BOSHLANG'ICH TA'LIMDA MOBIL TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Asqaraliyeva Naima Bohodir qizi
Turan International University,
S.BT-22-08 guruh talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23171390

Annotatsiya. Mazkur maqolada boshlang'ich ta'lim jarayonida mobil texnologiyalardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilingan. Mobil telefon, planshet, elektron ta'lim ilovalari, mobil testlar, QR-kodlar, multimedia resurslari va ta'lim platformalaridan foydalanishning o'quvchilarning bilish faolligi, ta'lim motivatsiyasi, mustaqil ishlashi hamda raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyati yoritilgan. Tadqiqotda O'zbekistonlik olimlarning zamonaviy pedagogik texnologiyalar va raqamli ta'limga oid qarashlari xalqaro ilmiy manbalar bilan qiyosiy tahlil qilindi. Mobil texnologiyalarning ta'lim mazmunini individuallashtirish, tezkor teskari aloqa, interaktiv faoliyat, mustaqil ta'lim va ota-ona–o'qituvchi hamkorligini kuchaytirish imkoniyatlari asoslandi. Shuningdek, boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh xususiyatlari, raqamli xavfsizlik va ekran vaqtini me'yorlash masalalariga alohida e'tibor qaratildi. Natijada mobil texnologiyalarni pedagogik maqsadga muvofiq qo'llashning modeli ishlab chiqildi.

Kalit so'zlar: boshlang'ich ta'lim, mobil texnologiyalar, mobil ta'lim, raqamli pedagogika, planshet, mobil ilova, QR-kod, raqamli kompetensiya.

Аннотация. В данной статье анализируются педагогические возможности использования мобильных технологий в процессе начального образования. Подчеркивается важность использования мобильных телефонов, планшетов, приложений для электронного обучения, мобильных тестов, QR-кодов, мультимедийных ресурсов и образовательных платформ для развития познавательной активности учащихся, образовательной мотивации, самостоятельной работы и цифровых компетенций. В исследовании представлен сравнительный анализ взглядов узбекских ученых на современные педагогические технологии и цифровое образование с международными научными источниками. Обоснованы возможности мобильных технологий для индивидуализации образовательного контента, мгновенной обратной связи, интерактивных заданий, самостоятельного обучения и укрепления сотрудничества между родителями и учителями. Особое внимание также уделяется возрастным особенностям учащихся начальной школы, цифровой безопасности и регулированию экранного времени. В результате разработана модель использования мобильных технологий в соответствии с педагогическими целями.

Ключевые слова: начальное образование, мобильные технологии, мобильное образование, цифровая педагогика, планшет, мобильное приложение, QR-код, цифровая компетенция.

Abstract. This article analyzes the pedagogical potential of using mobile technologies in the primary education process. It highlights the significance of utilizing mobile phones, tablets, e-learning applications, mobile tests, QR codes, multimedia resources, and educational platforms in developing students' cognitive engagement, learning motivation, independent work skills, and digital competencies. The study presents a comparative analysis of the perspectives held by Uzbek scholars regarding modern pedagogical technologies and digital education alongside international scientific sources. The potential of mobile technologies to facilitate the individualization of educational content, provide rapid feedback, enable interactive activities, support independent learning, and strengthen parent-teacher collaboration is substantiated. Furthermore, special attention is paid to the age-specific characteristics of primary school students, as well as issues concerning digital safety and the regulation of screen time. Consequently, a model for the pedagogically appropriate application of mobile technologies was developed.

Key words: primary education, mobile technologies, mobile learning, digital pedagogy, tablet, mobile application, QR code, digital competence.

KIRISH

Raqamli transformatsiya jarayonlari ta’limning mazmuni, shakllari va metodlarini tubdan o‘zgartirmoqda. Ayniqsa, mobil texnologiyalarning keng tarqalishi ta’lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirib, o‘quv jarayonini maktab binosi va an’anaviy dars vaqti bilan chegaralanib qolmaydigan darajaga olib kelmoqda. UNESCO mobil ta’limni istalgan joyda va turli sharoitlarda ta’lim olish imkoniyatlarini kengaytiruvchi vosita sifatida ko‘rsatadi. Mobil texnologiyalar tushunchasiga smartfonlar, planshetlar, elektron kitob o‘quvchilari, mobil ta’lim ilovalari va boshqa ko‘chma raqamli qurilmalar kiradi. Boshlang‘ich ta’limda ushbu vositalardan elektron darsliklardan foydalanish, videomateriallarni ko‘rish, interaktiv topshiriqlarni bajarish, test yechish, QR-kod orqali qo‘shimcha ma’lumot olish va o‘quv natijalarini monitoring qilish kabi faoliyatlarda foydalanish mumkin. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlari mobil texnologiyalardan foydalanishga alohida pedagogik yondashuvni talab qiladi. Kichik yoshdagi o‘quvchilar uchun o‘quv materiali qisqa, vizual, interaktiv va aniq maqsadga yo‘naltirilgan bo‘lishi lozim. Shu sababli mobil qurilmaning mavjudligi emas, balki undan qanday pedagogik maqsadda foydalanilishi muhim ahamiyat kasb etadi. UNESCOning mobil ta’lim bo‘yicha siyosiy tavsiyalarida mobil texnologiyalar ta’lim resurslariga kirishni kengaytirish, ta’limni individuallashtirish va o‘qituvchilarni qo‘llab-quvvatlash imkoniyatlariga ega ekanligi qayd etiladi. Shu bilan birga, o‘qituvchilarni mobil texnologiyalardan pedagogik foydalanishga tayyorlash zarurligi ham ta’kidlangan.

O‘zbekiston ta’lim tizimida ham raqamli texnologiyalardan foydalanish, masofaviy va aralash ta’limni rivojlantirish, o‘quvchilar uchun elektron resurslarni ko‘paytirish masalalari tobora dolzarb bo‘lib bormoqda. O‘zbekistonlik tadqiqotchilar tomonidan mobil texnologiyalarning ta’lim jarayonidagi afzalliklari va ulardan foydalanish shakllari ham o‘rganilgan. Jumladan, X.Y. Sharifboyeva mobil texnologiyalarning ta’lim jarayonidagi imkoniyatlari va ulardan foydalanish modellarini tahlil qilgan bo‘lsa, D.A. Abdurazzoqova mobil texnologiyalarning ta’lim-tarbiya jarayonidagi afzalliklari va kamchiliklarini o‘rgangan.

Tadqiqotning maqsadi boshlang‘ich ta’limda mobil texnologiyalardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash va ularni ta’lim jarayoniga samarali integratsiya qilishning metodik shartlarini ishlab chiqish.

Tadqiqot vazifalari: mobil texnologiyalarning pedagogik mohiyatini aniqlash, boshlang‘ich ta’limda mobil qurilmalardan foydalanish shakllarini tahlil qilish, mobil texnologiyalarning o‘quv motivatsiyasi va bilish faolligiga ta’sirini aniqlash, O‘zbekistonlik olimlarning mobil va raqamli ta’limga oid qarashlarini tahlil qilish, mobil ta’limning pedagogik imkoniyatlarini tizimlashtirish, boshlang‘ich ta’limda mobil texnologiyalardan foydalanish modelini ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Mobil texnologiyalardan ta’lim jarayonida foydalanish masalasi zamonaviy pedagogikaning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Mobil ta’lim tushunchasi o‘quvchining ko‘chma raqamli qurilmalar orqali o‘quv resurslari, topshiriqlar va ta’lim xizmatlaridan foydalanishini anglatadi. UNESCO IITE tomonidan tayyorlangan mobil ta’limga oid tadqiqotlarda mobil qurilmalar ta’limni yanada moslashuvchan, qulay va shaxsiylashtirilgan qilish imkoniyatini berishi qayd etilgan. Mobil ta’lim o‘quvchiga axborotga turli joy va vaqtda murojaat qilish, mustaqil ishlash va individual o‘quv yo‘nalishini shakllantirish imkonini beradi. UNESCOning boshlang‘ich ta’lim bo‘yicha tahliliy tadqiqotlarida AKTning boshlang‘ich maktablarda o‘qitish va o‘rganish jarayonlarini o‘zgartirish imkoniyatlari ko‘rsatilgan. Ushbu tadqiqotlarda turli mamlakatlardagi maktablar tajribasi asosida raqamli texnologiyalarni o‘quv dasturi, o‘qituvchi kompetensiyasi va pedagogik metodlar bilan uyg‘unlashtirish zarurligi ta’kidlangan.

O‘zbekistonlik olimlar tomonidan ham raqamli va mobil texnologiyalarning pedagogik imkoniyatlari o‘rganilmoqda. X.Y. Sharifboyeva mobil texnologiyalarning ta’lim jarayonida qo‘llanish imkoniyatlari, afzalliklari va modellarini tahlil qilib, mobil qurilmalarni ta’lim jarayonining turli bosqichlarida qo‘llash mumkinligini ko‘rsatgan. D.A. Abdurazzoqovaning tadqiqotida mobil texnologiyalarning ta’lim jarayonidagi dolzarbligi, qo‘llash shakllari, afzalliklari va ayrim cheklovlari tahlil qilingan. Ushbu yondashuv boshlang‘ich ta’limda mobil qurilmalardan foydalanishda texnologik imkoniyatlar bilan bir qatorda pedagogik va tashkiliy shartlarni ham hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi. N.N. Azizxo‘jayeva, O‘.Q. Tolipov va M. Usmonboyevaning pedagogik texnologiyalarga oid ilmiy qarashlari esa ta’lim jarayonini maqsadli, tizimli va o‘quvchi faoliyatiga yo‘naltirilgan holda tashkil etish zarurligini asoslashga xizmat qiladi. Mazkur metodologik qarashlar mobil texnologiyalarni ham oddiy texnik vosita emas, balki muayyan didaktik maqsadni amalga oshiruvchi pedagogik vosita sifatida ko‘rishga imkon beradi. Mishra va Koehlerning TPACK konsepsiyasida o‘qituvchining texnologik bilimlari pedagogik va mazmuniy bilimlar bilan uyg‘unlashishi kerakligi ta’kidlanadi. Ushbu yondashuv mobil texnologiyalardan foydalanishda ham muhim bo‘lib, o‘qituvchi mobil ilova yoki platformani shunchaki ishlata olishi emas, balki uning qaysi mavzu va pedagogik vazifa uchun samarali ekanligini aniqlay olishi lozim.

UNESCOning ICT Competency Framework for Teachers hujjatida ham o‘qituvchining raqamli kompetensiyasi texnologiyani o‘qitish, baholash, sinfni tashkil etish va kasbiy rivojlanish bilan bog‘liq holda qo‘llashni o‘z ichiga oladi. Framework 18 ta kompetensiya va

64 ta aniq maqsadni qamrab oladi. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, mobil texnologiyalarning boshlang‘ich ta’limdagi samaradorligi quyidagi omillarning uyg‘unligiga bog‘liq:

mobil vosita + pedagogik maqsad + mos metod + o‘quvchi faolligi + o‘qituvchi nazorati + teskari aloqa.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda tizimli tahlil, pedagogik kuzatuv, qiyosiy tahlil, ilmiy manbalarni umumlashtirish, modellashtirish va pedagogik diagnostika metodlaridan foydalanildi. Tadqiqotning metodologik asosini shaxsga yo‘naltirilgan, faoliyatga asoslangan, kompetensiyaviy va raqamli-pedagogik yondashuvlar tashkil etdi.

Mobil texnologiyalarning pedagogik samaradorligini aniqlash uchun quyidagi mezonlar belgilandi:

Mezon	Ko‘rsatkichlar
Motivatsion	Darsga qiziqish va faol ishtirok
Kognitiv	Bilimni tushunish va qo‘llash
Mustaqillik	Mobil topshiriqlarni mustaqil bajarish
Interaktivlik	O‘qituvchi va tengdoshlar bilan hamkorlik
Raqamli	Mobil qurilmalardan maqsadli foydalanish
Kommunikativ	Axborot almashish va fikr bildirish
Refleksiv	O‘z natijasini tahlil qilish

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMASI

Tadqiqot natijalari boshlang‘ich ta’limda mobil texnologiyalardan maqsadli foydalanish bir nechta muhim pedagogik imkoniyatlarni yaratishini ko‘rsatdi.

Ta’limning mobilligi va uzluksizligini ta’minlash. Mobil texnologiyalarning asosiy afzalligi — o‘quv resurslarining ko‘chma va tezkor bo‘lishidir. O‘quvchi elektron darslik, video, audio yoki topshiriqqa turli sharoitlarda murojaat qilishi mumkin. Bu ayniqsa uyda mustaqil ishlash, darsdan tashqari mashg‘ulotlar va aralash ta’lim jarayonida muhim ahamiyatga ega. UNESCO mobil ta’limning aynan moslashuvchanligi va ta’limga kirish imkoniyatlarini kengaytirishini uning muhim pedagogik afzalliklaridan biri sifatida ko‘rsatadi.

O‘quv motivatsiyasini oshirish. Mobil ilovalar va interaktiv topshiriqlar o‘quv faoliyatini qiziqarli shaklda tashkil etish imkonini beradi. Masalan, matematika darsida mobil testlar, ona tili darsida interaktiv mashqlar, o‘qish darsida audio matnlar, tabiiy fanlarda qisqa videolar qo‘llanishi mumkin.

O‘quvchi topshiriqni bajaradi → natijasini ko‘radi → xatosini aniqlaydi → qayta urinadi.

Bunday teskari aloqa o‘quvchining faoliyatini davom ettirishga bo‘lgan motivatsiyasini kuchaytiradi.

Individual ta’limni tashkil etish. Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining bilim darajasi va o‘zlashtirish tezligi bir xil emas. Mobil texnologiyalar topshiriqlarni o‘quvchining individual darajasiga moslashtirish imkonini beradi. Shunday qilib, bitta sinfda turli darajadagi o‘quvchilarga individual topshiriqlar berish imkoniyati kengayadi.

Tezkor teskari aloqani ta’minlash. Mobil texnologiyalar elektron testlar va interaktiv topshiriqlar orqali o‘quvchining natijasini tezkor aniqlash imkonini beradi.

O‘qituvchi esa quyidagi savollarga tez javob topishi mumkin:

- qaysi o‘quvchi mavzuni o‘zlashtirdi?
- qaysi topshiriqda ko‘pchilik xato qildi?
- qaysi o‘quvchiga qo‘shimcha yordam kerak?
- keyingi darsda qaysi mavzuga qaytish zarur?

Bu imkoniyat formativ baholashni samarali tashkil etishga xizmat qiladi.

QR-kod texnologiyasidan foydalanish. QR-kodlar boshlang‘ich ta’limda mobil texnologiyalardan foydalanishning sodda va samarali shakllaridan biridir.

Masalan, darslik yoki tarqatma materialga QR-kod joylashtiriladi. O‘quvchi uni planshet yoki boshqa mobil qurilma orqali skanerlab: video, audio, elektron test, qo‘shimcha matn, rasm, interaktiv topshiriq bilan tanishishi mumkin. Bunda bosma va raqamli ta’lim resurslari o‘zaro integratsiyalashadi.

Mustaqil ta’lim ko‘nikmalarini rivojlantirish. Mobil texnologiyalar o‘quvchiga topshiriqni mustaqil bajarish, ma’lumot izlash, elektron resursdan foydalanish va o‘z natijasini tekshirish imkonini beradi. Biroq boshlang‘ich ta’limda bu jarayon to‘liq nazoratsiz qoldirilmasligi kerak. O‘qituvchi o‘quv faoliyatini yo‘naltirishi, xavfsiz internetdan foydalanish qoidalarini o‘rgatishi va topshiriqlarni aniq belgilashi zarur.

Mobil texnologiyalarning pedagogik imkoniyatlari

Mobil texnologiya	Qo‘llash shakli	Pedagogik imkoniyat
Smartfon	Mobil test va topshiriqlar	Tezkor baholash
Planshet	Elektron darslik	Mustaqil ta’lim
Mobil ilova	Didaktik mashqlar	Motivatsiyani oshirish
QR-kod	Qo‘shimcha resurs	Resurslarga tezkor kirish
Audio resurs	Tinglab tushunish	Nutq va eshitish ko‘nikmalari
Video	Jarayonni ko‘rsatish	Ko‘rgazmalilik
Elektron lug‘at	So‘z ma’nosini izlash	Lug‘at boyligini oshirish
Ta’lim platformasi	Individual topshiriqlar	Differensial ta’lim

Mobil texnologiyalardan foydalanishning pedagogik modeli

Tadqiqot asosida quyidagi model taklif etiladi:

Ta’lim maqsadi → o‘quvchi ehtiyojini aniqlash → mobil vositani tanlash → topshiriqni ishlab chiqish → individual/guruhli faoliyat → teskari aloqa → baholash → refleksiya → keyingi topshiriq.

Mazkur modelda mobil texnologiya maqsad emas, pedagogik vosita sifatida qaraladi. UNESCOning o‘qituvchilar uchun ICT kompetensiyalari frameworki ham raqamli texnologiyalarni o‘qitish, baholash va sinfni tashkil etish bilan integratsiyalash zarurligini ta’kidlaydi.

Mobil texnologiyalardan foydalanishning pedagogik shartlari. Mobil texnologiyalarni boshlang‘ich ta’limda samarali qo‘llash uchun quyidagi shartlarga rioya qilish maqsadga muvofiq:

1. mobil topshiriqlarni o‘quv maqsadiga moslashtirish;
2. o‘quvchining yosh va psixologik xususiyatlarini hisobga olish;
3. ekran oldidagi faoliyatni me’yorlash;

4. raqamli xavfsizlik qoidalarini o‘rgatish;
5. mobil va an’anaviy ta’lim vositalarini uyg‘unlashtirish;
6. o‘qituvchining raqamli-pedagogik kompetensiyasini rivojlantirish;
7. o‘quvchilar faoliyatini muntazam monitoring qilish;
8. mobil qurilmalardan foydalanishni faqat o‘yin yoki ko‘ngilochar faoliyat bilan cheklamaslik.

Mobil texnologiyalarning o‘qituvchilar faoliyatini qo‘llab-quvvatlash imkoniyati ham mavjud. UNESCO mobil qurilmalar orqali o‘qituvchilarga o‘quv dasturlari, dars rejalari va kasbiy rivojlanish resurslarini yetkazish mumkinligini qayd etadi. Shu bilan birga, mobil texnologiyalardan ortiqcha foydalanish diqqatning chalg‘ishi, o‘quv faoliyatining o‘yinlashib ketishi, ekran vaqtining ortishi va raqamli xavfsizlik muammolarini yuzaga keltirishi mumkin. Shu sababli boshlang‘ich ta’limda asosiy tamoyil “ko‘proq mobil texnologiya emas, balki pedagogik jihatdan maqsadga muvofiq mobil texnologiya” bo‘lishi kerak.

Xulosa. Boshlang‘ich ta’limda mobil texnologiyalardan foydalanish o‘quv jarayonini moslashuvchan, interaktiv va individual yo‘naltirilgan tarzda tashkil etish uchun katta pedagogik imkoniyatlar yaratadi. Smartfon, planshet, mobil ilovalar, QR-kodlar, elektron darsliklar, multimedia resurslari va ta’lim platformalaridan maqsadli foydalanish o‘quvchilarning ta’lim motivatsiyasi, bilish faolligi, mustaqil ishlashi va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin. Tadqiqot natijasida mobil texnologiyalarning asosiy pedagogik imkoniyatlari sifatida ta’limning mobilligi, individuallashuvi, interaktivligi, tezkor teskari aloqa, mustaqil ta’lim, multimedia resurslaridan foydalanish va formativ baholash imkoniyatlari aniqlandi. O‘zbekistonlik tadqiqotchilarning mobil va raqamli texnologiyalar bo‘yicha ishlari ham ushbu yo‘nalishning mahalliy pedagogik amaliyot uchun dolzarbligini ko‘rsatadi. Xususan, X.Y. Sharifboyeva va D.A. Abdurazzoqovaning tadqiqotlarida mobil texnologiyalarning ta’lim jarayonidagi imkoniyatlari, qo‘llash shakllari va afzalliklari tahlil qilingan. Biroq mobil texnologiyalardan foydalanish o‘z-o‘zidan ta’lim sifatini oshirmaydi. Uning samaradorligi o‘qituvchining raqamli-pedagogik kompetensiyasi, ta’lim maqsadining aniqligi, o‘quvchilarning yosh xususiyatlari, topshiriqlarning didaktik jihatdan to‘g‘ri ishlab chiqilishi va raqamli xavfsizlikni ta’minlash bilan belgilanadi. Shu sababli boshlang‘ich ta’limda mobil texnologiyalardan foydalanish “maqsad – mobil vosita – faoliyat – teskari aloqa – baholash – refleksiya” modeli asosida tashkil etilishi maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv mobil texnologiyalarni oddiy texnik vositadan samarali pedagogik resursga aylantirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Azizxo‘jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2006.
2. Tolipov O‘.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006.
3. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste’dod, 2008.
4. Mavlonova R., To‘rayeva O., Holiqberdiyev K. Pedagogika. – Toshkent: O‘qituvchi, 2001.

5. Yo‘ldoshev J.G‘., Usmonov S.A. Pedagogik texnologiya asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2004.
6. Sharifboyeva X.Y. Применение мобильных технологий в сфере образования // Проблемы педагогики. – 2018.
7. Abdurazzoqova D.A. Мобильные технологии в образовательном процессе.
8. UNESCO IITE. Mobile Learning for Quality Education and Social Inclusion. – Moscow: UNESCO IITE, 2010.
9. UNESCO. Policy Guidelines for Mobile Learning. – Paris: UNESCO, 2013.
10. UNESCO IITE. ICT in Primary Education: Analytical Survey. – Moscow: UNESCO IITE, 2012.
11. UNESCO IITE. ICT in Primary Education: Policy, Practices, and Recommendations. – Moscow: UNESCO IITE, 2014.
12. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. Version 3. – Paris: UNESCO, 2018.
13. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // Teachers College Record. – 2006. – Vol. 108, No. 6. – P. 1017–1054.
14. Sharples M., Taylor J., Vavoula G. A Theory of Learning for the Mobile Age // MedienPädagogik. – 2007. – Vol. 6. – P. 1–24.
15. UNESCO. Digital Learning and Technologies in Education: What You Need to Know. – Paris: UNESCO, 2026.