



ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI: NAZARIY VA AMALIYOT UYG'UNLIGI

Nishanova Aziza Mirzaxmadovna

TURAN INTERNATIONAL UNIVERSITY

Axmedova Mukarramxon Baxtiyorovna

TURAN INTERNATIONAL UNIVERSITY

S.BT-22 05 guruh talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22823420>

Annotatsiya. Mazkur maqolada zamonaviy ta'lim texnologiyalarining nazariy asoslari va ularning amaliy ta'lim jarayonidagi qo'llanilishi masalalari tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, interfaol platformalar va aralash ta'lim modellari kabi innovatsion yondashuvlarning pedagogik nazariyalar bilan uyg'unlashuvi o'rganiladi. Tadqiqot natijasida nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalarning integratsiyasi ta'lim sifatini oshirishning asosiy omili ekanligi asoslanadi. Shuningdek, ta'lim texnologiyalarini joriy etishda yuzaga kelayotgan muammolar va ularning yechimlari bo'yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: zamonaviy ta'lim texnologiyalari, raqamli pedagogika, aralash ta'lim, sun'iy intellekt, interfaol o'qitish, kompetentsiyaviy yondashuv, ta'lim innovatsiyalari.

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические основы современных образовательных технологий и вопросы их применения в практическом образовательном процессе. Изучается интеграция инновационных подходов, таких как цифровые технологии, искусственный интеллект, интерактивные платформы и модели смешанного обучения, с педагогическими теориями. В результате исследования обосновывается, что интеграция теоретических знаний и практических навыков является основным фактором повышения качества образования. Кроме того, разрабатываются научные



рекомендации по решению проблем, возникающих при внедрении образовательных технологий.

Ключевые слова: современные образовательные технологии, цифровая педагогика, смешанное обучение, искусственный интеллект, интерактивное обучение, компетентностный подход, инновации в образовании.

Abstract. This article analyzes the theoretical foundations of modern educational technologies and the issues of their application in the practical educational process. It examines the integration of innovative approaches, such as digital technologies, artificial intelligence, interactive platforms, and blended learning models, with pedagogical theories. The study demonstrates that the integration of theoretical knowledge and practical skills is a key factor in enhancing educational quality. Furthermore, the paper provides evidence-based recommendations to address the challenges encountered in the implementation of educational technologies.

Keywords: modern educational technologies, digital pedagogy, blended learning, artificial intelligence, interactive teaching, competency-based approach, educational innovations.

Kirish. XXI asrda globallashuv va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimiga tub o'zgarishlar olib kelmoqda. An'anaviy ta'lim modellari o'z o'rnini zamonaviy, moslashuvchan va texnologik jihatdan boyitilgan ta'lim yondashuvlariga bo'shatib bermoqda. Bunday sharoitda ta'lim texnologiyalarining nazariy asoslarini chuqur o'zlashtirish va ularni amaliyotga samarali tatbiq etish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Ko'plab tadqiqotchilar ta'lim texnologiyalarini shunchaki texnik vositalar to'plami sifatida emas, balki pedagogik maqsadlarga erishishga yo'naltirilgan tizimli yondashuv sifatida talqin qiladilar (Jonassen, 2008; Mishra and Koehler, 2006). Biroq amaliyotda nazariy bilimlar va texnologik vositalar o'rtasida uzilishlar kuzatilishi hali ham jiddiy muammo bo'lib qolmoqda. Ushbu maqolaning maqsadi — zamonaviy ta'lim texnologiyalarining nazariy poydevori va amaliy qo'llanilishi o'rtasidagi uyg'unlikni



tahlil qilish hamda ularning samarali integratsiyasi uchun ilmiy asoslangan takliflarni ishlab chiqishdir.

Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining nazariy asoslari. Ta'lim texnologiyalari sohasidagi nazariy tadqiqotlar bir necha asosiy yo'nalishlarni qamrab oladi. Birinchi navbatda, konstruktivizm nazariyasi zamonaviy ta'lim texnologiyalarining falsafiy poydevorini tashkil etadi. J. Piaget va L. Vigotskiy asarlarida shakllantirilgan bu nazariyaga ko'ra, bilim o'quvchi tomonidan faol ravishda quriladi, o'qituvchi esa bu jarayonda yo'naltiruvchi vositachi rolini o'ynaydi. Raqamli muhitda konstruktivistik yondashuv o'quvchilarning mustaqil tadqiqot olib borishi, hamkorlikda loyihalar yaratishi va real muammolarni hal qilishiga imkon beradi.

Ikkinchidan, TPACK modeli (Technological Pedagogical Content Knowledge — Texnologik-pedagogik-kontentli bilim) o'qituvchining zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan samarali foydalanishi uchun uchta bilim sohasining — texnologik, pedagogik va fan mazmuni bo'yicha bilimlarning o'zaro kesishuvini nazarda tutadi (Mishra and Koehler, 2006). Ushbu model shuni ko'rsatadiki, texnologiyani ta'limga mexanik ravishda kiritish yetarli emas; u pedagogik maqsadlar va o'qitilayotgan fan xususiyatlariga mos ravishda integratsiya qilinishi lozim.

Uchinchidan, konnektivizm nazariyasi (J. Siemens, 2005) raqamli davrda bilim olish jarayonini tarmoqli tuzilmalar orqali tushuntiradi. Bu nazariyaga ko'ra, o'quvchining asosiy ko'nikmasi — axborot oqimlarini to'g'ri yo'naltirish, ishonchli manbalarni aniqlash va turli bilim tugunlari o'rtasida mazmunli aloqalar o'rnatishdir.

Shuningdek, kompetentsiyaviy yondashuv zamonaviy ta'lim texnologiyalarining mazmuniy asosini belgilaydi. Bu yondashuvga muvofiq, ta'lim jarayoni natijasi sifatida o'quvchida nafaqat bilim, balki amaliy ko'nikma, munosabat va qadriyatlar majmuasi — ya'ni kompetentsiya shakllanishi kerak.

Amaliyotda qo'llanilayotgan zamonaviy ta'lim texnologiyalari. Nazariy asoslarning amaliyotdagi aksini bir qator zamonaviy ta'lim texnologiyalarida ko'rish mumkin.



Aralash ta'lim (Blended Learning). Aralash ta'lim modeli an'anaviy auditoriya mashg'ulotlari va onlayn ta'lim elementlarini uyg'unlashtiradi. "Flipped classroom" (teskari sinf) usuli bunga yaqqol misol bo'lib, unda o'quvchilar nazariy materialni uyda video-darslar yoki interfaol platformalar orqali o'zlashtiradi, auditoriya vaqti esa muhokama, amaliy mashqlar va loyiha ishlariga ajratiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu model o'quvchilarning faolligini oshiradi va individual o'zlashtirish tezligiga moslashish imkonini beradi (Garrison and Vaughan, 2008).

Sun'iy intellekt va adaptiv ta'lim tizimlari. Sun'iy intellekt (AI) texnologiyalari ta'lim jarayonini individualashtirishda inqilobiy o'zgarishlar keltirmoqda. Adaptiv ta'lim platformalari o'quvchining bilim darajasi, o'zlashtirish sur'ati va xato qilish naqshlarini tahlil qilib, har bir o'quvchi uchun shaxsiylashtirilgan o'quv trayektoriyasini shakllantiradi. Masalan, AI asosidagi baholash tizimlari nafaqat yakuniy natijani, balki o'quv jarayonidagi dinamika va progressni ham kuzatib borish imkonini beradi.

Gamifikatsiya va o'yinlashtirilgan ta'lim. O'yin mexanizmlarini ta'lim jarayoniga tatbiq etish — ball to'plash, reyting jadvallari, virtual mukofotlar, darajalar tizimi — o'quvchilarning ichki motivatsiyasini oshirishning samarali usuli hisoblanadi. Nazariy jihatdan bu yondashuv o'zini belgilash nazariyasi (Self-Determination Theory, Deci and Ryan, 1985) ga asoslanadi: o'yin elementlari o'quvchining avtonomiya, kompetentlik va ijtimoiy bog'liqlik ehtiyojlarini qondirishga xizmat qiladi.

Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR). VR va AR texnologiyalari mavhum tushunchalarni vizualizatsiya qilish, xavfsiz muhitda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish va immersiv o'quv tajribasini yaratish imkonini beradi. Tibbiyot, muhandislik va tabiiy fanlar yo'nalishlarida bu texnologiyalar ayniqsa samarali natija ko'rsatmoqda. Tajriba-sinov nazariyasi (D. Kolb, 1984) ga muvofiq, VR/AR orqali olingan tajriba o'quvchining chuqur o'zlashtirishiga bevosita hissa qo'shadi.

MOOC va ochiq ta'lim resurslari. Keng ko'lamli ochiq onlayn kurslar (MOOC) va ochiq ta'lim resurslari (OER) ta'limga teng huquqli kirishni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Bu platformalar konstruktivistik va konnektivistik yondashuvlarni amalda



mujassam etadi: o‘quvchilar global miqyosdagi bilim hamjamiyatiga qo‘shiladi, o‘z o‘quv yo‘nalishini mustaqil tanlaydi va turli manbalarni integratsiya qiladi.

Nazariya va amaliyot uyg‘unligi: muammolar va yechimlar. Zamonaviy ta’lim texnologiyalarini tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, nazariy asoslar va amaliy qo‘llanilish o‘rtasida bir qator muammolar mavjud.

Birinchi muammo — texnotsentrik yondashuvning ustunligi. Ko‘p hollarda ta’lim muassasalari yangi texnologiyalarni sotib olishga katta mablag‘ sarflaydi, biroq ularning pedagogik maqsadlarga qanday xizmat qilishi haqida chuqur o‘ylamaydi. Natijada texnologiya o‘z-o‘zidan maqsadga aylanib qoladi va ta’lim sifatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatmaydi.

Ikkinchi muammo — o‘qituvchilarning raqamli pedagogik kompetentsiyasining yetishmasligi. TPACK modelida ta’kidlanganidek, texnologiyadan samarali foydalanish uchun o‘qituvchi nafaqat texnik ko‘nikmalarga, balki texnologiyani pedagogik strategiyalar bilan uyg‘unlashtirish qobiliyatiga ega bo‘lishi kerak. Amaliyotda esa ko‘plab o‘qituvchilar an’anaviy o‘qitish usullarini raqamli muhitga mexanik ravishda ko‘chirish bilan cheklanadi.

Uchinchi muammo — baholash tizimining eskirishi. Zamonaviy ta’lim texnologiyalari o‘quvchilarda murakkab kompetentsiyalarni shakllantirishga qaratilgan bo‘lsa-da, baholash ko‘pincha an’anaviy testlar va yodlashga asoslangan usullar bilan amalga oshiriladi. Bu nazariya va amaliyot o‘rtasidagi nomutanosiblikni yanada chuqurlashtiradi.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun quyidagi yechimlarni taklif etamiz:

Pedagogik dizayn tamoyillarini asos qilib olish. Har qanday ta’lim texnologiyasini joriy etishdan avval uning pedagogik asoslanishi — qaysi o‘quv maqsadiga xizmat qilishi, qanday o‘quv faoliyatini qo‘llab-quvvatlashi va qanday baholash mexanizmi bilan bog‘lanishi — aniqlanishi lozim.

O‘qituvchilarning uzluksiz professional rivojlanish tizimini yaratish. Raqamli pedagogika bo‘yicha treninglar nafaqat texnik ko‘nikmalarni, balki texnologiya-



pedagogika-mazmun integratsiyasini chuqur o'zlashtirishga qaratilishi kerak. Mentorlik, hamkasblararo kuzatuv va amaliy hamjamiyatlar (professional learning communities) bu jarayonda muhim rol o'ynaydi.

Formativ va autentik baholash usullarini joriy etish. Portfoliolar, loyiha asosidagi baholash, o'zaro baholash va refleksiv jurnallar kabi usullar zamonaviy ta'lim texnologiyalari orqali shakllantiriladigan kompetentsiyalarni to'liqroq aks ettiradi.

Tadqiqotga asoslangan amaliyot (evidence-based practice) madaniyatini shakllantirish. Ta'lim muassasalari o'z tajribalarini tizimli ravishda o'rganib, natijalarni ilmiy hamjamiyat bilan baham ko'rishlari kerak. Bu nazariya va amaliyot o'rtasidagi teskari aloqani ta'minlaydi.

O'zbekiston ta'lim tizimida zamonaviy texnologiyalar: holat va istiqbollar.

O'zbekistonda so'nggi yillarda ta'limni raqamlashtirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasi doirasida ta'lim tizimiga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish, onlayn ta'lim platformalarini rivojlantirish va o'qituvchilarning raqamli savodxonligini oshirish bo'yicha tizimli chora-tadbirlar ko'rilmogda. Xususan, milliy onlayn ta'lim platformalarining yaratilishi, elektron darsliklar va interfaol kontentlarning ishlab chiqilishi ijobiy qadam sifatida baholanishi mumkin.

Biroq, yuqorida tilga olingan global muammolar mahalliy sharoitda ham o'z aksini topmoqda: texnik infratuzilmaning notekis taqsimlanishi, o'qituvchilarning raqamli pedagogik tayyorgarligidagi farqlar va baholash tizimining konservativligi nazariya va amaliyot uyg'unligiga to'sqinlik qilmoqda. Bu borada xorijiy tajribani milliy kontekstga moslashtirgan holda, mahalliy tadqiqotlarga asoslangan yechimlarni ishlab chiqish zarur.

Xulosa. Zamonaviy ta'lim texnologiyalarining samaradorligi ularning nazariy asoslar bilan qanchalik chuqur uyg'unlashganiga bevosita bog'liq. Konstruktivizm, TPACK modeli, konnektivizm va kompetentsiyaviy yondashuv kabi nazariy ramkalar texnologiyalarni ta'lim jarayoniga maqsadli va tizimli ravishda integratsiya qilish uchun



mustahkam poydevor yaratadi. Amaliyotda esa aralash ta'lim, sun'iy intellekt, gamifikatsiya, VR/AR va ochiq ta'lim resurslari kabi texnologiyalar bu nazariy tamoyillarni hayotga tatbiq etishning samarali vositalari hisoblanadi.

Nazariya va amaliyot o'rtasidagi uyg'unlikka erishish uchun texnotsentrik yondashuvdan voz kechib, pedagogik dizayn tamoyillariga asoslangan integratsiya modelini qabul qilish, o'qituvchilarning raqamli pedagogik kompetentsiyasini tizimli ravishda rivojlantirish, baholash tizimini modernizatsiya qilish va tadqiqotga asoslangan amaliyot madaniyatini shakllantirish zarur. Faqat shu yo'l bilan zamonaviy ta'lim texnologiyalari o'quvchilarning haqiqiy ehtiyojlariga javob beradigan, sifatli va inklyuziv ta'lim muhitini yaratishga xizmat qilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Deci, E. L., and Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
2. Garrison, D. R., and Vaughan, N. D. (2008). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.
3. Jonassen, D. H. (2008). *Meaningful Learning with Technology* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
4. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
5. Mishra, P., and Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
6. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–23.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni, 2020-yil.



8. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.