

AMALIY VA FUNDAMENTAL TADQIQOTLAR JURNALI

Jild: 04 Nashr:5(2025)

www.mudarrisziyo.uz

Talabalar Faoliyatini Tahlil Qilishda Big Data Metodik Tavsiyalar Va Amaliy Tajriba

H. U. Sultonov¹, N. Y. Hojiyev³

^{1, 3} BuxDU o'qituvchisi

M. Z. Xusenov²

² BuxDU dotsenti

Annotatsiya: Mazkur maqolada talabalar faoliyatini tahlil qilishda Big Data texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quv jarayonini samarali boshqarish va ta'lim sifatini oshirish imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, talabalar onlayn faoliyati asosida o'quv natijalarini bashorat qilish, individual yondashuvni joriy etish va real vaqqli monitoringni tashkil etish bo'yicha metodik tavsiyalar keltirilgan. Maqolada amaliy tajriba misolida tahlil qilish mexanizmlari va dasturiy vositalardan foydalanish usullari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Big Data, talabalar faoliyati, tahlil, ta'lim sifati, metodik tavsiyalar, monitoring, bashorat.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimida raqamlashtirish jarayoni ortib borayotgan bir vaqtda, talabalar faoliyatini chuqur va tizimli tahlil qilish orqali ta'lim sifatini oshirishga e'tibor kuchaymoqda. Ayniqsa, onlayn ta'limning keng yoyilishi natijasida talabalar tomonidan qoldirilgan izlar – ularning platformalardagi harakatlari, topshiriqlarni bajarish vaqti, test natijalari, video darslar bilan ishlash tezligi kabi ko'plab ma'lumotlar yig'ilmoqda. Bu ma'lumotlar to'plami katta hajmdagi axborot – ya'ni Big Datani tashkil etadi.

Big Data texnologiyalari ushbu axborotni chuqur tahlil qilish, tendensiyalarni aniqlash va talabalar ehtiyojlariga mos individual yondashuvni taklif etish imkonini beradi. Ushbu maqolada Big Data yordamida talaba faoliyatini tahlil qilish amaliyoti, unga asoslangan metodik tavsiyalar hamda muvaffaqiyatli joriy etish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Asosiy qism.

1. Big Data texnologiyalarining asosiy tushunchalari

Big Data – bu katta hajmdagi, turli manbalardan yig'ilgan va tez-tez yangilanib turadigan ma'lumotlar majmuasidir. Ushbu texnologiyalar quyidagi 5V tamoyiliga asoslanadi:



- ✓ Volume (Hajm) – katta hajmdagi ma'lumotlar
- ✓ Velocity (Tezlik) – tezkor ma'lumot yig'ish va qayta ishlash
- ✓ Variety (Turli xil formatlar) – matn, video, audio, kliklar va h.k.
- ✓ Veracity (Ishonchlilik) – ma'lumotlarning aniqligi
- ✓ Value (Qadriyat) – foydali natijalar olish imkoniyati

Talabalar faoliyati bilan bog'liq Big Data: elektron jurnal ma'lumotlari, LMS (Learning Management System) tizimlaridagi harakatlar, test natijalari, video darslarni ko'rish statistikasi va forumlardagi ishtirokdan iborat bo'lishi mumkin.

2. Talabalar faoliyatini tahlil qilish bosqichlari

a) Ma'lumotlarni yig'ish

Onlayn platformalar, elektron kundalik, test tizimlari, Zoom/Teams orqali qatnashish ma'lumotlari yig'iladi.

b) Ma'lumotlarni tozalash va tayyorlash

Yig'ilgan ma'lumotlar aniq, mantiqan bog'langan va tahlil qilishga yaroqli shaklga keltiriladi.

c) Tahlil va vizualizatsiya

Statistik vositalar, grafiklar, diagrammalar, Python, R yoki Power BI yordamida ma'lumotlar tahlil qilinadi.

d) Natijalarga asoslangan qarorlar

Tahlil natijalari asosida kamchiliklar aniqlanadi, individual yondashuvlar, maslahatlar shakllantiriladi.

3. Metodik tavsiyalar

- ✓ Talabalarning onlayn faoliyatiga asoslangan diagnostik kartalarni ishlab chiqish
- ✓ O'quv jarayonida real vaqtli monitoring tizimini joriy etish (masalan, Power BI yoki Google Data Studio vositalarida)
- ✓ O'qituvchilarni Big Data tahlil vositalaridan foydalanishga o'rgatish
- ✓ Har bir talaba uchun individual o'quv yo'nalishini shakllantirish (shaxsiy progress indikatorlari asosida)
- ✓ Darsdan keyin tahlil asosida avtomatik fikr-mulohaza (feedback) berish tizimini ishlab chiqish

4. Amaliy tajriba

Bir oliy ta'lim muassasasi misolida talabalar faoliyatini tahlil qilish loyihasi quyidagicha amalga oshirildi:

- ✓ Moodle platformasi orqali 1500 talabaga tegishli loglar tahlil qilindi
- ✓ Tahlil uchun Python (Pandas, Matplotlib), Google Colab, Power BI dasturlari ishlatildi
- ✓ Natijada 20% talabada topshiriqlarni kech topshirish holatlari, 15% talabalarda video darslarga sust qatnashuv aniqlandi
- ✓ O'qituvchilarga bu haqda tahliliy hisobotlar berildi va qo'shimcha konsultatsiyalar tavsiya etildi



Xulosa. Big Data texnologiyalaridan foydalanish orqali talabalar faoliyatini chuqur tahlil qilish imkoniyati mavjud. Bu esa o'quv jarayonini shaffof va samarali boshqarish, individual yondashuvlarni joriy qilish va natijalarni bashorat qilish imkonini beradi. Maqolada keltirilgan metodik tavsiyalar asosida oliy ta'lim muassasalari o'z tizimlarini yanada takomillashtirishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think.
2. Provost, F., & Fawcett, T. (2013). Data Science for Business. O'Reilly Media.
3. IBM Big Data & Analytics Hub: <https://www.ibmbigdatahub.com>
4. McKinsey Global Institute. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity.
5. Huda, M. et al. (2020). "Big Data Analytics in Higher Education: Opportunities and Challenges."
6. Zhang, Y., & Zheng, Y. (2021). "Learning Analytics in Online Education: Data-Driven Student Support."
7. Qodirov, S. (2022). "Raqamli ta'limda ma'lumotlar tahlili metodlari." – Oliy ta'limda innovatsiyalar, №3.
8. UNESCO. (2023). "Data and Learning for Sustainable Development."