikrota'limning muhim pedagogik imkoniyati uning mobil ta'lim bilan uyg'unligida namoyon bo'ladi. Talaba mikro-kontentlardan auditoriyada, uyda yoki mustaqil faoliyat jarayonida smartfon, planshet va kompyuter vositasida foydalanishi mumkin. Bu esa o'quv jarayonining vaqt va makon chegaralarini kengaytiradi. O'rganuvchi an'anaviy darsdan oldin yangi mavzu bo'yicha mikrovideo bilan tanishishi, dars jarayonida uni amaliy topshiriqlarda qo'llashi, darsdan so'ng esa mikrotest orqali o'z bilimini tekshirishi mumkin. Natijada mikrota'lim "flipped classroom", aralash ta'lim va mustaqil ta'lim texnologiyalari bilan integratsiyalashadi.

So'nggi tizimli tadqiqotlarda mikrota'limning ta'lim natijalariga ta'siri kognitiv, xulqiy va affektiv ko'rsatkichlar nuqtai nazaridan baholanmoqda. Monib, Qazi va Apong tomonidan umumlashtirilgan tadqiqotlarda mikrota'lim bilimni o'zlashtirish va eslab qolish, bilimlarni yangi vaziyatlarda qo'llash, muammolarni hal qilish, o'quv motivatsiyasi, o'ziga ishonch va faol ishtirok kabi natijalar bilan bog'langan [1]. Bu holat mikrota'limni faqat axborot yetkazish vositasi emas, balki o'rganuvchining faol o'quv faoliyatini tashkil etish mexanizmi sifatida qarash zarurligini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, mikrota'lim barcha turdagi o'quv materiallarini to'liq almashtiruvchi universal texnologiya emas. Murakkab nazariy muammolarni chuqur tahlil qilish, katta hajmdagi matnlarni o'rganish, ilmiy munozara olib borish yoki tizimli kasbiy kompetensiyalarni shakllantirish uchun uzoqroq davom etadigan ta'lim faoliyatlari ham zarur. Shuning uchun mikrota'lim an'anaviy darsning o'rnini bosishi emas, balki uni maqsadli ravishda to'ldirishi lozim.

Oliy ta'lim amaliyotida mikrota'lim texnologiyasidan foydalanishda o'qituvchi mavzuning mazmuniy yadrosini aniqlashi, ikkinchi darajali ma'lumotlarni qisqartirishi va talaba egallashi kerak bo'lgan asosiy bilim hamda harakatlarni ajratib olishi zarur. Masalan, bir mavzu beshta mikroblokdan iborat bo'lishi mumkin: asosiy tushuncha, uning xususiyatlari, vizual misol, amaliy vaziyat va yakuniy mikrotest. Har bir blokdan keyin qisqa savol yoki topshiriq berilishi talabaning faqat tomoshabin yoki tinglovchi bo'lib qolishini oldini oladi.

Mikrota'limning yana bir muhim jihati individuallashtirish imkoniyatidir. Talabalar o'zlari qiyinchilik sezgan mikrobloklarni qayta o'rganishlari, yaxshi o'zlashtirgan mavzularni esa tezroq yakunlashlari mumkin. Raqamli platformalarda test natijalariga qarab keyingi mikrotopshiriqlarni tavsiya qilish orqali individual ta'lim trayektoriyasini yaratish imkoniyati ham mavjud. Bunday yondashuv talabaning mustaqilligi va o'z ta'lim faoliyati uchun javobgarligini kuchaytiradi.

Xulosa. Mikrota'lim texnologiyasi zamonaviy raqamli ta'lim sharoitida bilimlarni o'zlashtirish samaradorligini oshirishga xizmat qiladigan istiqbolli pedagogik vositalardan biridir. Uning samaradorligi o'quv materialining oddiy qisqartirilishiga emas, balki mazmunni aniq maqsadli, mantiqan yakunlangan va o'zaro bog'langan mikrobloklarga ajratishga asoslanadi. Mikrovideo, qisqa matn, raqamli kartochka, mikrotest va tezkor qayta aloqa vositalarining uyg'un qo'llanilishi bilimlarni bosqichma-bosqich egallash, takrorlash va mustahkamlash uchun qulay sharoit yaratadi. Mikrota'limni an'anaviy, aralash va mustaqil ta'lim bilan integratsiyalash, har bir mikrobloknani aniq o'quv maqsadi va faol topshiriq bilan bog'lash hamda o'zlashtirish natijalarini muntazam nazorat qilish mazkur texnologiyaning pedagogik samaradorligini ta'minlovchi muhim shartlar hisoblanadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Monib W.K., Qazi A., Apong R.A. Microlearning beyond boundaries: A systematic review and a novel framework for improving learning outcomes // Heliyon. – 2025. – Vol. 11, No. 2. – e41413. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e41413.
2. Alias N.F., Abdul Razak R. Exploring the pedagogical aspects of microlearning in educational settings: A systematic literature review // Malaysian Journal of Learning and Instruction. – 2023. – Vol. 20, No. 2. – P. 267–294. DOI: 10.32890/mjli2023.20.2.3.
3. De Gagne J.C., Park H.K., Hall K., Woodward A., Yamane S., Kim S.S. Microlearning in Health Professions Education: Scoping Review // JMIR Medical Education. – 2019. – Vol. 5, No. 2. – e13997. DOI: 10.2196/13997.
4. Mayer R.E. Multimedia Learning. – 3rd ed. – Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
5. Sweller J., Ayres P., Kalyuga S. Cognitive Load Theory. – New York: Springer, 2011. DOI: 10.1007/978-1-4419-8126-4.