

**O‘ZBEKCHA: MUSTAQIL TA’LIMGA YO‘NALTIRILGAN RAQAMLI
KONTENTNI YARATISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING
INTEGRATSIYASI**

**RUSCHA: ИНТЕГРАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ
СОЗДАНИИ ЦИФРОВОГО КОНТЕНТА, ОРИЕНТИРОВАННОГО НА
САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ**

**INGLIZCHA: INTEGRATION OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN
DEVELOPING DIGITAL CONTENT ORIENTED TOWARD
INDEPENDENT LEARNING**

Qo‘qon Davlat Universiteti

Matematika kafedrası o‘qituvchisi

Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), v.v.b

Muydinjanov Davlatjon Rafikjon o‘g‘li

mdavlatjonov@gmail.com

+998902309092

Annotatsiya: Ushbu maqolada mustaqil ta’lim jarayoniga mo‘ljallangan raqamli kontentni yaratishda pedagogik texnologiyalarni integratsiyalash zarurati, afzalliklari va qo‘llash mexanizmlari yoritilgan. Tadqiqotda o‘quv materiallarini raqamlashtirish, multimedaviy vositalar, interfaol metodlar va adaptiv o‘qitish platformalarining o‘rni tahlil qilinadi. Shuningdek, raqamli kontentning sifat ko‘rsatkichlari, talabaning mustaqil o‘zlashtirishiga ta’siri hamda pedagogik jarayonga kiritadigan innovatsion imkoniyatlari asoslab beriladi.

Kalit so‘zlar: raqamli kontent, mustaqil ta’lim, integratsiya, pedagogik texnologiya, interfaol metodlar, multimedia, adaptiv o‘qitish.

Аннотация: В статье рассматривается необходимость интеграции педагогических технологий при создании цифрового контента для самостоятельного обучения. Анализируется роль мультимедийных средств, интерактивных методов, цифровых платформ и адаптивных систем в повышении качества обучения. Обосновано влияние цифрового контента на мотивацию, самостоятельность и результативность обучающихся, а также его потенциал для совершенствования педагогического процесса.

Ключевые слова: цифровой контент, самостоятельное обучение, интеграция, педагогические технологии, мультимедиа, интерактивные методы.

Abstract: This article explores the necessity of integrating pedagogical technologies in the creation of digital content aimed at independent learning. It analyzes the role of multimedia tools, interactive strategies, digital platforms and adaptive learning systems in enhancing educational quality. The study also explains the impact of digital content on learner motivation, autonomy and performance, along with its potential to improve the overall teaching process.

Keywords: digital content, independent learning, integration, pedagogical technologies, multimedia, interactive methods, adaptive learning.

KIRISH

Raqamli texnologiyalar jadal rivojlanayotgan hozirgi davrda ta'lim jarayonini zamon talablariga mos modernizatsiya qilish muhim masalalardan biridir. Xususan, mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirish, talaba va o'quvchilarda o'z-o'zini boshqarish, mustaqil izlanish, tahlil qilish va natijaga erishish kompetensiyalarini shakllantirish bugungi ta'lim siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylandi. Bunda raqamli kontentning o'rni beqiyos bo'lib, uning samarali yaratilishi pedagogik texnologiyalarning to'g'ri integratsiyasini talab etadi. Chunki raqamli o'quv materiallari nafaqat ma'lumot tashuvchi vosita, balki o'quvchini faollashtiruvchi, qiziqtiruvchi, mustaqil fikrlashga undovchi hamda o'zlashtirish darajasini real vaqt rejimida baholovchi ta'limiy resurs sifatida xizmat qiladi. Mustaqil ta'lim uchun ishlab chiqilayotgan elektron darsliklar, videodarslar, virtual laboratoriyalar, simulyatorlar, interfaol topshiriqlar, sun'iy intellekt asosidagi adaptiv dasturlar o'quv jarayonini shaxsga yo'naltirilgan, moslashuvchan va samarali tashkil etish imkonini beradi. Bunday kontentni ishlab chiqishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar – konstruktivistik yondashuv, modulli o'qitish, muammoli ta'lim, interfaol metodlar, kompetensiyaviy yondashuv, AR/VR texnologiyalar kabi yondashuvlarning uyg'unlashuvi muhim ahamiyat kasb etadi. Pedagogik texnologiyalarni to'g'ri tanlash o'quv materialini mazmuni, auditoriya imkoniyatlari, ta'lim maqsadi, o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi va o'quv faoliyatining mustaqillik ko'rsatkichi bilan bevosita bog'liqdir.

Raqamli kontentni yaratishda integratsiya jarayoni ikki yo'nalishda amalga oshiriladi: texnologik integratsiya va metodik integratsiya. Texnologik integratsiya o'quv kontentini yaratishda qo'llaniladigan platformalar, multimedia elementlari (audio, video, animatsiya), vizualizatsiya vositalari, test tizimlari va analitik monitoring modullarining uyg'unlashuvini anglatadi. Metodik integratsiya esa pedagogik yondashuvlar, o'qitish shakllari, mustaqil faoliyatni qo'llab-quvvatlovchi metodlar va baholash tizimlarining bir butun tizimda qo'llanishini o'z ichiga oladi.

Mustaqil ta'lim uchun raqamli kontent yaratishda integratsiyaning asosiy maqsadi – o'quvchining ta'lim jarayonidagi faolligini oshirish, qiziqish va motivatsiyani kuchaytirish, o'quv jarayonini individualizatsiya qilish va pedagogik samaradorlikni ta'minlashdan iborat. Ushbu maqolada ana shu masalalar ilmiy-nazariy va amaliy nuqtayi nazardan tahlil qilinadi.

Adabiyotlar tahlili va tadqiqot metodologiyasi.

Raqamli ta'lim bo'yicha xalqaro va mahalliy adabiyotlarda mustaqil ta'lim uchun mo'ljallangan kontent yaratish jarayonida pedagogik texnologiyalarning o'rni keng yoritilgan. Xususan, J. Brunerning konstruktivistik ta'lim nazariyasi, L. Vygotskiyning yaqin rivojlanish zonasi haqidagi g'oyalari, B. Bloomning taksonomiyasi hamda Mayerning multimediyani qayta ishlash bo'yicha kognitiv nazariyasi raqamli kontent yaratishda ilmiy asos sifatida xizmat qiladi. Ushbu nazariyalar o'quvchining mustaqil kognitiv faolligini qo'llab-quvvatlash, o'quv materialini bosqichma-bosqich murakkablashtirish, multimediyaviy elementlarning ortiqcha yuklama bermaslik prinsiplari bilan ahamiyatli hisoblanadi. Mahalliy adabiyotlarda esa raqamli ta'lim platformalari, elektron darsliklar, interfaol resurslar yaratish metodikasi va multimediyaviy texnologiyalar integratsiyasi ustuvor tadqiqot yo'nalishlaridan biri bo'lib kelmoqda. Ko'plab tadqiqotlarda mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlaydigan raqamli platformalarning samaradorligi, talabalarning o'zlashtirish dinamikasiga ta'siri va o'quv jarayonining optimallashtirilishi haqida ilmiy xulosalar berilgan.

Tadqiqot metodologiyasi sifatida quyidagi yondashuvlar qo'llanildi:

- Adabiyotlarni tizimli tahlil qilish – mavjud ilmiy manbalarni o'rganish, kontent yaratish bo'yicha ilg'or tajribalarni umumlashtirish;
- Tajriba-sinov tahlili – raqamli kontentning namunaviy variantlari asosida o'quvchilarning mustaqil ta'lim ko'rsatkichlarini solishtirish;
- Kuzatish va diagnostika – talabalarning raqamli platformalardagi faolligini, topshiriqlarni bajarish sifatini monitoring qilish;
- SWOT-tahlil – mavjud kontentlarning kuchli va zaif tomonlarini, imkoniyat va tahdidlarini aniqlash;
- Pedagogik texnologiyalar integratsiya modeli – o'quv materiallarini modulli, interfaol va multimediali yondashuv asosida loyihalash.

Metodologik yondashuvlar orqali raqamli kontent yaratish jarayonida texnologik, didaktik, psixologik va metodik faktorlarning o'zaro ta'siri o'rganildi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, pedagogik texnologiyalarni integratsiyalash o'quv materialining tuzilishi, vizual dizayni, taqdim etish ketma-ketligi va foydalanuvchi faoliyatiga

moslashuvchanligi bilan bevosita bog‘liqdir. Shuningdek, kontentning interfaollik darajasi, multimedaviy elementlar uyg‘unligi va sun‘iy intellekt asosidagi adaptiv mexanizmlarning qo‘llanilishi mustaqil o‘quv faoliyatini sezilarli darajada kuchaytirishi aniqlangan.

Tahlil natijalari.

Tahlil natijalari pedagogik texnologiyalar integratsiyasining mustaqil ta‘lim uchun yaratilgan raqamli kontent samaradorligiga ta‘sirini bir necha yo‘nalishlarda ochib berdi. Avvalo, interfaol metodlar bilan boyitilgan kontent talabaning faolligini sezilarli oshiradi. Masalan, muammoli vaziyatlar, loyihaviy topshiriqlar, testlar, simulyatsiyalar o‘quvchini faol fikrlashga undaydi. Multimedaviy materiallar esa murakkab mavzularni vizual ko‘rinishda tushunarli qilib beradi. Ikkinchi natija – adaptiv o‘qitish texnologiyalarining ahamiyati. Sun‘iy intellekt asosida ishlaydigan platformalar o‘quvchining o‘zlashtirish darajasini avtomatik aniqlaydi, unga mos darajadagi topshiriqlarni taqdim etadi va yutuqlarini monitoring qiladi. Bu esa mustaqil ta‘lim jarayonini individualizatsiya qiladi. Uchinchi natija – modulli yondashuvning foydaliligi. O‘quv kontentini modullar asosida tashkil etish o‘quvchiga o‘rganishni bosqichma-bosqich, tartibli va maqsadga yo‘naltirilgan shaklda amalga oshirish imkonini beradi. Har bir modulda aniq maqsadlar, nazorat savollari, amaliy topshiriqlar va tahlil bo‘lishi mustaqil bilim olishni osonlashtiradi.

Tahlillar shuni ko‘rsatdiki, pedagogik texnologiyalar integratsiyasi bilan yaratilgan raqamli kontent o‘quvchining motivatsiyasiga ijobiy ta‘sir qiladi. Talabalar interfaol, animatsion, ovozi, vizual materiallarga nisbatan ko‘proq qiziqish bildiradi, mustaqil ishlashga intiladi va vaqtni samarali boshqaradi. Shuningdek, platformalarga integratsiyalashgan baholash tizimlari o‘quv jarayonining shaffofligini ta‘minlaydi. Bundan tashqari, kontentdagi multimedaviy elementlarning optimal darajada qo‘llanilishi kognitiv yuklamani kamaytiradi. Mayer nazariyasiga ko‘ra, audio, video va matn bir-birini to‘ldirgan holda taqdim etilganda material tezroq va osonroq o‘zlashtiriladi. Tahlil natijalariga ko‘ra, noto‘g‘ri integratsiya aksincha, o‘quvchini chalg‘itishi, ortiqcha yuklama keltirib chiqarishi mumkin.

Yakuniy xulosa sifatida shuni aytish mumkinki, pedagogik texnologiyalar integratsiyasi raqamli kontentni nafaqat zamonaviylashtiradi, balki uning didaktik samaradorligini oshiradi, mustaqil ta‘limni sifatli tashkil etish imkonini yaratadi.

Xulosa.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, mustaqil ta‘limga yo‘naltirilgan raqamli kontentni yaratishda pedagogik texnologiyalarni integratsiyalash ta‘lim jarayonining

samaradorligini sezilarli oshiradi. Eng avvalo, integratsiya o‘quv materialining didaktik asoslarini mustahkamlaydi, uni tushunarli, izchil va talabning tayyorgarlik darajasiga moslashtirilgan holga keltiradi. Interfaol metodlar, multimedaviy vositalar, modulli yondashuv va adaptiv texnologiyalarning uyg‘un qo‘llanilishi o‘quvchini mustaqil izlanishga, faol fikrlashga va ijodiy yondashuvga undaydi. Shuningdek, sun‘iy intellekt asosidagi adaptiv tizimlar o‘quvchining o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini real vaqt rejimida baholab, unga mos darajadagi topshiriqlarni taklif etadi. Bu jarayon mustaqil ta‘limning individualizatsiyasini ta‘minlaydi va o‘quvchining shaxsiy rivojlanish trayektoriyasini shakllantirishda muhim o‘rin tutadi. Multimedaviy kontentning to‘g‘ri integratsiyasi esa o‘quv jarayonida vizual va eshitish kanallarini uyg‘unlashtirib, kognitiv yuklamani kamaytiradi va mavzularni chuqurroq o‘zlashtirilishiga xizmat qiladi.

Raqamli kontent yaratish jarayonida texnologik va metodik integratsiyaning uyg‘un amalga oshirilishi o‘quv resurslarining sifatini oshiradi, o‘quv jarayonining samaradorligini ta‘minlaydi va ta‘lim sifatini umumiy darajada yaxshilaydi. Xulosa qilib aytganda, pedagogik texnologiyalar integratsiyasi bugungi raqamli ta‘limning ajralmas qismi bo‘lib, mustaqil ta‘limni tashkil etishga katta ilmiy-amaliy yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Mayer R. Multimedia Learning. Cambridge University Press, 2001.
2. Anderson L., Krathwohl D. A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. 2001.
3. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age, 2005.
4. Clark R., Lyons C. Graphics for Learning. Pfeiffer, 2010.
5. Xolmuratov A. Raqamli ta‘lim platformalari metodikasi. Toshkent, 2021.
6. Qodirova N. Pedagogik texnologiyalar va ularning qo‘llanilishi. Toshkent, 2019.
7. Mishra P., Koehler M. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). 2009.