RAQAMLI TA’LIM RESURSLARIDAN FOYDALANISHNING BOSHLANG’ICH SINF O‘QUVCHILARI O‘QUV NATIJALARIGA TA’SIRI

Isroilova Sayyorajon Isoqjon qizi
Turan International University,
S.BT-22-12 guruh talabasi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23184386

Annotatsiya. Ushbu maqolada raqamli ta’lim resurslaridan foydalanishning boshlang’ich sinf o‘quvchilarining o‘quv natijalariga ta’siri pedagogik nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Raqamli darsliklar, multimedia materiallari, interaktiv topshiriqlar, ta’limiy platformalar, elektron testlar, videodarslar va adaptiv ta’lim vositalarining o‘quvchilarning bilimlarni o‘zlashtirishi, mustaqil ishlashi, motivatsiyasi hamda amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishdagi imkoniyatlari yoritiladi. Tadqiqotda raqamli resurslarning samaradorligi faqat texnik vositalarning mavjudligi bilan emas, balki ularning pedagogik maqsadga muvofiqligi, o‘quv dasturiga mosligi, yosh xususiyatlarini hisobga olishi va o‘qituvchi tomonidan metodik jihatdan to‘g’ri qo‘llanilishi bilan bog’liqligi asoslanadi. Shuningdek, raqamli tengsizlik, o‘qituvchilarning raqamli kompetensiyasi, axborot xavfsizligi va ekran vaqtini me’yorlash kabi muammolar ko‘rib chiqiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli ta’lim, raqamli ta’lim resurslari, boshlang’ich ta’lim, o‘quv natijalari, raqamli kompetensiya, interaktiv ta’lim, multimedia, elektron baholash.

Аннотация. В данной статье анализируется влияние использования цифровых образовательных ресурсов на результаты обучения учащихся начальной школы с педагогической точки зрения. Подчеркиваются возможности цифровых учебников, мультимедийных материалов, интерактивных заданий, образовательных платформ, электронных тестов, видеоуроков и адаптивных инструментов обучения в развитии знаний, самостоятельной работы, мотивации и практических навыков учащихся. Исследование основано на том, что эффективность цифровых ресурсов связана не только с наличием технических средств, но и с их педагогической значимостью, соответствием учебной программе, учетом возрастных особенностей и методически корректным использованием учителем. Также рассматриваются такие проблемы, как цифровое неравенство, цифровая компетентность учителей, информационная безопасность и стандартизация экранного времени.

Ключевые слова: цифровое образование, цифровые образовательные ресурсы, начальное образование, результаты обучения, цифровая компетентность, интерактивное образование, мультимедиа, электронная оценка.

Abstract. This article analyzes the impact of using digital educational resources on the learning outcomes of primary school students from a pedagogical perspective. It highlights the potential of digital textbooks, multimedia materials, interactive tasks, educational platforms, electronic tests, video lessons, and adaptive learning tools in fostering knowledge acquisition, independent work, motivation, and the development of practical skills. The study

establishes that the effectiveness of digital resources depends not merely on the availability of technical tools, but on their alignment with pedagogical goals and the curriculum, their suitability for the students' age group, and their methodologically sound application by the teacher. Issues such as the digital divide, teachers' digital competence, information security, and the regulation of screen time are also addressed.

Key words: digital education, digital educational resources, primary education, learning outcomes, digital competence, interactive learning, multimedia, electronic assessment.

Kirish. Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning ta’lim jarayoniga jadal kirib kelishi boshlang’ich ta’lim mazmuni va metodlarini takomillashtirish uchun yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish o‘quv materiallarini o‘quvchilarga ko‘rgazmali, interaktiv va individual yondashuv asosida taqdim etish imkonini bermoqda. Raqamli darsliklar, elektron taqdimotlar, animatsiyalar, videomateriallar, interaktiv mashqlar, ta’limiy o‘yinlar va elektron baholash vositalari boshlang’ich sinf o‘quvchilarining ta’lim faoliyatini faollashtirishda muhim vosita sifatida namoyon bo‘lmoqda.

UNESCOning 2023-yilgi Global Education Monitoring hisobotida raqamli texnologiyalar ayrim sharoitlarda ta’lim natijalarini yaxshilashi mumkinligi, biroq texnologiyaning o‘zi avtomatik ravishda yuqori natijani ta’minlamasligi ta’kidlangan. Asosiy e’tibor texnik vositaning mavjudligiga emas, uning o‘quv maqsadlari bilan uyg’unligiga qaratilishi lozim [1].

Boshlang’ich ta’lim bosqichi mazkur jarayonda alohida ahamiyatga ega. Chunki aynan ushbu bosqichda o‘quvchilarda o‘qish, yozish, hisoblash, mantiqiy fikrlash, axborot bilan ishlash va mustaqil ta’lim olishning dastlabki ko‘nikmalari shakllanadi. Shu sababli raqamli resurslardan foydalanish nafaqat darsni qiziqarli tashkil etish, balki fundamental o‘quv natijalarini yaxshilash vositasi sifatida ham qaralishi kerak.

UNICEF tomonidan o‘tkazilgan dalillar tahlili ham raqamli ta’lim yechimlarining ta’lim natijalariga ta’siri turlicha ekanini ko‘rsatadi. Xususan, faqat qurilmalarni o‘quvchilarga taqdim etishning o‘zi yetarli emas; samaradorlik resurslarning puxta ishlab chiqilishi va muayyan pedagogik hamda ijtimoiy sharoitga moslashtirilishiga bog’liq [2]. Shu nuqtayi nazardan, boshlang’ich ta’limda raqamli ta’lim resurslaridan foydalanishning o‘quv natijalariga ta’sirini pedagogik jihatdan o‘rganish dolzarb ilmiy-amaliy masalalardan biridir.

Adabiyotlar tahlili. Raqamli texnologiyalarning ta’limdagi o‘rnini o‘rgangan tadqiqotchilar raqamli resurslarning ta’lim jarayonini individuallashtirish, o‘quvchilar faolligini oshirish va tezkor fikr-mulohaza berish imkoniyatlariga alohida e’tibor qaratadilar. Mishra va Koehler tomonidan ishlab chiqilgan TPACK konsepsiyasida texnologik bilim, pedagogik bilim va fan mazmuniga oid bilimlarning o‘zaro integratsiyasi samarali raqamli ta’limning muhim sharti sifatida qaraladi [3]. Bu yondashuvdan kelib chiqib, boshlang’ich sinf o‘qituvchisi raqamli vositadan foydalanishni emas, balki uni muayyan pedagogik vazifani hal etish uchun tanlash va qo‘llashni bilishi zarur. Selwyn raqamli texnologiyalarni ta’limga joriy etishda texnologik imkoniyatlar bilan bir qatorda ijtimoiy, pedagogik va institutsional omillarni ham hisobga olish kerakligini ta’kidlaydi [4]. Demak, raqamli resurslardan foydalanish masalasini faqat texnik ta’minot doirasida ko‘rib chiqish yetarli emas.

OECD tadqiqotlarida raqamli ta’lim resurslari statik va interaktiv shakllarga ajratilib, interaktiv resurslar o‘quvchini faol ishtirok etishga, topshiriqlarni bajarishga va individual

ta’lim yo‘nalishini shakllantirishga ko‘proq imkon berishi qayd etiladi [5]. Raqamli resurslarning istiqbolli jihatlaridan biri ularning o‘quvchini individual ehtiyojlariga moslashtirilishidir.

UNESCO hisobotida esa raqamli texnologiyalarning ta’limdagi samaradorligi to‘g’risidagi dalillar hali ham bir xil emasligi, texnologiya ta’lim sifatini yaxshilash uchun pedagogik jarayonga maqsadli integratsiya qilinishi lozimligi ko‘rsatilgan [1]. UNICEF tadqiqotlarida ham raqamli ta’limni muvaffaqiyatli tashkil etishda o‘qituvchi tayyorgarligi, sifatli raqamli kontent, texnik infratuzilma, foydalanish imkoniyati va o‘quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olish muhimligi ko‘rsatiladi [2; 6]. Shunday qilib, mavjud ilmiy manbalar tahlili raqamli resurslarning o‘quv natijalariga ijobiy ta’sir ko‘rsatish imkoniyati mavjudligini, biroq ushbu ta’sir avtomatik emasligini ko‘rsatadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotda pedagogik, qiyosiy-tahliliy, tizimli va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi. Raqamli ta’lim resurslarining boshlang’ich sinf o‘quvchilari o‘quv natijalariga ta’siri mavjud ilmiy-pedagogik adabiyotlar, xalqaro tashkilotlarning ta’lim bo‘yicha hisobotlari va zamonaviy raqamli ta’lim konsepsiyalari asosida tahlil qilindi.

Tadqiqotning asosiy mezoni sifatida o‘quv natijalarining quyidagi komponentlari belgilandi:

1. bilimlarni o‘zlashtirish darajasi;
2. amaliy ko‘nikmalarning shakllanishi;
3. mustaqil ta’lim olish qobiliyati;
4. o‘quv motivatsiyasi;
5. mantiqiy va tanqidiy fikrlash;
6. axborot bilan ishlash ko‘nikmalari;
7. o‘z-o‘zini baholash va refleksiya.

Mazkur mezonlar asosida raqamli ta’lim resurslarining boshlang’ich ta’lim jarayonidagi pedagogik imkoniyatlari tizimlashtirildi.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Tahlil natijalari raqamli ta’lim resurslari boshlang’ich sinf o‘quvchilarining o‘quv natijalariga bir necha asosiy yo‘nalishlarda ta’sir ko‘rsatishini ko‘rsatadi.

O‘quv materialini yaxshiroq o‘zlashtirish. Boshlang’ich sinf o‘quvchilari uchun abstrakt tushunchalarni bevosita tushunish ba’zan murakkab kechadi. Multimedia, animatsiya, audio va video materiallardan foydalanish esa mavzuni vizual va eshitish kanallari orqali o‘zlashtirish imkonini beradi. Masalan, matematika fanida geometrik shakllarni animatsiya orqali ko‘rsatish, ona tili darslarida tovush va harflarning talaffuzini audio materiallar orqali berish, tabiiy fanlarda tabiat hodisalarini videolar yordamida namoyish etish o‘quv materialining tushunarliligini oshirishi mumkin.

O‘quvchilarning motivatsiyasini oshirish. Interaktiv topshiriqlar, ta’limiy o‘yinlar, elektron testlar va animatsion materiallar o‘quvchini passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi. Ayniqsa, kichik yoshdagi o‘quvchilar uchun topshiriqning o‘yin elementlari bilan birlashtirilishi o‘quv faoliyatiga qiziqishni kuchaytiradi. Bunda raqamli resursdan foydalanishning maqsadi faqat darsni “qiziqarli” qilish emas, balki qiziqishni bilim olish faoliyatiga yo‘naltirishdan iborat bo‘lishi kerak.

Individual ta’lim imkoniyatlarining kengayishi. An’anaviy darsda barcha o‘quvchilarga bir xil topshiriq berilishi mumkin. Raqamli platformalarda esa o‘quvchining bilim darajasiga mos ravishda turli murakkablikdagi topshiriqlarni taklif qilish imkoniyati mavjud. OECD ma’lumotlariga ko‘ra, interaktiv va adaptiv raqamli resurslar o‘quvchining faoliyati va rivojlanishiga qarab ta’lim mazmunini moslashtirish imkonini beradi. Bu ayniqsa o‘zlashtirishi sust, yuqori qobiliyatli yoki alohida ta’lim ehtiyojlariga ega bo‘lgan o‘quvchilar bilan ishlashda muhimdir.

Tezkor baholash va qayta aloqa. Elektron testlar va interaktiv topshiriqlar o‘quvchining xatosini tezda aniqlash va unga qayta aloqa berish imkonini yaratadi. O‘qituvchi esa o‘quvchilarning natijalarini raqamli muhit orqali tahlil qilib, keyingi darslarda individual yoki guruhli korreksion ishlarni tashkil qilishi mumkin. Shu sababli raqamli baholash vositalari faqat nazorat funksiyasini emas, balki diagnostik funksiyani ham bajaradi.

Mustaqil ta’lim ko‘nikmalarining shakllanishi. Raqamli resurslardan to‘g’ri foydalanish o‘quvchiga darsdan tashqari vaqtda ham bilimlarini mustahkamlash imkonini beradi. Elektron darsliklar, videodarslar, interaktiv mashqlar va raqamli kutubxonalar mustaqil ta’lim uchun qo‘shimcha manba vazifasini bajaradi. Biroq boshlang’ich sinf o‘quvchilarining yosh xususiyatlari hisobga olinishi kerak. Raqamli muhitda mustaqil ishlash jarayoni o‘qituvchi va ota-ona tomonidan ma’lum darajada nazorat qilinishi maqsadga muvofiq.

O‘quv natijalarini yaxshilashning asosiy shartlari. Tadqiqot natijalarini umumlashtirish asosida raqamli resurslardan foydalanishning o‘quv natijalariga ta’sirini quyidagi model orqali ifodalash mumkin:

Sifatli raqamli resurs → pedagogik maqsadga muvofiq foydalanish → o‘quvchining faol ishtiroki → tezkor qayta aloqa → individual yondashuv → o‘quv natijalarining yaxshilanishi.

Demak, raqamli resursning mavjudligi emas, balki undan foydalanish metodikasi hal qiluvchi ahamiyatga ega. UNESCO ham raqamli texnologiyalar ta’lim tizimini mustahkamlashi, o‘quv maqsadlariga mos kelishi va o‘qituvchilar texnologiyadan aynan ta’lim uchun foydalanish bo‘yicha yetarli tayyorgarlikka ega bo‘lishi kerakligini ta’kidlaydi [1].

Raqamli resurslardan foydalanishdagi muammolar. Raqamli ta’lim resurslarining ijobiy imkoniyatlari bilan bir qatorda bir qator muammolar ham mavjud. Jumladan:

- barcha o‘quvchilarning internet va qurilmalardan teng foydalanish imkoniyatiga ega emasligi;
- o‘qituvchilarning raqamli-pedagogik kompetensiyasi yetarli darajada shakllanmaganligi;
- ayrim elektron resurslarning o‘quv dasturiga mos kelmasligi;
- sifatsiz yoki ilmiy-metodik jihatdan tekshirilmagan kontentdan foydalanish;
- ortiqcha ekran vaqtining o‘quvchining diqqatiga salbiy ta’sir qilishi;
- axborot xavfsizligi va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish masalalari;
- raqamli vositalarning o‘qituvchi va o‘quvchi o‘rtasidagi jonli muloqotni kamaytirish xavfi.

UNESCO raqamli texnologiyalardan foydalanish mavjud ta’lim tengsizliklarini kuchaytirishi mumkinligini ham qayd etadi. Shu sababli raqamlashtirish jarayonida barcha o‘quvchilar uchun teng imkoniyat yaratish muhim [1].

O‘qituvchining roli. Raqamli ta’lim sharoitida o‘qituvchining roli kamaymaydi, aksincha, uning metodik vazifalari murakkablashadi. O‘qituvchi raqamli resurslarni tanlash, ularning ishonchliligini baholash, dars maqsadiga moslashtirish, o‘quvchilarning faoliyatini nazorat qilish va olingan raqamli ma’lumotlardan pedagogik qarorlar qabul qilishda foydalanishi kerak. OECD raqamli ta’lim ekotizimida texnologik infratuzilma bilan bir qatorda o‘qituvchi va o‘quvchilarning raqamli kompetensiyalari ham muhim ekanini ta’kidlaydi [5]. Shunday qilib, raqamli ta’lim resurslarining samaradorligini ta’minlash uchun “texnologiya + o‘qituvchi kompetensiyasi + metodika + sifatli kontent + o‘quvchi faolligi” integratsiyasi zarur.

Xulosa. Raqamli ta’lim resurslaridan foydalanish boshlang’ich sinf o‘quvchilarining o‘quv natijalarini yaxshilash uchun katta pedagogik imkoniyatlarga ega. Raqamli darsliklar, multimedia materiallari, interaktiv topshiriqlar, elektron testlar, ta’limiy o‘yinlar va adaptiv resurslar o‘quv materialini ko‘rgazmali va tushunarli taqdim etish, o‘quvchilarni faol ishtirok etishga jalb qilish, individual ta’limni tashkil etish hamda tezkor qayta aloqa berish imkonini yaratadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, raqamli resurslarning o‘quv natijalariga ijobiy ta’siri ularning shunchaki qo‘llanilishiga emas, balki pedagogik maqsadga muvofiq tanlanishi va foydalanilishiga bog’liq. Xalqaro tadqiqotlar ham qurilma yoki internetning mavjudligi o‘z-o‘zidan yuqori o‘quv natijasini kafolatlamasligini ko‘rsatadi [1; 2].

Shu sababli boshlang’ich ta’limda raqamli ta’lim resurslaridan foydalanishning quyidagi pedagogik shartlarini ta’minlash maqsadga muvofiq: raqamli resurslarni o‘quv dasturi va dars maqsadiga mos tanlash, boshlang’ich sinf o‘quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlarini hisobga olish, o‘qituvchilarning raqamli-pedagogik kompetensiyasini muntazam rivojlantirish, interaktiv va adaptiv resurslardan oqilona foydalanish, raqamli baholash va tezkor qayta aloqani rivojlantirish, raqamli tengsizlikni kamaytirish, o‘quvchilarning axborot xavfsizligi va raqamli farovonligini ta’minlash, raqamli vositalarni an’anaviy pedagogik metodlar bilan uyg’unlashtirish. Umuman olganda, raqamli ta’lim resurslari boshlang’ich ta’lim sifatini oshirishning mustaqil maqsadi emas, balki o‘quvchilarning bilim va kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qiluvchi pedagogik vosita sifatida qaralishi lozim. Eng samarali natija raqamli texnologiyalar, malakali o‘qituvchi va puxta ishlab chiqilgan pedagogik metodika o‘zaro uyg’unlashgan sharoitda yuzaga keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education: A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO, 2023.
2. UNICEF. Effectiveness of Digital Learning Solutions to Improve Educational Outcomes: A Review of the Evidence. New York: UNICEF, 2020.
3. 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.
4. Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. London: Bloomsbury Academic, 2016.
5. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. Paris: OECD Publishing, 2023.

6. UNICEF. Digital Learning, Real Classrooms: Insights from Implementation Research in Ghana. UNICEF, 2025.
7. UNESCO. Recommendations: Technology in Education. Global Education Monitoring Report, 2023.
8. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.
9. Fullan M., Quinn J., McEachen J. Deep Learning: Engage the World Change the World. Thousand Oaks: Corwin, 2018.
10. UNICEF. Digital Learning for Every Child: Closing the Gaps for an Inclusive and Prosperous Future. UNICEF, 2021.