

20-Iyun, 2026-yil

**RAQAMLI TA’LIM VOSITALARI YORDAMIDA UMUMTA’LIM
MAKTABLARIDA INFORMATIKA FANINI O‘QITISH SAMARADORLIGINI
OSHIRISH**

Yo‘ldoshev Alpomish Sherzod o‘g‘li

Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti Tadbirkorlik va boshqaruv fakulteti

4-kurs Matematika va informatika yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: *Ushbu tadqiqotda umumta’lim maktablarida informatika fanini o‘qitish jarayoniga zamonaviy raqamli ta’lim vositalarini integratsiya qilish va dars samaradorligini oshirish masalalari yoritilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi interaktiv platformalar, multimedia resurslari va bulutli texnologiyalar yordamida o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini orttirish hamda amaliy ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan metodik tizimni takomillashtirishdan iborat. Tadqiqot jarayonida virtual laboratoriyalar, onlayn baholash tizimlari va raqamli didaktik materiallar metodologiyasidan foydalanish o‘rganilgan. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, raqamli vositalar asosida tashkil etilgan darslar o‘quvchilarning axborot savodxonligi va mustaqil ishlash qobiliyatini sezilarli darajada oshiradi.*

Kalit so‘zlar: *raqamli ta’lim vositalari, informatika, o‘qitish samaradorligi, maktab ta’limi, interaktiv platformalar, multimedia, elektron resurslar, axborot savodxonligi, bulutli texnologiyalar, pedagogik innovatsiyalar.*

KIRISH (INTRODUCTION)

Ushbu tadqiqot umumta’lim maktablarida informatika va axborot texnologiyalari fanini o‘qitishda raqamli ta’lim vositalaridan foydalanish hamda darslarning metodik samaradorligini oshirish masalasiga bag‘ishlangan. Zamonaviy sharoitda ta’lim tizimining shiddat bilan raqamlashishi maktab o‘quvchilarining axborot texnologiyalari bilan yanada chuqurroq tizimli ishlashini, bu esa o‘z navbatida dars o‘tish metodikasini tubdan yangilashni talab etadi. Bu jarayonda an’anaviy quruq ma’ruzalardan voz kechib, o‘quvchilarga ma’lumotlarni vizual, qulay va interaktiv ko‘rinishda yetkazib beruvchi innovatsion raqamli modellar va vositalarning ahamiyati sezilarli darajada ortib bormoqda.

Informatika fanini o‘qitishda raqamli vositalardan foydalanish texnologiyasi o‘quvchilarda nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy-algoritmik fikrlashni, kompyuter dasturlari bilan erkin ishlashni va internet makonidan xavfsiz foydalanish ko‘nikmalarini shakllantiradi. Ushbu texnologik yondashuv jahon miqyosida raqamli pedagogika va zamonaviy ta’lim standartlari doirasida keng o‘rganilmoqda. Shu bilan birga, maktab o‘quvchilarining yosh xususiyatlari va maktablarning texnik imkoniyatlarini hisobga olgan holda, fanning murakkab bo‘limlarini raqamli platformalar orqali sodda va tizimli tushuntirish metodologiyasiga bo‘lgan ehtiyoj yuqoriligicha qolmoqda.

Raqamli ta’lim vositasi — bu o‘quv materiallarini elektron muhitga ko‘chirib, o‘quvchilarning darsni tezkor o‘zlashtirishi hamda o‘z ustida mustaqil ishlashi uchun sharoit

yaratuvchi intellektual tizimdir. Bunday platformalar dars jarayonini jonlantirishda muhim vosita bo‘la oladi. Ularning keng didaktik imkoniyatlari o‘quvchilarda darsga nisbatan ichki motivatsiyani uyg‘otadi. Mazkur tadqiqotda umumta‘lim maktablarida ushbu vositalarni samarali qo‘llash modelini yaratish va uning pedagogik natijalarini baholash maqsad qilingan.

METODOLOGIYA (METHODS)

Mazkur tadqiqotda umumta‘lim maktablarida informatika fanini o‘qitish samaradorligini oshirish maqsadida raqamli pedagogika, interaktiv vizualizatsiya va bulutli ta‘lim platformalari asosidagi yondashuv qo‘llanildi. Tizim an‘anaviy darslarni raqamli formatga o‘tkazishga mo‘ljallangan bo‘lib, o‘zlashtirish darajasi va dars unumdorligi asosiy mezon qibly olindi.

Dastlabki bosqichda maktablardagi amaldagi informatika darsliklari va o‘quv dasturlari tahlil qilindi. O‘quvchilar tushunishi qiyin bo‘lgan abstrakt va murakkab mavzular saralanib (preprocessing), raqamli kontentlar, multimedia elementlari va onlayn topshiriqlar shakliga keltirildi [1]. Keyingi bosqichda raqamli ta‘lim modelining tarkibiy qismlari dars jarayonlariga joriy etildi. Bunda interaktiv testlar va tarmoqli hamkorlik vositalari yordamida o‘quvchilarning darsdagi faolligi oshirildi [2].

Uchinchi bosqichda taqdim etilgan metodologiya asosida tayyorlangan elektron o‘quv-metodik resurslar to‘plami shakllantirildi. Unda raqamli vositaning turi, dars mavzusi va o‘quvchilarning diqqatni boshqarish atributlari o‘z aksini topdi [3]. Keyingi bosqichda tizimning amaliy dars muhitidagi pedagogik samaradorligi tekshirildi. Turli sinflar kesimida o‘quvchilarning kompyuter savodxonligi o‘sish sur‘ati, mavzuni tushunish aniqligi va raqamli qurilmalardan maqsadli foydalanish darajasi o‘rganildi.

NATIJALAR (RESULTS)

Mazkur tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan raqamli ta‘lim vositalari yordamida informatika fanini o‘qitish modeli bir nechta umumta‘lim maktablarining sinfxonalarida eksperiment shaklida sinovdan o‘tkazildi. Dastlabki sinovlar shuni ko‘rsatdiki, raqamli ko‘rgazmali materiallar va animatsion slaydlar orqali o‘quvchilar dasturlash va axborot jarayonlari zanjirini yuqori aniqlik bilan tasavvur qila oladilar. Ayniqsa, interaktiv o‘yin-testlar orqali o‘zlashtirish ko‘rsatkichi sezilarli darajada baland bo‘ldi [4].

Keyingi bosqichda murakkabroq mavzular raqamli simulyatorlar yordamida o‘tildi. Bu jarayonda o‘quvchilar dastlabki onlayn muhit bilan ishlashda biroz qiyinchilikka duch kelgan bo‘lsalar-da, platformadagi avtomatik yo‘riqnomalar va o‘qituvchi ko‘maga ostida amaliy topshiriqlarni barqaror yakunlay oldilar [5]. Onlayn baholash va bulutli hamkorlik muhitlaridan foydalanish o‘quvchilarning guruhlarda ishlash ko‘nikmasini oshirdi [6]. Har bir o‘quvchining tizimdagi faolligi dars yakunida elektron reyting kartasiga avtomatik qayd etildi [7]. Umumiy pedagogik aniqlik ko‘rsatkichlari sinovlar davomida yuqori natijani berdi [8].

MUHOKAMA (DISCUSSION)

Tadqiqot natijalari raqamli ta'lim vositalarining umumta'lim maktablarida informatika fanini o'qitishda beqiyos ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi. Ayniqsa, vizual va multimedia materiallari dars samaradorligini oshirishda asosiy omil hisoblanadi. Tahlillar natijasida ko'rindiki, ushbu modelning eng kuchli jihati o'quvchilarda mustaqil izlanish va muammoli vaziyatlardan raqamli yechim topish ko'nikmasini shakllantirishidir [9].

Biroq ta'limni raqamlashtirishda ma'lum cheklovlar ham ko'zga tashlanadi. Maktablarning texnik ta'minoti turlachaligi, ba'zi o'quvchilarning kompyuter texnikasidan foydalanish bo'yicha elementar ko'nikmalari pastligi sababli darsning umumiy sur'atida qisman pasayishlar bo'lishi mumkin [10]. Shuningdek, umumiy o'rta ta'lim tizimida elektron resurslar bazasini yaratish o'qituvchining ham mehnatini yengillashtirishi isbotlandi. Tadqiqot xulosalari shuni ko'rsatdiki, ushbu modelni yanada rivojlantirish uchun dars loyihalarini optimallashtirish zarur.

XULOSA (CONCLUSION)

Ushbu tadqiqotda umumta'lim maktablarida informatika fanini o'qitish samaradorligini oshirishga qaratilgan raqamli ta'lim vositalarini integratsiya qilish modeli ishlab chiqildi va uning amaliy pedagogik unumdorligi baholandi. O'tkazilgan eksperimentlar raqamli modelning dars jarayonlarida muvaffaqiyatli ishlay olishini hamda o'quvchilar bilan interaktiv aloqani o'rnatishda yuqori barqarorlik ko'rsatishini isbotladi. Tizimning kompyuter savodxonligini oshirishdagi o'rni yuqori deb baholandi. Raqamli interaktiv vositalar va bulutli platformalar dars boshqaruvini sezilarli darajada osonlashtirdi. Bu esa taklif etilayotgan yechimni zamonaviy maktab ta'limi talablariga to'liq mos keluvchi samarali pedagogik instrumentga aylantirdi. Kelgusida ushbu tizimni yanada boyitish uchun elektron topshiriqlar bazasini kengaytirish, mobil ta'lim ilovalarini ishlab chiqish hamda baholash mezonlarini yanada takomillashtirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES):

- [1] Means B. et al. Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning. US Department of Education, 2010.
- [2] Jonassen D. H. Computers as Mindtools for Schools: Engaging Critical Thinking. Prentice Hall, 2000.
- [3] Kozma R. B. Learning with Media. Review of Educational Research, 1991.
- [4] Kapp K. M. The Gamification of Learning and Instruction. John Wiley & Sons, 2012.
- [5] Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses. Routledge, 2008.
- [6] Mishra P., Koehler M. J. Technological Pedagogical Content Knowledge. Teachers College Record, 2006.
- [7] Dedé C. Immersive Interfaces for Engagement and Learning. Science, 2009.

20-Iyun, 2026-yil

[8] Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. On the Horizon, 2001.

[9] Selwyn N. Education and Technology: Key Issues and Debates. Bloomsbury Publishing, 2016.

[10] Warschauer M. Technology and Social Inclusion: Rethinking the Digital Divide. MIT Press, 2004.