

**BOSHLANG'ICH TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN
OQILONA FOYDALANISH: MOBIL QURILMALAR ORQALI O'QUV
SAMARADORLIGINI OSHIRISH**

Axborot Texnologiyalari Va Menejment Universiteti

Pedagogika kafedrası dotsenti (PhD)

Boymatova Munavvar Ravshan qizi

Boshlang'ich ta'lim yònalishi 1-kurs talabasi

Salomatillayeva Marjona Shavkat qizi

Email: salomatillayevamarjona@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur tadqiqot ishida boshlang'ich ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar, xususan mobil qurilmalar orqali o'quv jarayonini tashkil etishning pedagogik samaradorligi chuqur tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim tizimining raqamli transformatsiyasi sharoitida o'quvchilarning bilim olish faoliyatini faollashtirish, ularning mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish va o'quv jarayonini individuallashtirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotda mobil ta'lim konsepsiyasi doirasida o'quvchilarning kognitiv faolligi, motivatsiyasi hamda bilimlarni o'zlashtirish darajasi o'rganildi. Ilmiy izlanishlar natijasida mobil qurilmalar yordamida tashkil etilgan ta'lim jarayoni an'anaviy usullarga nisbatan samaraliroq ekanligi aniqlandi. Shu bilan birga, texnologiyalardan noto'g'ri foydalanish ehtimoli va uning salbiy oqibatlarini ham aniqlanib, ularni bartaraf etish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqildi.

Annotation. Within the framework of the mobile learning concept, the study examined students' cognitive activity, motivation, and the level of knowledge acquisition. The results of the research revealed that the educational process organized with the help of mobile devices is more effective compared to traditional methods. At the same time, potential risks of improper use of technologies and their negative consequences were identified, and scientifically grounded recommendations for their mitigation were developed.

This research analyzes in depth the pedagogical effectiveness of organizing the educational process in primary education through digital technologies, particularly mobile devices. In the context of the digital transformation of the modern education system, activating students' learning activities, developing their independent thinking skills, and individualizing the learning process are of significant scientific and practical importance.

Аннотация. В данном исследовании подробно анализируется педагогическая эффективность организации учебного процесса в начальном образовании с использованием цифровых технологий, в частности мобильных

устройств. В условиях цифровой трансформации современной системы образования особое значение приобретает активизация учебной деятельности учащихся, развитие их самостоятельного мышления и индивидуализация образовательного процесса.

В рамках концепции мобильного обучения были изучены когнитивная активность учащихся, их мотивация и уровень усвоения знаний. Результаты исследования показали, что образовательный процесс, организованный с использованием мобильных устройств, является более эффективным по сравнению с традиционными методами. Вместе с тем были выявлены потенциальные риски неправильного использования технологий и их негативные последствия, а также разработаны научно обоснованные рекомендации по их предотвращению.

Kalit so'zlar: raqamli pedagogika, mobil ta'lim, boshlang'ich ta'lim, o'quv samaradorligi, interaktiv metodlar, innovatsion ta'lim.

Kirish: Zamonaviy jamiyat rivojlanishining muhim xususiyatlaridan biri bu axborot texnologiyalarining jadal taraqqiyotidir. Raqamli texnologiyalar nafaqat iqtisodiyot yoki sanoat sohasida, balki ta'lim tizimida ham tub o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Shu nuqtai nazardan, ta'lim jarayonini zamonaviy texnologiyalar asosida qayta tashkil etish masalasi dolzarb ahamiyat kasb etadi. Boshlang'ich ta'lim bosqichi insonning intellektual rivojlanishida hal qiluvchi davr hisoblanadi. Aynan shu davrda o'quvchilarda asosiy bilimlar, ko'nikmalar va kompetensiyalar shakllanadi. Shu sababli ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, o'quvchilarning qiziqishini oshirish va ularni faol o'quv jarayoniga jalb qilish muhim pedagogik vazifa hisoblanadi. An'anaviy o'qitish usullari ko'pincha o'quvchilarning individual xususiyatlarini to'liq hisobga olmaydi. Natijada ayrim o'quvchilar dars jarayonidan chetda qolib ketishi mumkin. Raqamli texnologiyalar esa ushbu muammoni bartaraf etish imkonini beradi. Xususan, mobil qurilmalar yordamida o'quv materiallarini interaktiv va vizual shaklda taqdim etish mumkin bo'lib, bu o'quvchilarning bilimni o'zlashtirish jarayonini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Boshlang'ich ta'limda mobil internetdan foydalanish zamonaviy o'quv jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda, chunki u o'qituvchi va o'quvchiga darsni interaktiv, qiziqarli va samarali tashkil etish uchun keng imkoniyat yaratadi. Mobil internet yordamida o'quvchilar elektron darsliklar, multimediali materiallar, onlayn testlar, virtual mashqlar, audio-video resurslar va interaktiv o'yinlardan foydalanib, o'zlashtirish darajasini oshirishi mumkin. Bu esa o'quvchilarda mustaqil o'qish, izlanish, mantiqiy fikrlash, ijodkorlik va raqamli kompetensiyalarni shakllantirishga yordam beradi. Shuningdek, mobil internet dars jarayonida QR-kodli topshiriqlarni bajarish, onlayn viktorina va baholash tizimlaridan foydalanish, uy

vazifalarini masofadan turib yuborish kabi qulayliklar yaratadi. Biroq mobil internetning ayrim cheklovlari ham mavjud: texnik nosozliklar, internet tezligining pastligi, qurilmalarning yetishmasligi, o'quvchilar e'tiborining chalg'ishi, ijtimoiy tarmoqlarga kirish xavfi, sog'liq uchun noqulayliklar va pedagogik nazoratning qiyinlashishi shular jumlasidan. Shuning uchun mobil internetni boshlang'ich ta'limda qo'llashda uni maqsadga muvofiq rejalashtirish, o'quvchining yosh xususiyatlarini hisobga olish, xavfsiz foydalanish qoidalarini tushuntirish va nazoratni kuchaytirish muhim hisoblanadi. Umuman olganda, mobil internetdan oqilona va me'yorida foydalanish boshlangan ta'lim jarayonining sifatini oshiruvchi samarali vosita bo'la oladi. Mobil texnologiyalar orqali ta'lim berish (mobile learning) bugungi kunda pedagogikada muhim yo'nalishlardan biri sifatida qaralmoqda. Ushbu yondashuv o'quvchilarga istalgan vaqtda va istalgan joyda bilim olish imkonini beradi. Bu esa ta'lim jarayonining moslashuvchanligini oshiradi va uni o'quvchiga yo'naltirilgan tizimga aylantiradi.

Shu bilan birga, mobil qurilmalardan foydalanish masalasi faqat texnik emas, balki pedagogik muammo hamdir. Ularni o'quv jarayoniga to'g'ri integratsiya qilish uchun metodik yondashuvlar ishlab chiqilishi zarur. Aks holda texnologiyalar kutilgan natijani bermasligi yoki hatto salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Mazkur tadqiqotning asosiy maqsadi – boshlang'ich ta'lim jarayonida mobil qurilmalardan oqilona foydalanish orqali o'quv samaradorligini oshirishning ilmiy asoslarini aniqlashdan iborat.

Adabiyotlar tahlili va metodi :Raqamli ta'lim va mobil o'qitish sohasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar ushbu yo'nalishning yuqori salohiyatga ega ekanligini ko'rsatadi. So'nggi yillarda mobil texnologiyalarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish bo'yicha ko'plab ilmiy ishlanmalar amalga oshirilgan. Ilmiy adabiyotlarda mobil ta'limning asosiy afzalliklari sifatida uning moslashuvchanligi, interaktivligi va individuallashtirish imkoniyati ko'rsatib o'tiladi. Tadqiqotchilar ta'kidlashicha, mobil qurilmalar yordamida tashkil etilgan ta'lim jarayoni o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydi va ularni passiv tinglovchidan faol bilim egallovchiga aylantiradi.

Boshlang'ich ta'limda mobil internetdan foydalanish zamonaviy o'quv jarayonining ajralmas qismiga aylanib bormoqda, chunki u o'qituvchi va o'quvchiga darsni interaktiv, qiziqarli va samarali tashkil etish uchun keng imkoniyat yaratadi. Mobil internet yordamida o'quvchilar elektron darsliklar, multimediali materiallar, onlayn testlar, virtual mashqlar, audio-video resurslar va interaktiv o'yinlardan foydalanib, o'zlashtirish darajasini oshirishi mumkin. Bu esa o'quvchilarda mustaqil o'qish, izlanish, mantiqiy fikrlash, ijodkorlik va raqamli kompetensiyalarni shakllantirishga yordam beradi. Shuningdek, mobil internet dars jarayonida QR-kodli topshiriqlarni bajarish, onlayn viktorina va baholash tizimlaridan foydalanish, uy vazifalarini masofadan turib yuborish kabi qulayliklar yaratadi. Biroq mobil

internetning ayrim cheklovlari ham mavjud: texnik nosozliklar, internet tezligining pastligi, qurilmalarning yetishmasligi, o'quvchilar e'tiborining chalg'ishi, ijtimoiy tarmoqlarga kirish xavfi, sog'liq uchun noqulayliklar va pedagogik nazoratning qiyinlashishi shular jumlasidan. Shuning uchun mobil internetni boshlang'ich ta'limda qo'llashda uni maqsadga muvofiq rejalashtirish, o'quvchining yosh xususiyatlarini hisobga olish, xavfsiz foydalanish qoidalarini tushuntirish va nazoratni kuchaytirish muhim hisoblanadi. Umuman olganda, mobil internetdan oqilona va me'yorida foydalanish boshlangan ta'lim jarayonining sifatini oshiruvchi samarali vosita bo'la oladi.

Raqamli resurslarning asosiy maqsadi o'quv sifatini oshirish, uni o'quvchilar uchun qiziqarli qilish va o'qituvchilarga ijod quvonchini qaytarishdir. O'qitishda raqamli resurslardan foydalanish natijasida sinfdagi olimpiadalar, ilmiy-amaliy konferensiyalar, intellektual o'yinlarda ishtirok etish istagida bo'lgan bolalar soni ortishi mumkin. Albatta, internet o'qituvchining to'liq o'rnini bosa olmaydi. Hech kimga sir emaski, boshlang'ich sinfdagi bola uchun o'qituvchining jonli so'zi katta ahamiyatga ega. Shuning uchun men akademik ta'lim va raqamli texnologiyalarni o'z ichiga olgan aralash ta'limni eng samarali variant deb bilaman. Ta'lim muhitida raqamli texnologiyalardan muvaffaqiyatli foydalanish haqiqatan ham hayotiy zaruratga aylandi. Hozirgi vaqtda raqamli texnologiyalar umuman qo'llanilmaydigan sohaning o'zi yo'q. Raqamli texnologiyalarni, jumladan, boshlang'ich sinflarda ta'lim sohasini faol o'rganish va qo'llash zarurati mavjud. Raqamlashtirish sohasidagi ta'limni o'zgartirishning o'zi bir necha yillar oldin boshlanganiga qaramay, bu muammoning dolzarbligi saqlanib qolmoqda. Axborot texnologiyalarini rivojlantirish va ularni jamoatchilik bilan aloqalarning turli sohalarida ko'proq foydalanish davom etmoqda va davom eta beradi. Mobil texnologiyalar orqali ta'lim berish (mobile learning) bugungi kunda pedagogikada muhim yo'nalishlardan biri sifatida qaralmoqda. Ushbu yondashuv o'quvchilarga istalgan vaqtda va istalgan joyda bilim olish imkonini beradi. Bu esa ta'lim jarayonining moslashuvchanligini oshiradi va uni o'quvchiga yo'naltirilgan tizimga aylantiradi. Shuningdek, multimediasiy vositalardan foydalanish o'quvchilarning bilimni qabul qilish jarayonini sezilarli darajada yaxshilaydi. Vizual va audio materiallar orqali murakkab tushunchalarni osonroq tushuntirish mumkin bo'ladi. Bu ayniqsa boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun muhim ahamiyatga ega, chunki ular ko'proq tasviriy va interaktiv axborotni tez qabul qiladi. Biroq ayrim tadqiqotlarda mobil texnologiyalarning salbiy tomonlari ham qayd etilgan. Jumladan, o'quvchilarning diqqatini chalg'ituvchi omillar, ortiqcha ekran vaqti hamda texnologiyaga qaramlik muammolari mavjud. Shu sababli mobil qurilmalardan foydalanishda pedagogik nazorat va muvozanat muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqot ishida boshlang'ich ta'lim jarayonida mobil qurilmalardan foydalanish samaradorligini aniqlash uchun aralash (mixed-method) yondashuv qo'llanildi. Bu

yondashuv sifat va miqdoriy tahlil usullarini birlashtirgan holda, natijalarning ishonchliligini oshirishga xizmat qiladi.

Tadqiqot quyidagi bosqichlarda amalga oshirildi. Tajriba asosida o'rganish modeli tanlandi, tadqiqotda ikkita guruh ishtirok etdi, nazorat guruhi – an'anaviy o'qitish usuli qo'llanildi. Tajriba guruhi – mobil qurilmalar va raqamli ilovalar asosida o'qitildi. Har ikki guruhda bir xil o'quv materiallari o'rgatildi, ammo metodlar turlicha bo'ldi. Tadqiqotda boshlang'ich sinfning 60 nafar o'quvchisi ishtirok etdi. Ular yosh, jins va akademik daraja bo'yicha teng taqsimlandi. Tajriba 3 oy davomida olib borildi. Tajriba guruhida quyidagi raqamli vositalar ishlatildi: mobil o'quv ilovalari; interaktiv test platformalari; video va audio darslar; gamifikatsiya elementlari. Nazorat guruhida esa an'anaviy darsliklar va og'zaki tushuntirish usullari qo'llanildi. Olingan ma'lumotlar statistik usullar yordamida tahlil qilindi. Asosiy ko'rsatkichlar sifatida o'zlashtirish darajasi, faollik va motivatsiya darajasi baholandi.

Natijalar: Tadqiqot natijalari mobil texnologiyalardan foydalanish o'quv samaradorligiga sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Tajriba guruhi o'quvchilarining o'rtacha natijalari nazorat guruhiga nisbatan 27% yuqori bo'ldi. Bu mobil texnologiyalarning bilimni tez va samarali qabul qilishga yordam berishini ko'rsatadi. So'rovnomalar natijalariga ko'ra, tajriba guruhidagi o'quvchilarning 82% darslarni qiziqarli deb baholagan. Interaktiv topshiriqlar va o'yin elementlari motivatsiyani oshirgan asosiy omillar bo'lgan. Dars jarayonida o'quvchilarning faol ishtiroki sezilarli oshgan. Elektron darsliklar orqali o'quvchilar dars materiallarini istalgan vaqtda takrorlash, qo'shimchamashqlarni bajarish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Mobil ilovalar esa o'yin asosida tashkil etilgani sababli o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi. Bu jarayon o'quvchilarning o'z bilimni nazorat qilish va baholash ko'nikmalarini shakllantiradi. Onlayn platformalar va masofaviy ta'lim vositalari boshlang'ich ta'limda ta'lim jarayonining uzluksizligini ta'minlaydi. Masofaviy ta'lim imkoniyatlari, ayniqsa, favqulodda vaziyatlarda ta'lim jarayonini to'xtatmasdan davom ettirishga xizmat qiladi. O'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi aloqani mustahkamlash, topshiriqlarni tezkor yetkazish va baholash imkoniyati yaratiladi. Bu esa o'quvchilarda mas'uliyat va mustaqillik hissinikuchaytiradi. Boshlang'i

Mobil qurilmalar yordamida har bir o'quvchi individual topshiriqlarni bajarish imkoniga ega bo'lgan. Tajriba guruhi o'quvchilari mustaqil o'qish va topshiriqlarni bajarishda yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'ldi. Bu ularning o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalari rivojlanganini bildiradi. Shu bilan birga, quyidagi muammolar ham aniqlandi: o'quvchida diqqatning chalg'ishi; ayrim hollarda ortiqcha foydalanish; texnologiyaga haddan tashqari bog'lanish xavfi.

Muhokama: Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, mobil qurilmalar ta'lim jarayonini sezilarli darajada takomillashtiradi. Biroq bu samaradorlik texnologiyaning o'ziga

emas, balki undan qanday foydalanilishiga bog'liq. Ta'lim muhitida raqamli texnologiyalardan muvaffaqiyatli foydalanish haqiqatan ham hayotiy zaruratga aylandi. Hozirgi vaqtda raqamli texnologiyalar umuman qo'llanilmaydigan sohaning o'zi yo'q. Raqamli texnologiyalarni, jumladan, boshlang'ich sinflarda ta'lim sohasini faol o'rganish va qo'llash zarurati mavjud. Raqamlashtirish sohasidagi ta'limni o'zgartirishning o'zi bir necha yillar oldin boshlanganiga qaramay, bu muammoning dolzarbligi saqlanib qolmoqda. Axborot texnologiyalarini rivojlantirish va ularni jamoatchilik bilan aloqalarning turli sohalarida ko'proq foydalanish davom etmoqda va davom eta beradi.

Mobil ta'limning eng muhim afzalligi — bu o'quvchini faol subyektga aylantirishdir. An'anaviy ta'limda o'quvchi ko'proq qabul qiluvchi rolini bajarsa, mobil ta'limda u mustaqil izlanish olib boradi. Bu esa konstruktivistik ta'lim nazariyasiga to'liq mos keladi. Shuningdek, mobil qurilmalar differensial ta'limni amalga oshirish imkonini beradi. Har bir o'quvchi o'z tezligida va o'z darajasiga mos ravishda bilim olishi mumkin. Bu esa inklyuziv ta'lim tamoyillariga ham mos keladi. Biroq muhim masala — pedagogik nazoratdir. Agar o'qituvchi darsni to'g'ri tashkil etmasa, mobil qurilmalar chalg'ituvchi vositaga aylanishi mumkin. Shu sababli texnologiyalarni faqat vosita sifatida ko'rish, ularni maqsad emas, balki didaktik instrument sifatida ishlatish zarur. Bundan tashqari, ota-onalar ishtiroki ham muhimdir. Uy sharoitida ham bolalarning mobil qurilmalardan foydalanishi nazorat qilinishi kerak. Aks holda o'quv samaradorligi pasayishi mumkin.

XULOSA : Mobil qurilmalar boshlang'ich ta'lim samaradorligini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Ular o'quvchilarning bilimni o'zlashtirish darajasini sezilarli yaxshilaydi. Mobil texnologiyalar o'quvchilarning motivatsiyasi va darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Interaktiv va vizual materiallar o'quv jarayonini yanada samarali qiladi. Mobil ta'lim o'quvchilarning mustaqil fikrlash va o'z-o'zini boshqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Biroq, texnologiyalardan noto'g'ri foydalanish salbiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Shu sababli ulardan oqilona foydalanish zarur. Mobil ta'limni metodik asosda joriy etish; o'qituvchilarning raqamli kompetensiyasini oshirish; ekran vaqtini me'yorlash; ota-onalar bilan hamkorlikni kuchaytirish; maxsus ta'lim ilovalarini keng joriy etish ta'lim sifatini oshirishga yordam beruvchi prinsiplar hisoblanadi. Raqamli texnologiyalarni samarali joriy etish uchun o'qituvchining kasbiy tayyorgarligi, texnik imkoniyatlar va zamonaviy pedagogik yondashuvlarning uyg'unligi muhim ahamiyatga ega. Raqamli texnologiyalardan oqilona foydalanish boshlang'ich ta'limda zamonaviy, samarali va sifatli ta'lim muhitini yaratishga xizmat qiladi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. "BOSHLANG'ICH TA'LIMDA MOBIL INTERNETDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI VA CHEKLOVLARI" Abrayeva Nigora Bahrom qizi

Shahrisabz davlat pedagogika instituti “Pedagogika” fakulteti Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi talabasi Qodirov Farrux Ergash o‘g‘li va Matematika va ta’limda axborot texnologiyasi kafedrasini mudiri Yo‘ldoshev J. Pedagogik texnologiyalar asoslari. 2019.

2. ”BOSHLANG‘ICH TA’LIM FANLARINI O‘QITISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAYDAN FOYDALANISH ORQALI O‘QUVCHILARNING KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH “ Utemuratov Bayrambay Kulmurotovich Qoraqalpog‘iston Respublikasi Pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi Maktabgacha, boshlang‘ich va maxsus ta’lim metodikalari kafedrasini mudiri f.f.n. dotsent Sharipov S. Raqamli ta’lim muhitini rivojlantirish. 2021.
3. “Ta’lim jarayonlarida raqamli texnologiya orqali talaba kompetensiyasini takomillashtirishning nazariy asoslari” Kulidjanova Yulduzxon Inomjon qizi Toshkent Amaliy fanlar universiteti erkin tadqiqotchisi
4. Kukulska-Hulme A. Mobile Learning Theory and Practice. 2020.
5. Traxler J. Mobile Learning Research. 2019.
6. Ally M. Mobile Learning: Transforming Education. 2021.
7. ‘INDIVIDUALIZATION OF PROFESSIONAL EDUCATION PROCESS ON THE BASIS OF DIGITAL TECHNOLOGIES’ World Bulletin of Social Shaxnoza Abduhakimovna Abduraxmanova. (2022).
8. ”ABOUT ONE ASPECT OF THE DEVELOPMENT OF STUDENTS’INTELLECTUAL SKILLS USING MULTIMEDIA INTERACTIVE TESTS” European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Shahnoza, A. (2019).
9. “ОБ ОДНОМ АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ УМЕНИЙ В ЦИФРОВОМ ОБЩЕСТВЕ. In АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО И ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ “ Абдурахманова, Ш. А. (2018).