

Sunatov Jo'rabek Turg'unbek o'g'li

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti o'qituvchisi

Xayriddinov Shavkat Botirovich

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti o'qituvchisi

Ashirov Elyor Baxtiyor o'g'li

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti talabasi

Zikrillayeva Farangiz Baxtiyor qizi

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalardan, o'qitish texnologiyalari va modellaridan foydalanishning foydali jihatlari haqida ma'lumot berilgan. Raqamli o'qitish muhitiga doir onlayn va oflayn texnologiyalar to'g'risida bayon etilgan.

Kalit so'zlar. Raqamli texnologiya, o'qitish texnologiyasi, sun'iy intellekt, ma'lumot analitikasi, virtual qo'llanma, LMS, MOOC, platforma, VR texnologiya, kooperativ o'qitish, ma'lumotlar tahlili.

Аннотация: В данной статье представлена информация о преимуществах использования цифровых технологий, обучающих технологий и моделей в образовательном процессе. Описаны онлайн и оффлайн технологии для цифровой среды обучения.

Ключевые слова: Цифровые технологии, технологии обучения, искусственный интеллект, анализ данных, виртуальное обучение, LMS, MOOC, платформа, технология VR, совместное обучение, анализ данных.

Annotation: This article provides information on the benefits of using digital technologies, teaching technologies and models in the educational process. Online and offline technologies for digital learning environments are described.

Keywords: Digital technology, learning technology, artificial intelligence, data analytics, virtual tutorial, LMS, MOOC, platform, VR technology, cooperative learning, data analysis.

Raqamli texnologiyalar ta'limda o'rganishning yangi usul va vositalarini taqdim etadi. Bu interaktivlik va o'zlashtirishi (uyga vazifalar, sinovlar), ish birikmalarini tahlil qilish (katta hajmdagi ma'lumotlar) va aralashma amaliyot (online platformalar, izohlar, forumlar) kabi imkoniyatlarni o'z ichiga oladi. Raqamli texnologiyalar o'quvchilar uchun o'zlarining mustaqil ta'limdan olgan bilimlarini mustahkamlash uchun qo'llanadi. Onlayn darslar, interaktiv kompyuter darsliklari, dasturlar va mobil ilovalar orqali o'quvchilar o'zlarining fikrlarini tartibga soladi, harakatlanishlarini baholaydi va o'zlashtiruvchi amaliyotlar orqali o'zlashtirishlarini oshirishadi.

Raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini tahrir qilishda muhim rol o'ynaydi. Dasturchilar uchun ta'lim materiallarini yaratish, tahlil qilish, ro'yxatga olish, baholash, o'quvchilar bilan muloqot qilish va monitoring kabi asosiy amaliyotlarni osonlashtiradi. Raqamli texnologiya sohasidagi so'nggi trendlarni bilib olgan bo'lsak, ularning ta'lim sohasiga o'tkazilishi muhim. Masalan, sun'iy intellekt, ma'lumot analitikasi, virtual qo'llanmalar (VR/AR) kabi yangi texnologiyalar ta'limga yanada ko'p imkoniyatlar yaratadi [1].

Raqamli muhitda o'qitish texnologiyalari va modellari zamonaviy ta'lim jarayonlarini samarali va interaktiv qilishda muhim rol o'ynaydi. Ushbu texnologiyalar va modellarning maqsadi o'quvchilarga yuqori sifatli ta'limni taqdim etish va ularning o'quv jarayonlarini optimallashtirishdir. Quyida raqamli muhitda o'qitish texnologiyalari va modellari haqida asosiy m'lumotlar keltirilgan:

1. Raqamli o'qitish texnologiyalari.

a. Onlayn o'qitish platformalari:

LMS (Learning Management Systems): Moodle, Blackboard, Canvas kabi platformalar ta'lim jarayonini boshqarish, darslarni rejalashtirish va baholash imkoniyatini beradi.

MOOC (Massive Open Online Courses): Coursera, edX, Udacity kabi platformalar keng omma uchun ochiq kurslar taqdim etadi.

b. Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR):

VR texnologiyalari: O'quvchilarni real dunyo tajribalari bilan tanishtirish uchun immersiv muhit yaratadi.

AR texnologiyalari: Real dunyo obyektlariga qo'shimcha axborotni qo'shadi, masalan, biologiya yoki tarix darslarida interaktiv modellarni ko'rsatish.

c. Gamifikatsiya:

O'yin elementlari: Ta'lim jarayonini qiziqarli va raqobatbardosh qilish uchun ballar, darajalar, mukofotlar qo'shiladi.

d. Kooperativ o'qitish vositalari:

Hamkorlik vositalari: Google Docs, Microsoft Teams, Slack kabi vositalar o'quvchilarga birgalikda ishlash va loyiha ustida hamkorlik qilish imkonini beradi.

e. Sun'iy intellekt (AI) va Ma'lumotlar tahlili:

AI vositalari: Moslashtirilgan o'quv rejalar yaratish, shaxsiylashtirilgan maslahatlar berish.

Ma'lumotlar tahlili: O'quvchilarning yutuqlarini kuzatish va tahlil qilish.

2. Raqamli o'qitish modellari.

a. Aralash o'qitish (Blended Learning):

Ta'limning aralash shakli: An'anaviy sinf darslari va onlayn ta'limni birlashtiradi.

Flipped Classroom modeli: Darslar onlayn ko'rib chiqiladi, sinfda esa amaliyot va muhokamalar o'tkaziladi.

b. Masofaviy o'qitish (Distance Learning):

To'liq onlayn kurslar: O'quvchilar darslarni to'liq onlayn formatda o'rganadi.

Sinxron va Asinxron darslar: Sinxron darslar real vaqtda olib boriladi, asinxron darslar esa o'quvchiga mos vaqtda ko'riladi.

c. Moslashtirilgan o'qitish (Adaptive Learning):

Adaptiv texnologiyalar: O'quvchilarning ehtiyojlari va darajasiga mos ravishda ta'limni moslashtiradi.

Shaxsiylashtirilgan o'quv rejalar: Har bir o'quvchi uchun individual o'quv rejalar va yo'nalishlar.

d. Kolaborativ o'qitish (Collaborative Learning):

Jamoa ishlari: O'quvchilarning birgalikda ishlashi va muammolarni hal qilish.

Forumlar va onlayn munozaralar: O'quvchilarning o'zaro muloqot qilish va fikr almashish imkoniyati.

e. Mikro o'qitish (Microlearning):

Kichik modullar: Katta mavzularni kichik qismlarga ajratib o'rganish.

Qisqa darslar va videolar: O'quvchilarga tez va samarali ta'lim olish imkonini beradi.

3. Raqamli o'qitishning ahamiyati.

Qulaylik va moslashuvchanlik: O'quvchilar istalgan vaqtda va joyda ta'lim olishlari mumkin.

Shaxsiylashtirish: Har bir o'quvchining ehtiyojlariga moslashtirilgan ta'lim.

Hamkorlik va kommunikatsiya: O'quvchilar va o'qituvchilar o'rtasida samarali muloqot va hamkorlik.

Innovatsiya va yaratuvchanlik: Yangi texnologiyalar va usullar yordamida ta'lim jarayonini boyitish.

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, raqamli o'qitish texnologiyalari va modellari ta'lim jarayonini samarali va interaktiv qilishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu texnologiyalar va modellardan foydalangan holda ta'lim jarayonini optimallashtirish va o'quvchilarning bilim olish jarayonini yaxshilash mumkin. Ularning onlayn va oflayn shakllaridan biridan foydalanib, kerakli natijaga erishish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Fayzullayeva Madina Abdumo'min qizi. Raqamli texnologiyalarga asoslangan mustaqil ta'limning talabalarga ijobiy va salbiy ta'sir etuvchi omillarni o'rganish. "Raqamli iqtisodiyot" ilmiy-elektron jurnali 5-son.
2. Murodullo o'g'li, J. U. APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN TECHNICAL SYSTEMS IN ENGINEERING FIELDS.
3. Jurayev, O. M. o'g'li ., Suvonov, B. I. o'g'li ., & Xayriddinov, S. B. (2024). INKLYUZIV TA'LIMNI TASHKIL ETISH MUAMMOLARI VA YECHIMLARI. *GOLDEN BRAIN*, 2(12), 105–108.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11501150>
4. Jurayev, O. M. o'g'li ., Suvonov, B. I. o'g'li ., & Xayriddinov, S. B. (2024). PEDAGOGLARNI KASBIY RIVOJLANTIRISH. *GOLDEN BRAIN*, 2(12), 100–104. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11501095>
5. Jurayev, U. M. o'g'li. (2024). MA'LUMOTLAR BAZASI BILAN ISHLASHDA C++ DASTURLASH TILIDAN FOYDALANISH.
6. Iskandar o'g'li, S. B. (2024). VIRTUAL O'YINLARNING YOSHLAR ONGGIGA TA'SIRI. *GOLDEN BRAIN*, 2(16), 31-35.
7. Khayriddinov, S. (2023). CLOUD TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR FORMING PERSONAL INFORMATION EDUCATIONAL ENVIRONMENT. *International Bulletin of Engineering and Technology*, 3(4), 72-76.
8. Khayriddinov, S., & Nodirova, F. (2024). ADVANCED PEDAGOGICAL IN IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION THE SIGNIFICANCE OF EXPERIENCES IN THE EDUCATIONAL SYSTEM. *Talqin Va Tadqiqotlar*, (28).
9. Хайриддинов, Ш. Б. (2024). ФИЛОСОФСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. *Экономика и социум*, (2-2 (117)), 669-672.
10. Botirovich, X. S. (2024). KOMPYUTER LINGVISTIKASINING BUGUNGI KUNDA JAHONDAGI AHAMIYATI. *GOLDEN BRAIN*, 2(16), 26-30.

11. Botirovich, X. S., & Iskandar o'g'li, S. B. (2024). PERFORM ADDITION AND MULTIPLICATION OPERATIONS IN EXCEL. *GOLDEN BRAIN*, 2(16), 42-46.
12. Iskandar o'g'li, S. B. (2023). TABIIY GAZNI QAYTA ISHLASH JARAYONINING INTELLEKTUALLASHTIRILGAN BOSHQARUVIDA NOANIQ MANTIQ ASOSIDAGI MODELDAN FOYDALANGAN HOLDA NAZORAT QILISH.
13. Abduqodirov, A. A., Yusupbekov, A. N., Suvonov, B. I., & Toshtemirov, R. T. (2022). TABIIY GAZNI QAYTA ISHLASH JARAYONINING INTELLEKTUALLASHTIRILGAN BOSHQARUVIDA NOANIQ MANTIQ ASOSIDAGI MODELDAN FOYDALANGAN HOLDA NAZORAT QILISH. *Инновационные подходы, проблемы, предложения и решения в науке и образовании*, 1(1), 100-108.
14. Suvonov, B., & Jamilova, S. (2024). SUN'IY INTELLEKTUAL TIZIMLARDA NOANIQ MANTIQNING AHAMIYATLILIGI VA UNING ANIQ MANTIQDAN FARQI. *Interpretation and researches*, (4 (26)).
15. Suvonov, B., & Islomov, A. (2024, May). VIRTUAL REALITY AND THE PRINCIPLES OF USING VIRTUAL REALITY IN THE EDUCATIONAL PROCESS. In *Conference Proceedings: Fostering Your Research Spirit* (pp. 57-59).
16. Suvonov, B., & Xayriddinov, S. (2024). TEACHING FOREIGN LANGUAGES BASED ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES. *" Science Shine" International scientific journal*.
17. Suvonov, B. I. (2023). INFORMATION AND COMMUNICATION SYSTEMS FOR TECHNOLOGICAL PROCESS MANAGEMENT: A COMPREHENSIVE REVIEW. *Экономика и социум*, (11 (114)-2), 440-443.
18. Botirovich, X. S., & Iskandar o'g'li, S. B. (2024). PERFORM ADDITION AND MULTIPLICATION OPERATIONS IN EXCEL. *GOLDEN BRAIN*, 2(16), 42-46.
19. Raxmonov, X., & Sunatov, J. R. (2022). O 'ZBEK TILI KOMPYUTER LINGVISTIKASI YO 'NALISHIDA OLIB BORILGAN ILMIY

20. Sunatov, J. R. (2023, December). TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNINI. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE on the topic: "Priority areas for ensuring the continuity of fine art education: problems and solutions"* (Vol. 1, No. 01).

21. Sunatov, J. R., Shamatova, G., & Maxmanazarov, O. (2024). TA'LIMDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH (MS POWERPOINT AMALIY DASTURIY TA'MINOT MISOLIDA). *Talqin va tadqiqotlar*, (28).

22. Abduvaliyev, A. A., & Sunatov, J. T. (2024). IQTISODIYOTNI RAQAMLASHTIRISHDA TREND MEZONIDAN FOYDALANISHNING NAZARIY ASOSLARI. *Экономика и социум*, (2 (117)-1), 69-73.

23. Sunatov, J. R., Rustamov, R., & Dustmurodova, M. (2024). KOMPYUTER LINGVISTIKASIDA FONETIK TAHLIL JARAYONI. *Modern Science and Research*, 3(5), 191-195.

24. Botirovich, X. S. (2024). KOMPYUTER LINGVISTIKASINING BUGUNGI KUNDA JAHONDAGI AHAMIYATI. *GOLDEN BRAIN*, 2(16), 26-30.

25. Asror o'g'li, A. O., & Rahmon o'g'li, S. E. (2024). TA'LIMGA VEB PLATFORMALARNI JORIY ETISHNI TAHLIL QILISH. *GOLDEN BRAIN*, 2(8), 92-97.

26. Sa'dullayev, A., & Asrorov, O. (2024). THE ESSENCE OF NEW PEDAGOGICAL TERMS DURING THE REFORMS IMPLEMENTED IN THE FIELD OF EDUCATION. " *Science Shine*" *International scientific journal*, 14(1).