



RAQAMLI TARIX TUSHUNCHASINING SHAKLLANISHI VA
ILMIY EVOLYUTSIYASI

ФОРМИРОВАНИЕ И НАУЧНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ
ЦИФРОВОЙ ИСТОРИИ

THE FORMATION AND SCIENTIFIC EVOLUTION OF THE CONCEPT OF
DIGITAL HISTORY

Qobulova Gulzoda Maxsud qizi

*Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch
davlat universiteti 07.00.01 O'zbekiston tarixi
ixtisosligi bo'yicha tayanch doktranti*

E-mail: qobulova.g@urdu.uz

Tel: +99850-111-10-25

Annotatsiya: *Mazkur maqolada raqamli tarix (digital history) tushunchasining shakllanish bosqichlari, uning ilmiy genezisi va tarixshunoslik paradigmasidagi evolyutsiyasi tizimli tarzda tahlil qilinadi. Tadqiqotda raqamli tarixning Digital Humanities doirasida vujudga kelishi, an'anaviy tarixiy metodologiyadan farqlanuvchi epistemologik xususiyatlari hamda zamonaviy tarixiy bilim ishlab chiqarishdagi ilmiy maqomi yoritiladi. Metodologik asos sifatida tarixiy-genetik, qiyosiy-tahliliy va kontseptual yondashuvlar qo'llanilgan. Tadqiqot natijalari raqamli tarixning mustaqil ilmiy yo'nalish sifatida shakllanganini, uning tarix fanining nazariy va amaliy rivojiga sezilarli ta'sir ko'rsatganini asoslab beradi.*

Аннотация: *В данной научной статье систематически анализируются этапы формирования концепции цифровой истории, её научный генезис и эволюция в парадигме историографии. Исследование освещает возникновение цифровой истории в рамках цифровых гуманитарных наук, её эпистемологические особенности, отличающиеся от традиционной исторической методологии, и её научный статус в производстве современного исторического знания. В качестве методологической основы используется историко-генетический, сравнительно-аналитический и концептуальный подходы. Результаты исследования обосновывают формирование цифровой истории как самостоятельного научного направления и её значительное влияние на теоретическое и практическое развитие исторической науки.*

Abstract: *This scientific article systematically analyzes the stages of formation of the concept of digital history, its scientific genesis and evolution in the paradigm of historiography. The study highlights the emergence of digital history within the framework of Digital Humanities, its epistemological features that differ from traditional*





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

historical methodology, and its scientific status in the production of modern historical knowledge. Historical-genetic, comparative-analytical, and conceptual approaches are used as the methodological basis. The results of the study substantiate the formation of digital history as an independent scientific direction and its significant impact on the theoretical and practical development of historical science.

Kalit soʻzlar: *Raqamli tarix, digital humanities, tarixshunoslik, ilmiy paradigma, raqamli metodlar, epistemologiya.*

Ключевые слова: *Цифровая история, цифровые гуманитарные науки, историография, научная парадигма, цифровые методы, эпистемология.*

Keywords: *Digital history, digital humanities, historiography, scientific paradigm, digital methods, epistemology.*

Kirish (Introduction)

XX asr oxiri va XXI asr boshlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ijtimoiy-gumanitar fanlar, xususan tarix fanining metodologik asoslarini tubdan qayta koʻrib chiqishni taqozo etdi. Ushbu jarayon natijasida tarixiy tadqiqotlarda raqamli vositalar va hisoblash texnologiyalaridan tizimli foydalanishga asoslangan yangi ilmiy yoʻnalish — raqamli tarix shakllandi. Raqamli tarix dastlab tarixiy maʼlumotlarni kompyuter yordamida qayta ishlash vositasi sifatida namoyon boʻlgan boʻlsa, keyinchalik u tarixiy bilimni yaratish, talqin qilish va ommalashtirishning yangi konseptual modeliga aylandi [1; P.337]. Ilmiy adabiyotlarda raqamli tarix tushunchasi koʻpincha Digital Humanities bilan uzviy bogʻliq holda talqin qilinadi. Xususan, Digital History: A Guide to Gathering, Preserving, and Presenting the Past on the Web asarida raqamli tarix tarixiy bilimni raqamli muhitda yaratish va tarqatishning metodologik tizimi sifatida izohlanadi [2; P.165]. Shuningdek, The History Manifesto asarida raqamli tarix tarix fanining uzoq muddatli tahlil imkoniyatlarini kengaytiruvchi yangi ilmiy paradigma sifatida talqin qilinadi [3; P.122-147]. Mazkur maqolaning maqsadi raqamli tarix tushunchasining shakllanish jarayonini tarixiy va ilmiy nuqtayi nazardan tahlil qilish, uning evolyutsion bosqichlarini aniqlash hamda zamonaviy tarixshunoslikdagi epistemologik maqomini asoslab berishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili (Literature review)

Raqamli tarix (digital history) boʻyicha ilmiy adabiyotlar mazmunan uch asosiy yoʻnalishda shakllangan:

- 1) raqamli tarixning nazariy-kontseptual asoslari;
- 2) raqamli tarixning metod va texnologik instrumentariysi;
- 3) raqamli tarixning epistemologik, etik va institutsional muammolari.

Ushbu yoʻnalishlar tarixshunoslikning anʼanaviy manbashunoslik tamoyillari bilan raqamli muhitning hisoblashga asoslangan yondashuvlari oʻrtasidagi ilmiy “koʻprik”ni tashkil etadi.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Raqamli tarix dastlab ko'proq "tarixni internetda taqdim etish", "onlayn arxiv", "raqamlashtirilgan kolleksiya" kabi amaliy kategoriyalar doirasida izohlangan. Bu bosqichning muhim manbalaridan biri Cohen va Rosenzweigning Digital History asari bo'lib, unda raqamli muhitning tarixiy bilimni to'plash-saqlash-taqdim etish zanjiri sifatida tushuntirilishi kuzatiladi. Keyingi ilmiy diskursda raqamli tarix "faqat vosita emas", balki tarixiy bilishning o'zgarayotgan rejimi ekani tobora kuchliroq ta'kidlandi [4; P.9-23]. Masalan, Guldi va Armitage (The History Manifesto) raqamli muhitning katta hajmli ma'lumotlar bilan ishlash orqali tarixiy tafakkurda "uzoq muddatli" (long durée) tahlil imkonini kengaytirishini muhokama qiladi [5; P.608]. Shuningdek, Digital Humanities bo'yicha umumiy nazariy adabiyotlar (Schreibman-Siemens-Unsworth; Berry; Svensson) raqamli tarixni DH ichidagi subdomen sifatida, ya'ni filologiya, tarix, arxeologiya, informatika va vizual madaniyat kesishgan nuqtada joylashgan ilmiy maydon sifatida talqin qiladi [6; P.288]. Bu talqin raqamli tarixning fanlararo tabiati va metodologik "gibridligi"ni ilmiy legitimatsiya qiladi.

Raqamli tarix bo'yicha metodologik adabiyotlar odatda ikki qatlamda rivojlangan:

1. Raqamlashtirish va ma'lumot infratuzilmasi.

Bu qatlamda manbalarni raqamlashtirish sifati, metama'lumot (metadata) modeli, kataloglash, formatlar va uzoq muddatli saqlash muammolari markazda turadi. Digital arxivlar va kolleksiyalar bilan ishlashda standartlashuv masalasi (masalan, Dublin Core, TEI, EAD, IIIF) ilmiy amaliyotning muhim tayanchiga aylanadi. Bu adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli tarixda "manba"ning ilmiy qiymati nafaqat matn/artefaktning o'ziga, balki uni tavsiflovchi metama'lumotning aniqligi, to'liqligi va qayta ishlanishiga ham bog'liq bo'lib qoladi.

2. Hisoblashga asoslangan tahlil metodlari.

Mazkur qatlam "raqamli tarix"ni "raqamli arxiv"dan "hisoblashli tahlil"ga olib o'tadi. Bu yerda matnni korpus asosida tahlil qilish, distant reading, topic modeling, tarmoqlar tahlili (network analysis), GIS tarixiy kartografiya, vizual analitika kabi yondashuvlar bo'yicha adabiyotlar yetakchi o'rin tutadi. Moretti (distant reading), Manovich (madaniy analitika), Jockers (makro-analitik adabiyot tahlili) kabi ishlar gumanitar bilimni "katta masshtab"da ko'rish imkonini beruvchi metodologik burilishning konseptual asoslarini mustahkamlaydi. Raqamli tarix kontekstida bu yondashuvlar tarixiy jarayonlarni mikro (case study) tahlildan tashqari, makro-tarixiy naqshlarni ko'rish, hipotezalarni keng miqyosda sinash imkonini yaratishi bilan baholanadi. Bodenhamer-Corrigan-Harris kabi mualliflarning GIS va "spatial history"ga doir ishlari esa tarixiy bilimning makon bilan bog'liq o'lchamlarini (joy nomlari, migratsiya yo'llari, savdo tarmoqlari, shahar morfologiyasi) raqamli muhitda qayta talqin qilish usullarini asoslaydi. Bu yo'nalish tarixshunoslikda "makoniy burilish" (spatial turn)ning raqamli metodlar bilan uyg'unlashgan ko'rinishi sifatida ilmiy muhokamada turibdi.

Hitchcock kabi mualliflar raqamli muhitda akademik tarix yozuvi va tarixiy narrativning "klassik" shakllari yangi platforma logikasi ta'sirida o'zgarishini ta'kidlaydi.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Tarixiy bilim giperhavolali, interaktiv, vizual va ko‘p modal bo‘lib boradi. Bu esa an’anaviy tarixshunoslikdagi muallif-tekstuallik va “yakuniy matn” tushunchalarini qayta ko‘rib chiqishni talab etadi. Shuningdek, raqamli tarixning epistemologik adabiyotlari quyidagi masalalarga alohida urg‘u beradi:

Reproduktivlik va tekshiruvchanlik. Raqamli tadqiqotlarda kod, parametr, ma’lumot manbasi, tozalash (cleaning) jarayonlari ochiq bo‘lmasa, natija “ilmiy qayta tekshiruv”dan qochib ketishi mumkin. Shu bois “ochiq ma’lumot–ochiq kod–ochiq metod” tamoyillari raqamli tarixda ishonchlilik mezoni sifatida talqin qilinadi.

Algoritmik tarfakashlik (bias). Raqamli tahlil natijasi algoritmi va ma’lumot tanlovi (sampling) bilan cheklanadi. Qaysi manba raqamlashtirilgan, qaysi biri raqamlashtirilmagan — o‘ziyoq tarixiy tasvirni notekis qiladi. Bu holat “raqamli sukutlar” (digital silences) muammosini kun tartibiga olib chiqadi.

Etika va huquqiy cheklovlar. Mualliflik huquqi, shaxsiy ma’lumotlar, arxiv siyosati, platforma egaligi masalalari raqamli tarixning institutsional chegaralarini belgilaydi.

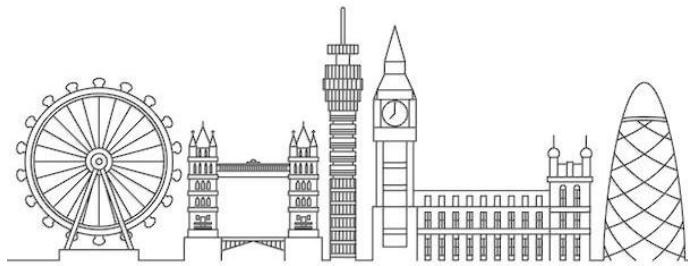
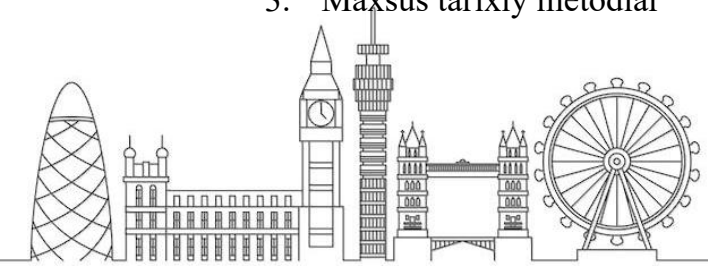
Talqin va narrative. Kvantitativ naqshlar (masalan, topic modeling) tarixiy izohning o‘rnini bosa olmaydi; aksincha, u talqinni kuchaytiruvchi dalil qatlamidir. Demak, raqamli tarixda “hisoblash” va “hermenevtika” o‘rtasida metodologik muvozanat saqlanishi zarur.

So‘nggi yillarda raqamli tarixning institutsional modeli ham muhim mavzuga aylandi. “Laboratoriya” tamoyili (DH labs), loyiha boshqaruvi, raqamli mahsulotni ilmiy natija sifatida baholash (peer review masalasi), raqamli pedagogika va ommaviy tarix (public history) bilan integratsiya masalalari keng yoritiladi. Bu yo‘nalish raqamli tarixni faqat tadqiqot emas, balki ilmiy kommunikatsiya va ta’lim ekotizimi sifatida ko‘rishga olib keladi. Raqamli tarix evolyutsiyasi “raqamlashtirish → platformalashuv → hisoblashli tahlil → epistemologik qayta talqin” zanjiri bo‘yicha kechgan. Bugungi ilmiy maydonda raqamli tarix tarixiy manbani raqamli formatda yaratish va saqlash; ma’lumotlarni hisoblash usullari bilan tahlil qilish; tarixiy bilimni vizual va interaktiv shakllarda bayon etish; tarixshunoslikning klassik manbashunoslik va talqin tamoyillarini yangi muhitga moslab qayta asoslash kabi funksiyalarni birlashtirgan kompleks ilmiy yo‘nalish sifatida mustahkamlangan.

Metodologiya (Methods)

Mazkur ilmiy tadqiqotda raqamli tarix tushunchasining shakllanishi va ilmiy evolyutsiyasini kompleks tahlil qilishga yo‘naltirilgan ko‘p darajali metodologik model qo‘llanildi. Tadqiqot metodlari umumilmiy, maxsus tarixiy hamda raqamli-gumanitar yondashuvlarni uyg‘unlashtirgan holda tanlandi [7; P.42-60]. Ushbu yondashuv raqamli tarixni faqat texnologik hodisa emas, balki nazariy, epistemologik va institutsional fenomen sifatida tahlil qilish imkonini berdi.

1. Metodologik yondashuvning umumiy tamoyillari;
2. Umumilmiy metodlar;
3. Maxsus tarixiy metodlar





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Tadqiqot metodologiyasi quyidagi asosiy ilmiy tamoyillarga tayangan:

Tarixiylik va izchillik tamoyili – raqamli tarix tushunchasining shakllanishi vaqt va makon kontekstida, tarix fanining ichki evolyutsiyasi bilan uzviy bog‘liq holda ko‘rib chiqildi.

Komplekslik va fanlararo integratsiya – tarixshunoslik, manbashunoslik, informatika, axborot fanlari va digital humanities kesishgan nuqtada tahlil olib borildi.

Tanqidiylik va refleksivlik – raqamli metodlarning ilmiy natijalarga ta’siri, ularning imkoniyat va cheklovlari tanqidiy baholandi.

Reproduktivlik va shaffoflik – raqamli tadqiqotlarda metod va tahlil jarayonlarining qayta tekshiriluvchanligi muhim mezon sifatida qabul qilindi [8; P.356].

Tadqiqotda qo‘llangan umumilmiy metodlar quyidagilardan iborat:

1. Tahlil va sintez metodi.

Raqamli tarixga oid ilmiy qarashlar, nazariy konsepsiyalar va metodologik yondashuvlar alohida komponentlarga ajratilib (tahlil), so‘ngra yagona ilmiy tizim doirasida umumlashtirildi (sintez). Bu metod raqamli tarix tushunchasining ichki mantiqiy tuzilishini aniqlashda muhim rol o‘ynadi.

2. Induksiya va deduksiya.

Alohida ilmiy tadqiqotlar, maqolalar va monografiyalardan olingan xulosalar asosida umumiy nazariy qarashlar shakllantirildi (induksiya), so‘ngra ushbu umumiy xulosalar konkret tarixiy va metodologik holatlarga tatbiq etildi (deduksiya).

Tadqiqotdagi maxsus tarixiy metodlar quyidagilardan iborat:

1. Tarixiy-genetik metod.

Mazkur metod yordamida raqamli tarix tushunchasining vujudga kelish sabablari, uning tarixshunoslikdagi ehtiyojlardan kelib chiqqan holda shakllanish bosqichlari va evolyutsion rivoji tahlil qilindi. Xususan, XX asr ikkinchi yarmida kvantitativ tarix, kompyuterli tarix (computer-assisted history) va tarixiy informatika bosqichlari raqamli tarixning genezisi sifatida talqin qilindi.

2. Tarixiy-qiyyosiy metod.

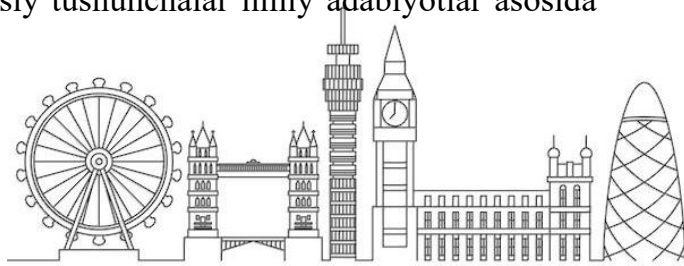
An’anaviy tarixshunoslik metodlari bilan raqamli tarix yondashuvlari qiyyosiy tahlil qilindi. Bu orqali manba bilan ishlash uslubi, tarixiy dalilni tanlash va talqin qilish mexanizmlaridagi farqlar aniqlab berildi. Mazkur metod raqamli tarixning klassik tarix faniga nisbatan yangilik darajasini aniqlashga xizmat qildi.

3. Tarixiy-tipologik metod.

Raqamli tarix tadqiqotlari muayyan belgilariga ko‘ra tipologiyalashtirildi (raqamlashtirishga yo‘naltirilgan tadqiqotlar, hisoblashli tahlilga asoslangan tadqiqotlar, vizualizatsiyaga tayangan tarixiy loyihalar). Ushbu metod raqamli tarixning ichki yo‘nalishlarini tizimlashtirish imkonini berdi.

4. Kontseptual va terminologik tahlil metodlari.

Kontseptual tahlilda “Raqamli tarix”, “digital humanities”, “hisoblashli tarix”, “raqamli manba”, “raqamli narrativ” kabi asosiy tushunchalar ilmiy adabiyotlar asosida





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

tahlil qilindi. Turli mualliflar tomonidan berilgan ta'riflar solishtirilib, ularning umumiy va farqlanuvchi jihatlari aniqlab berildi. Natijada raqamli tarix tushunchasining mualliflik interpretatsiyasi ishlab chiqildi. Terminologik aniqlashtirishda tadqiqotda qo'llanilgan terminlar semantik noaniqlikdan xoli bo'lishi uchun ularning ilmiy qo'llanish doirasi aniq belgilandi. Bu, ayniqsa, raqamli tarixni "raqamlashtirish" bilan tenglashtirishga yo'l qo'yimaslik nuqtayi nazaridan muhim ahamiyat kasb etdi.

5. Adabiyotlar tahlili (systematic literature review).

Tadqiqotda tizimli adabiyotlar tahlili (systematic literature review) metodidan foydalanildi. Bunda yetakchi xalqaro jurnallar (Journal of Digital Humanities, Digital Scholarship in the Humanities, Journal of American History va boshqalar), asosiy monografiyalar va nazariy asarlar, Digital Humanities bo'yicha konseptual ishlar saralanib, ularning ilmiy hissasi baholandi. Adabiyotlar xronologik va tematik mezonlar asosida guruhlandi, bu esa raqamli tarix evolyutsiyasini izchil ko'rsatish imkonini berdi.

6. Raqamli-gumanitar metodlar (konseptual darajada).

Unda raqamli tarix uchun xos bo'lgan metodlar kontseptual model sifatida tahlil qilindi. Hisoblashli tahlil (computational analysis) – katta hajmdagi tarixiy ma'lumotlarni avtomatlashtirilgan usulda qayta ishlash yondashuvi hisoblanadi. Makroanalitik yondashuv (distant reading) – tarixiy jarayonlarni umumiy tendensiyalar darajasida ko'rib chiqishdan iborat. Makoniy tahlil (spatial analysis) – tarixiy jarayonlarni GIS asosida talqin qilish imkonini beradi. Vizualizatsiya – tarixiy ma'lumotlarni grafik, xarita va interaktiv shakllarda ifodalash mumkin. Ushbu metodlar raqamli tarixning epistemologik imkoniyatlarini ochib beruvchi nazariy vositalar sifatida baholandi.

7. Epistemologik refleksiya metodi.

Tadqiqotda epistemologik refleksiya muhim metod sifatida qo'llanildi. Bu metod yordamida raqamli tarixda tarixiy bilish subyekti (tarixchi), bilish obyekti (manba) va bilish vositalari (algoritm, platforma, dastur) o'rtasidagi munosabatlar qayta tahlil qilindi [9; P.244]. Natijada raqamli tarixda bilimning konstruksiyalanish mexanizmlari aniqlashtirildi. Yuqoridagi metodologik yondashuvlar majmuasi raqamli tarix tushunchasining shakllanishi va evolyutsiyasini tavsifiy emas, balki ilmiy-nazariy asoslangan tarzda ochib berishga imkon yaratdi.

Natijalar (Results)

Tadqiqot natijalari raqamli tarixning shakllanishi va evolyutsiyasi bosqichma-bosqich, shuningdek konseptual, metodologik va institutsional o'zgarishlar orqali kechganini ko'rsatdi. Natijalar 4 ta asosiy yo'nalishdada jamlandi:

- 1) genezis va bosqichlilik;
- 2) metodlar spektrining kengayishi;
- 3) epistemologik siljish;
- 4) ilmiy infratuzilma va mahsulot shakllari.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Raqamli tarix evolyutsiyasining bosqichli modeli aniqlandi. Tahlil natijasida raqamli tarixning ilmiy evolyutsiyasi quyidagi to'rtta yirik bosqichda izchil shakllanganligi asoslandi:

1-bosqich — “Hisoblash yordamchi vositasi” bosqichi. Bu davrda raqamli texnologiyalar tarixiy tadqiqotga “yordamchi” sifatida kirib keladi: statistik qayta ishlash, ro'yxatlar, demografik ma'lumotlar bilan ishlash, oddiy ma'lumotlar bazalari. Natijada tarixiy tadqiqotning ayrim segmentlari (hisob-kitob, tasnif, jadval) tezlashadi, ammo tarixiy talqin usuli tubdan o'zgarmaydi.

2-bosqich — “Raqamlashtirish va onlayn arxiv” bosqichi. Raqamli tarixning asosiy o'zagi manbalarni raqamlashtirish, kataloglash, onlayn kolleksiyalar va ochiq resurslar yaratish bilan bog'lanadi. Ushbu bosqich natijasida “manbaga kirish” geografik va institutsional jihatdan kengayadi: tarixiy hujjat, qo'lyozma, fotosurat, xarita va audio-vizual resurslar ommaviy ilmiy muomalaga yaqinlashadi.

3-bosqich — “Hisoblashli tahlil va model qurish” bosqichi. Bu bosqichda raqamli tarix “raqamlashtirilgan arxiv”dan “hisoblashli izlanish laboratoriyasi”ga aylanadi. Matn korpuslari, tarmoq tahlili, mavzularni modellashtirish, GIS va fazoviy tahlil, vizual analitika, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlash amaliyoti kengayadi. Natijada tarixiy gipotezalarni tekshirish, umumiy tendensiyalarni ko'rish va makrojarayonlarni modellashtirish imkoniyatlari paydo bo'ladi.

4-bosqich — “Epistemologik-institutsional mustaqillashuv” bosqichi. Raqamli tarix mustaqil subdomen sifatida legitimlashadi. Maxsus laboratoriyalar, jurnal va konferensiyalar, grantlar, raqamli loyihalarni akademik natija sifatida baholash mezonlari shakllanadi. Bu bosqich natijasida “maqola” bilan bir qatorda “raqamli loyiha”, “ma'lumotlar to'plami”, “interaktiv xarita”, “kod va metod pipeline” ham ilmiy natijaning tan olingan shakliga aylanadi [10; P.191].

Natijalar raqamli tarix metodlarini 3 qatlamga ajratish mumkinligini ko'rsatdi:

1. Manbani raqamlashtirish va tavsiflash metodlari (skanerlash, tasvir standartlari, metama'lumot, kataloglash, identifikatorlar).

2. Tahliliy hisoblash metodlari (korpus tahlili, distant reading, topic modeling, entity extraction, network analysis).

3. Fazoviy va vizual metodlar (GIS, tarixiy kartografiya, geokodlash, vaqt-makon vizualizatsiyasi, storytelling vizual shakllari).

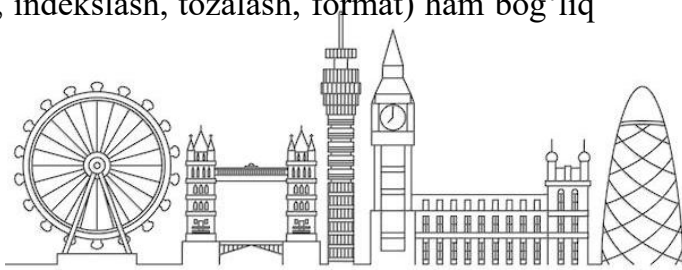
Bu tasnif raqamli tarixning “bitta metod” emas, balki ko'p bosqichli tadqiqot pipeline ekanini ko'rsatadi: manba → ma'lumot → tahlil → vizualizatsiya → talqin [11; P.272].

Tadqiqot natijasiga ko'ra, raqamli tarixda manba ikki pog'onada mavjud bo'ladi:

1. Asl (material) manba — qo'lyozma, hujjat, artefakt.

2. Raqamli reprezentatsiya (raqamli egizak) — skan/nusxa + metama'lumot + indeks + izlash imkoniyati.

Natijada “manbaning ilmiy mavjudligi” endi faqat uning fizik mavjudligiga emas, balki raqamli tavsif sifatiga (metadata aniqligi, indekslash, tozalash, format) ham bog'liq





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

bo‘lib qoladi. Tahlil shuni ko‘rsatdiki, raqamli tarixda an‘anaviy maqola/monografiya bilan birga raqamli katalog, ochiq dataset, interaktiv xarita, web-portal, kod repository, vizual analitik panel, raqamli ekspozitsiya mavjud. Bu holat ilmiy baholash mezonlarining kengayishini talab qiladi [12; P.280]. Metod shaffofligi, qayta ishlab ko‘rilish (reproducibility), ma‘lumotlar hujjatlashtirilishi, foydalanuvchi stsensariysi, ilmiy izoh va talqin zarur.

Muhokama (Discussion)

Muhokama bo‘limida natijalar raqamli tarixning ilmiy maqomi, epistemologik cheklovlari va istiqbollari nuqtayi nazaridan izohlanadi. Bu yerda asosiy masala shuki: raqamli tarix tarixshunoslikning “usuli”mi, yoki tarixiy bilishning yangi paradigmasimi? Natijalar ikkinchi pozitsiya kuchli dalillarga ega ekanini ko‘rsatadi, biroq bir qator metodologik xavf va cheklovlar mavjud. Biroq, raqamli tarixning rivoji oddiy texnik yangilanish emasligini ko‘rsatadi [13; P.1-17]. Raqamli muhit tarixiy bilishni quyidagi yo‘llar bilan qayta tashkil qiladi:

1. Masshtab o‘zgaradi. Bir necha manbadan (mikro) — millionlab birlikka (makro) o‘tish mumkin.
2. Qidiruv va indekslash tarixchining o‘qish strategiyasini o‘zgartiradi. “Ketma-ket o‘qish”dan “tanlab o‘qish + filtr + so‘rov” modeliga o‘tish amalga oshadi.
3. Ko‘p modal talqin. Matn bilan birga xarita, graf, timeline, tarmoq diagramma talqinning tarkibiy qismiga aylanadi.

Bu jihatlar raqamli tarixning tarixiy tafakkurga ta’sirini “metod” doirasidan chiqarib, epistemologik o‘zgarish sifatida ko‘rsatadi. “Katta ma‘lumot” tarixshunoslikni kuchaytiradi, ammo talqinni almashtirmaydi. Hisoblashli tahlil tarixiy tadqiqotga kuchli “kuzatuvchanlik” beradi. Tendensiyalar, takrorlanishlar, tarmoq strukturalari, makoniy taqsimotga qaraladi. Biroq, algoritm naqshni ko‘rsatadi, tarixchi esa uning mazmuniy sababini tushuntiradi. Demak, raqamli tarixda eng to‘g‘ri yo‘l — kvantitativ signal + sifat tahlilining integratsiyasi hisoblanadi. Aks holda “raqamli determinizm” (son natijani haqiqat deb qabul qilish) xavfi yuzaga keladi. “Manbaning raqamli egizagi” markaziy o‘rin oladi. Raqamli tarixda “manbaga kirish” ko‘pincha metadata orqali sodir bo‘ladi. Metadata noto‘g‘ri yoki chala bo‘lsa, manba “ko‘rinmas” bo‘lib qoladi yoki noto‘g‘ri topiladi. Shuning uchun raqamli tarixda ilmiy ishonchlilik faqat iqtibosga emas, balki tavsif sifati, format va hujjatlashtirishga ham tayanadi [14; No.1]. Bu esa O‘zbekiston sharoitida ham juda dolzarb hisoblanadi. Milliy qo‘lyozmalar, arxiv fondlari va muzey kolleksiyalarini raqamlashtirishda metama‘lumotning yagona modeli bo‘lmasa, ilmiy integratsiya sekinlashadi. Raqamli tarixda xolislik masalasi ikki darajada buzilishi mumkin:

1. Ma‘lumot tarafkashligi. Qaysi fondlar raqamlashtirilgan, qaysilari yo‘q; qaysi hudud/til/qatlam ko‘proq aks etgan.
2. Algoritm tarafkashligi. Qidiruv mexanizmlari, tozalash qoidalari, modellash parametrlari natijani yo‘naltiradi.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC SOLUTIONS

Demak, raqamli tarix “kengroq ko‘rish” imkonini bergani bilan, u yangi ko‘rinmaslik zonalarini ham yaratadi. Bu muammo metodologik yechimni talab qiladi. Bunda manba tanlovi shaffofligi, dataset pasporti, cheklovlar deklaratsiyasi va tekshiruv protokoli lozim [15; P.480-489]. Raqamli tarix natijalarini ilmiy muomalaga kiritishda muhim talablardan biri — reproduktivlikdir. Chunki natijani boshqa tadqiqotchi qayta tekshira olishi kerak.

Raqamli tarixning istiqboli uch yo‘nalishda kuchli:

1. Milliy empirik bazani qurish. Qo‘lyozma va arxivlarni raqamli integratsiya qilish lozim.
2. Fanlararo metodlar. Tarix + filologiya + arxeologiya + IT sintezi zarur.
3. Ilmiy kommunikatsiya. Ochiq platformalar orqali natijani tez tarqatish, ommaviy tarix (public history) bilan bog‘lash darkor.

Biroq standartlashuv, etik-huquqiy me‘yorlar, infratuzilma va kadrlar tayyorlash masalalari parallel yechim topmasa, raqamli tarix “loyiha ko‘rinishi”da qolib ketishi mumkin.

Xulosa (Conclusion)

Mazkur tadqiqot raqamli tarix tushunchasining shakllanishi va ilmiy evolyutsiyasini tizimli tahlil qilish orqali uning zamonaviy tarixshunoslikdagi nazariy va metodologik maqomini aniqlashga qaratildi. Raqamli tarix oddiy texnologik yangilanish emas, balki tarixiy bilimni ishlab chiqarish, tahlil qilish va talqin etishning yangi ilmiy modeli sifatida shakllangan kompleks yo‘nalishdir. Raqamli tarixning rivoji ketma-ket bosqichlar orqali amalga oshgani aniqlandi. Dastlab u hisoblash texnologiyalarining yordamchi vositasi sifatida namoyon bo‘lgan bo‘lsa, keyinchalik raqamlashtirish va onlayn arxivlar yaratish jarayoni bilan kengaydi, hozirgi bosqichda esa hisoblashga asoslangan tahlil, fazoviy modellashtirish va epistemologik qayta talqin orqali mustaqil ilmiy subdomen sifatida shakllandi. Bu jarayon tarix fanining an‘anaviy manbashunoslik, narrativ va interpretatsiya tamoyillarini qayta ko‘rib chiqishni taqozo etmoqda. Raqamli tarixda “manba” tushunchasi transformatsiyaga uchrab, uning ilmiy qiymati nafaqat material shakliga, balki raqamli tavsif, metama‘lumot sifati va qayta ishlanish darajasiga ham bog‘liq bo‘lib qolmoqda. Shu bilan birga, raqamli tarix metodlari tarixiy jarayonlarni makro darajada tahlil qilish imkonini kengaytirgan holda, tarixiy talqinning hermenevtik asoslarini inkor etmaydi, balki ularni yangi empirik qatlam bilan boyitadi. Xulosa qilib aytganda, raqamli tarix zamonaviy tarixshunoslikda fanlararo integratsiyani kuchaytiruvchi, tarixiy bilimning ochiqligi, tekshiruvchanligi va vizual ifodasini ta‘minlovchi muhim ilmiy yo‘nalish sifatida qaror topmoqda. Tadqiqot natijalari raqamli tarixning kelgusida, xususan milliy tarixiy merosni raqamlashtirish, empirik bazani kengaytirish va xalqaro ilmiy integratsiyani ta‘minlash jarayonlarida muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qilishini ko‘rsatadi.





MODERN PROBLEMS IN EDUCATION AND THEIR SCIENTIFIC
SOLUTIONS

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Cohen D. J., Rosenzweig R. Digital History: A Guide to Gathering, Preserving, and Presenting the Past on the Web. – Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2006. – 337 p.
2. Guldi J., Armitage D. The History Manifesto. – Cambridge: Cambridge University Press, 2014. – 165 p.
3. Blevins C. Space, nation, and the triumph of region: A view of the world from Houston // Journal of American History. – 2016. – Vol. 101, No. 1. – P. 122–147.
4. Hitchcock T. Confronting the digital: Or how academic history writing lost the plot // Cultural and Social History. – 2013. – Vol. 10, No. 1. – P. 9–23.
5. Schreibman S., Siemens R., Unsworth J. (eds.). A Companion to Digital Humanities. – Oxford: Blackwell Publishing, 2004. – 608 p.
6. Berry D. M. (ed.). Understanding Digital Humanities. – London: Palgrave Macmillan, 2012. – 288 p.
7. Svensson P. The digital humanities as a humanities project // Arts and Humanities in Higher Education. – 2012. – Vol. 11, No. 1–2. – P. 42–60.
8. Manovich L. Cultural Analytics. – Cambridge, MA: MIT Press, 2020. – 356 p.
9. Moretti F. Distant Reading. – London: Verso, 2013. – 244 p.
10. Jockers M. L. Macroanalysis: Digital Methods and Literary History. – Urbana: University of Illinois Press, 2013. – 191 p.
11. Bodenhamer D. J., Corrigan J., Harris T. M. The Spatial Humanities: GIS and the Future of Humanities Scholarship. – Bloomington: Indiana University Press, 2010. – 272 p.
12. Knafllic S. N. Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals. – Hoboken: Wiley, 2015. – 280 p.
13. Cohen D. J. History and the second decade of the web // Rethinking History. – 2018. – Vol. 22, No. 1. – P. 1–17.
14. Drucker J. Humanities approaches to graphical display // Digital Humanities Quarterly. – 2011. – Vol. 5, No. 1.
15. Blevins C., Mullen L. Digital history's perpetual future tense // Journal of American History. – 2015. – Vol. 102, No. 2. – P. 480–489.

