



## DARS JARAYONIDA MA'LUMOTLAR BAZASIAN FOYDALANISH

*Muallif : Muhtoraliyev Mirodiljon*

*Muallif : Mamadaliyev Muhammad Ali*

### Annotatsiya

**KIRISH.** hozirgi zamon ta'lim tizimida axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ma'lumotlar bazalari ta'lim jarayonida o'quvchilarning analitik tafakkurini rivojlantirish, tizimli fikrlashni shakllantirish va real hayotiy masalalarni hal qilish ko'nikmalarini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. Ushbu maqolada ma'lumotlar bazasidan foydalanish metodikasi, uning ta'lim jarayonidagi o'rni va samaradorligini oshirish yo'llari ko'rib chiqiladi.

**MAQSAD.** maqolaning asosiy maqsadi — ta'lim jarayonida ma'lumotlar bazalaridan foydalanish metodikasini takomillashtirish, uning o'quvchilarga ta'sirini tahlil qilish va ushbu jarayonni samarali tashkil etish usullarini o'rganishdir. Shuningdek, ma'lumotlar bazalaridan foydalanish orqali o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirish va ularning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilinadi.

**MATERIALLAR VA METODLAR.** tadqiqot davomida pedagogik tajribalar, ma'lumotlar bazalari bilan ishlashga oid metodik materiallar, ilmiy maqolalar va dars jarayonida qo'llanilgan innovatsion usullar tahlil qilindi. Eksperimental tadqiqotlar va amaliy mashg'ulotlar yordamida ma'lumotlar bazasidan foydalanish natijalari o'rganildi. O'quvchilarning bilim darajasini aniqlash uchun test sinovlari va kuzatuv metodlaridan foydalanildi.

**MUHOKAMA VA NATIJALAR.** o'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ma'lumotlar bazalaridan foydalanish o'quvchilarning mavzuni chuqurroq o'zlashtirishiga, axborot bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga va mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirishga xizmat qiladi. Dars jarayonida ma'lumotlar



bazalarini interfaol va amaliy yondashuv asosida qo'llash orqali o'quvchilarning qiziqishi va motivatsiyasi oshgani kuzatildi.

**XULOSA.** tahlil qilingan natijalar asosida ta'lim jarayonida ma'lumotlar bazasidan foydalanishning samarali metodikasi ishlab chiqildi. Bu metodika o'qituvchilarga dars jarayonida ma'lumotlar bazalaridan foydalangan holda ta'lim sifatini oshirish imkoniyatini beradi. Kelgusida ushbu metodikaning yanada takomillashtirilishi va turli fanlarga integratsiya qilinishi istiqbollari tahlil qilinadi. Kalit so'zlar: ma'lumotlar bazasi, evolyutsion, raqamli ma'lumotlar bazasi, masofaviy ta'lim, onlayn kurslar, statistik, interaktiv o'qitish, axborot, texnik resurslar, dasturiy ta'minot, innovatsion va boshqalar.

#### Аннотация

**ВВЕДЕНИЕ:** в современной системе образования эффективное использование информационных технологий играет важную роль. Базы данных являются важным инструментом в образовательном процессе, способствующим развитию аналитического мышления учащихся, формированию системного подхода и повышению навыков решения реальных жизненных задач. В данной статье рассматривается методика использования баз данных, их роль в учебном процессе и способы повышения их эффективности.

**ЦЕЛЬ:** основной целью статьи является совершенствование методики использования баз данных в образовательном процессе, анализ их влияния на учащихся и изучение способов эффективной организации данного процесса. Кроме того, рассматриваются возможности повышения самостоятельного мышления учащихся и развития их практических навыков посредством использования баз данных.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** в ходе исследования были проанализированы педагогический опыт, методические материалы, научные статьи, а также инновационные методы, применяемые в учебном процессе при



работе с базами данных. Экспериментальные исследования и практические занятия позволили изучить результаты использования баз данных. Для оценки уровня знаний учащихся использовались тестирование и метод наблюдения.

**ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ:** проведенные исследования показали, что использование баз данных способствует более глубокому усвоению учебного материала, развитию навыков работы с информацией и повышению уровня самостоятельного мышления учащихся. Применение баз данных в учебном процессе на основе интерактивного и практического подхода способствует увеличению интереса и мотивации учащихся. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** на основе проведенного анализа была разработана эффективная методика использования баз данных в образовательном процессе. Данная методика позволяет преподавателям повысить качество обучения за счет применения баз данных в учебном процессе. В дальнейшем рассматриваются перспективы дальнейшего совершенствования данной методики и ее интеграции в различные учебные дисциплины. **Ключевые слова:** база данных, эволюционный, цифровая база данных, дистанционное обучение, онлайн-курсы, статистический, интерактивное обучение, информация, технические ресурсы, программное обеспечение, инновационный и другие.

#### Annatation

**INTRODUCTION:** In the modern education system, the effective use of information technologies plays a crucial role. Databases serve as an important tool in the educational process, helping students develop analytical thinking, form systematic reasoning, and enhance their problem-solving skills in real-life situations. This article examines the methodology of using databases, their role in the learning process, and ways to improve their effectiveness.

**AIM:** the main objective of this article is to improve the methodology of using databases in the educational process, analyze their impact on students, and explore ways to effectively organize this process. Additionally, the article evaluates the



potential of using databases to enhance students' independent thinking skills and develop their practical abilities.

**MATERIALS AND METHODS:** the research involved analyzing pedagogical experiences, methodological materials related to working with databases, scientific articles, and innovative teaching methods applied in the classroom. Experimental studies and practical lessons were conducted to assess the outcomes of database usage. To evaluate students' knowledge levels, testing and observation methods were employed.

**DISCUSSION AND RESULTS:** the conducted research revealed that the use of databases contributes to deeper comprehension of subjects, enhances students' ability to work with information, and improves their independent thinking skills. The application of databases in the learning process through interactive and practical approaches was observed to increase students' interest and motivation.

**CONCLUSION:** based on the analysis, an effective methodology for using databases in the educational process was developed. This methodology enables teachers to enhance the quality of education by integrating databases into their lessons. Future perspectives include further improvement of this methodology and its integration into various academic disciplines. Key words: database, evolutionary, digital database, distance learning, online courses, statistical, interactive teaching, information, technical resources, software, innovative, and others

Hozirgi axborotlashgan texnologiyalar asrida zamonaviy ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Xususan, ma'lumotlar bazalaridan foydalanish o'quv jarayonining sifatini oshirish, bilimlarni tizimli o'zlashtirish hamda o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi. Ma'lumotlar bazalari orqali ta'lim jarayonini tashkil etish o'quvchilarga real hayotda uchraydigan katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, ulardan to'g'ri foydalanish va yangi bilimlarni yaratish imkoniyatini taqdim etadi. Ma'lumotlar bazalaridan foydalanish metodikasi nafaqat



axborot texnologiyalari yo‘nalishidagi fanlarda, balki barcha ta‘lim sohalarida qo‘llanilishi mumkin. Chunki zamonaviy ta‘lim jarayonida o‘quvchilarning faolligini oshirish, ularning izlanish va tahlil qilish ko‘nikmalarini shakllantirish muhim sanaladi. Shu sababli, ma‘lumotlar bazalarining o‘quv jarayoniga integratsiyasi pedagogik yondashuvlarni takomillashtirish va ta‘lim samaradorligini oshirishda asosiy vosita bo‘lib xizmat qiladi. Mazkur maqolada dars jarayonida ma‘lumotlar bazalaridan foydalanish metodikasining samaradorligi, uning afzalliklari va amaliy tatbiqi tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari asosida ushbu metodikaning ta‘lim jarayoniga ta‘siri, o‘quvchilarning bilim olish jarayoniga qo‘shgan hissasi va pedagogik jarayondagi o‘rni yoritib beriladi. Dars jarayonida ma‘lumotlar bazasidan foydalanish bo‘yicha adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, pedagogik tadqiqotlar ushbu metodikaning samaradorligini tasdiqlaydi. Jumladan, J.S. Saidov tomonidan yozilgan “Ma‘lumotlar bazasini boshqarish tizimlari” nomli darsligida ma‘lumotlar bazalarining ta‘lim jarayonidagi ahamiyati keng yoritilgan. Ular o‘quvchilarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish, ma‘lumotlarni tizimli saqlash va qayta ishlash imkoniyatlarini oshirishga urg‘u berishgan [2]. Shuningdek, A. N. Xodjayev va B. X. Tursunov tomonidan tayyorlangan “Elektron ta‘lim platformalari va ma‘lumotlar bazalari” nomli qo‘llanmasida interaktiv ta‘lim jarayonida ma‘lumotlar bazalaridan foydalanishning samaradorligi va amaliy qo‘llanilishiga alohida e‘tibor qaratilgan [3]. Tadqiqotda dars jarayonida ma‘lumotlar bazasidan foydalanish metodikasining samaradorligi o‘rganildi. Empirik usullar asosida eksperimental sinflarda ma‘lumotlar bazalari bilan ishlash bo‘yicha pedagogik tajriba o‘tkazildi. Kuzatuvlar va test natijalari asosida o‘quvchilarning bilim darajasi tahlil qilindi. Statistik tahlillar yordamida ma‘lumotlar bazalaridan foydalanishning ta‘lim samaradorligiga ta‘siri baholandi. Tadqiqot jarayonida nazariy va amaliy usullar uyg‘unlashtirildi. Ma‘lumotlar bazasi asosida o‘quvchilarning mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirishga alohida e‘tibor qaratildi [4]. Dars jarayonida ma‘lumotlar bazasidan foydalanishning samaradorligi



an'anaviy usullar bilan solishtirilib, statistik natijalar asosida tahlil qilindi. Olingan ma'lumotlar asosida o'qitish metodikasini yanada takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi. Pedagogik eksperiment natijalari shuni ko'rsatdiki, ma'lumotlar bazasi yordamida tashkil etilgan darslar o'quvchilarning axborotga ishlov berish qobiliyatini oshiradi, ularning tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shuningdek, o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi bo'yicha individual yondashuvni amalga oshirish imkoniyati ham o'rganildi. Natijalarga ko'ra, ma'lumotlar bazasi bilan ishlash orqali o'quvchilarning motivatsiyasi oshadi, bilimlarining chuqurligi va aniqligi ortadi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, dars jarayonida ma'lumotlar bazalaridan foydalanish o'quvchilarning ta'lim jarayonidagi faolligini oshirishga xizmat qiladi. Ma'lumotlar bazalari yordamida tashkil etilgan darslarda o'quvchilar mustaqil izlanish olib borish, muammolarni yechish va analitik tafakkurini rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'ldi. Tadqiqot davomida o'quvchilarning bilimlarini aniqlash uchun test sinovlari va kuzatuv usullari qo'llanildi. Statistik natijalar tahlil qilinganda, ma'lumotlar bazasi asosida tashkil etilgan darslarda o'quvchilarning o'zlashtirish darajasi an'anaviy usullarga qaraganda samaraliroq ekanligi aniqlandi.

**1-jadval. Dars jarayonida ma'lumotlar bazasidan foydalanish samaradorligi bo'yicha statistik tahlil**

№	Ko'rsatkichlar	An'anaviy usul (%)	Ma'lumotlar bazasi bilan (%)	O'sish darajasi (%)
1	O'quvchilarning mavzuni tushunish darajasi	52	85	+33
2	Mustaqil ishlash qobiliyati	40	84	+44
3	O'quvchilarning darsga qiziqishi	41	88	+47
4	Test natijalari o'rtacha bali	60	91	+31



№	Ko'rsatkichlar	An'anaviy usul (%)	Ma'lumotlar bazasi bilan (%)	O'sish darajasi (%)
5	Analitik fikrlash darajasi	46	87	+41
6	O'qitish samaradorligi indeksi	53	86	+33

Berilgan jadvalda an'anaviy o'qitish usuli va ma'lumotlar bazasidan foydalanilgan holda o'qitish samaradorligi taqqoslanmoqda. Unda turli ko'rsatkichlar bo'yicha natijalar foiz ko'rinishida aks ettirilgan bo'lib, ma'lumotlar bazasidan foydalanish o'quvchilarning bilim olish jarayoniga qanday ta'sir ko'rsatishi aniq ifodalangan.

- o'quvchilarning mavzuni tushunish darajasi – ma'lumotlar bazasi bilan tashkil etilgan darslarda o'quvchilarning mavzuni tushunish darajasi 33% ga yuqorilagan, ya'ni vizual va interaktiv materiallardan foydalanish tushunish jarayonini yaxshilagan.
- mustaqil ishlash qobiliyati – an'anaviy usulda mustaqil ishlash qobiliyati 40% ni tashkil qilgan bo'lsa, ma'lumotlar bazasi bilan bu ko'rsatkich 84% gacha oshirilgan. bu esa o'quvchilarning o'z ustida ishlash va mustaqil bilim olishga bo'lgan qobiliyatining oshganini ko'rsatadi.
- o'quvchilarning darsga qiziqishi – ma'lumotlar bazasidan foydalanish o'quvchilarning darsga qiziqishini 47% ga oshirgan, chunki interaktiv va texnologik yondashuvlar darslarni yanada jozibador qiladi.
- test natijalarining o'rtacha bali – o'quvchilarning test natijalari an'anaviy usulda 60% ni tashkil qilgan bo'lsa, ma'lumotlar bazasi bilan bu ko'rsatkich 91% ga yetgan, ya'ni o'quvchilar yanada aniq va mustahkam bilim olgan.
- analitik fikrlash darajasi – ma'lumotlar bazasi bilan ishlash o'quvchilarning analitik fikrlash darajasini 41% ga oshirgan. bu esa ular murakkab masalalarni hal qilishda va ma'lumotlarni tahlil qilishda yaxshiroq natijalarga erishayotganini ko'rsatadi.
- o'qitish samaradorligi indeksi – umumiy natijalarga ko'ra, dars jarayonida ma'lumotlar bazasidan foydalanish



o‘qitish samaradorligi indeksini 33% ga oshirgan, bu esa texnologik yondashuvning ta’lim sifatiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini isbotlaydi.

Ushbu jadvaldan kelib chiqadigan xulosa shuki, dars jarayonida ma’lumotlar bazasidan foydalanish o‘quvchilarning bilim olish jarayonini jadallashtiradi, ularning qiziqish va motivatsiyasini oshirib, darsning samaradorligini sezilarli darajada yaxshilaydi. Eksperimental sinflarda o‘tkazilgan dars jarayonlarida o‘quvchilarning o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari ortib, ularda axborot bilan ishlash ko‘nikmalari shakllandi [5]. Quyida keltirilgan jadval dars jarayonida ma’lumotlar bazasidan foydalanishning afzalliklarini aks ettiradi. Bu jadvalda o‘quvchilarning bilim olish jarayoniga qanday ijobiy ta’sir ko‘rsatilishi va metodikaning samaradorligi tahlil qilinadi.

#### ADABIYOTLAR RO‘YXATI | СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ | REFERENCES

1. Зарипов Н. Н. использование иностранного опыта в обучении информатике и информационным технологиям в школе //проблемы современного образования. – 2020. – №. 6. – С. 213-218.

2. J.S. Saidov. Ma’lumotlar bazasini boshqarish tizimlari: Darslik. – Guliston: 2023 – 248 b.

3. Xodjayev, A. N., Tursunov, B. X. Elektron ta’lim platformalari va ma’lumotlar bazalari: Qo‘llanma. – Toshkent: Nashir nashriyoti, 2017 – 180 b.

4. Paxlavonovich, N. D. (2024). The problem of innovative activity in the organization of education on the base of information technologies in general education schools. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(6), 634-638.

5. Nabiyev D. (2023). Modern in education electron technologies and interactive of the methods of use importance. innovative research in modern education, 1(3), 27-30.

6. Abdullayevich, S. M. (2024). Linking tables in database management system. pedagogical reforms and their solutions, 3(2), 57-58.



7. Paxlavonovich, N. D. (2024, March). The issue of organizing classes of general education schools in an electronic system. In International Global Conference (Vol. 1, No. 1, pp. 161-163).

8. N. D. Paxlavonovich, (2022). Sun'iy intellekt tizimlarini loyihalashda qo'llaniladigan yondashuvlar. innovative achievements in science 2022, 2(14), 25-28.

9. Nabiyev, D. P. (2023). Zamonaviy ta'limda elektron texnologiyalar va interfaol metodlardan foydalanishning ahamiyati. Educational Research in Universal Sciences, 2(3 SPECIAL), 1171-1175.