

Date: 11th November-2025

ZAMONAVIY TADQIQOT USULLARI VA TALABALARDA ILMIY-TADQIQOTCHILIK KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHNING DOLZARBLIGI

Talabgor: **Oxunboboyev Abdurahmon**
Millat Umidi universitetining 4-kurs talabasi,

Annotatsiya: Ushbu maqolada tadqiqot usullari va ularning zamonaviy ta'lim jarayonidagi o'rni, talabalar orasida ilmiy izlanish ko'nikmalarini shakllantirishning nazariy asoslari hamda amaliy yondashuvlari tahlil qilinadi. Raqamli transformatsiya davrida ilmiy tadqiqotlar jarayoniga sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va statistik tahlil vositalarini integratsiya qilishning afzalliklari ochib beriladi. Maqolada tadqiqot metodologiyasi, ilmiy muammo qo'yish tamoyillari, gipoteza qurish, ma'lumot yig'ish va natijalarni talqin qilish jarayonlari chuqur yoritiladi.

Kirish

Ilmiy-tadqiqot faoliyati bugungi globallashuv jarayonida jamiyatning innovatsion rivojlanishida hal qiluvchi o'rin tutadi. Ta'lim tizimida "tadqiqotga asoslangan o'qitish" modeli (research-based learning) talabalar dunyoqarashini kengaytirib, ularda mustaqil fikrlash, tahliliy yondashish va muammolarni ilmiy asosda hal qilish ko'nikmalarini shakllantiradi.

Tadqiqot usullari — bu ilmiy bilimni izlash, tekshirish va isbotlash jarayonida qo'llaniladigan tamoyillar yig'indisidan iborat bo'lib, talabalar uchun ilmiy faoliyatning asosiy poydevori hisoblanadi. Ushbu maqolaning dolzarbligi shundaki, zamonaviy texnologiyalar ta'siri ostida tadqiqot metodlari tezkorlik, aniqlik va ishonchlilik jihatidan keskin o'zgarib bormoqda.

Asosiy qism

1. Tadqiqot usullarining nazariy asoslari

Ilmiy tadqiqot metodlari ikki asosiy qismga bo'linadi: **nazariy** va **empirik** metodlar. Ularning har biri ilmiy izlanishning maqsadi va mazmuniga qarab tanlanadi.

1.1. Nazariy metodlar

Tahlil va sintez: Ma'lumotlarni bo'laklarga ajratib o'rganish va ularni umumiy xulosaga birlashtirish.

Taqqoslash: Obyektlar o'rtasidagi farq va o'xshashliklarni aniqlash.

Induksiya–deduksiya: Xususiy holatlardan umumiy xulosa chiqarish va aksincha.

Modellashtirish: Muayyan obyektni model asosida tahlil qilish (matematik, statistik yoki informatsion model).

Gipoteza qo'yish: Kutilayotgan natija bo'yicha ilmiy taxmin yaratish.

1.2. Empirik metodlar

Kuzatish: Obyektni aralashuvsiz kuzatib borish.

Eksperiment: O'zgaruvchilar ta'sirini o'lchash maqsadida maxsus tajriba tashkil etish.



Date: 11th November-2025

Suhbat va intervyu: Mavzu bo'yicha chuqur ma'lumot to'plash.

Anketalash: Ko'p sonli respondentlardan ma'lumot olish.

Hujjatlarni tahlil qilish: Normativ hujjatlar, statistika va arxiv materiallari ustida ishlash.

Ushbu metodlarning to'g'ri kombinatsiyasi ilmiy natijalarning ishonchliligini ta'minlaydi.

2. Zamonaviy raqamli tadqiqot vositalarining ahamiyati

Raqamli transformatsiya sharoitida tadqiqot jarayonining tezligi va sifatini oshiruvchi vositalar paydo bo'ldi. Jumladan:

2.1. Statistika tahlil vositalari

SPSS – ijtimoiy fanlar uchun eng mashhur statistik platforma.

Stata – iqtisodiy modellar yaratishda qulay.

Python (Pandas, NumPy) – katta ma'lumotlar tahlilida qo'llanadi.

Excel – asosiy statistik ko'rsatkichlarni tez tahlil qilishda qulay.

2.2. Ma'lumot vizualizatsiyasi

Tableau, Power BI, Datawrapper – grafiklar, diagrammalar, xaritalar. Vizualizatsiya natijaning aniq va tushunarli chiqishiga xizmat qiladi.

2.3. Sun'iy intellekt qo'llanilishi

AI vositalari quyidagi yo'nalishlarda tadqiqot jarayonini yengillashtiradi:

matnni kodlash va tahlil

ma'lumotlarni tozalash (data cleaning)

gipoteza variantlarini yaratish

bibliografik ro'yxatni avtomatik tuzish

AI tahlilni tezlashtiradi, lekin ilmiy mas'uliyatni almashtira olmaydi.

3. Talabalarda tadqiqotchilik kompetensiyalarini shakllantirish mexanizmlari

Talaba tadqiqot olib borishi uchun quyidagi ko'nikmalarga ega bo'lishi zarur:

3.1. Akademik savodxonlik

matn tuzish, ilmiy uslubda yozish, iqtibos keltirish va plagiat

3.2. Ma'lumot izlash ko'nikmasi

Google Scholar, ResearchGate, JSTOR, Scopus, Web of Science

3.3. Tanqidiy fikrlash

Talaba har bir ma'lumotga shubha bilan qarab: asoslarini tahlil qiladi, natijalarni solishtiradi, faktlar o'rtasidagi bog'liqlikni tushunadi

3.4. Amaliy tajriba

Tadqiqot loyihalarida ishtirok etish, laboratoriya ishlari, treninglar — bular ko'nikmani mustahkamlaydi.

4. Tadqiqot jarayonidagi keng tarqalgan muammolar va ularni bartaraf etish

Talabalar quyidagi xatolarga yo'l qo'yadi:

Muammolarni barvaqt aniqlash natijada ish sifatini oshiradi.

Muammo	Sabab	Yechim
Muammo aniq qo'yilmagan	Mavzu tushunilmagan	Metodikalardan foydalanish to'g'ri



Date: 11th November-2025

		ko'rsatma
Statistik tahlil qila olmaslik	MAtematik asos yetoshmasligi	Master classlar qisqa kurs tashkil qilish
Adabiyot tanlashda xato	Internetdan no'tog'ri manbalar	Scopus/Google Scholar foydalanish
Ilmiy usulbda yozolmaslik	Tajribasizlik	Akademik yozuv bo'yicha treninf
Xulosalar umumiyashtirmasligi	Gipotezaga bog'lanmagan.	Natija gipoteza modeli bo'yicha ishlash

Xulosa

Tadqiqot usullari va ko'nikmalarini o'rgatish zamonaviy ta'lim jarayonida muhim strategik yo'nalishdir. Talabalarda ilmiy izlanish madaniyatining shakllanishi ularni nafaqat raqobatbardosh kadr ga aylantiradi, balki jamiyatdagi ilmiy-innovatsion rivojlanishning asosiy ishtirokchisiga aylantiradi. Raqamli texnologiyalar, statistik dasturlar, sun'iy intellekt, vizualizatsiya vositalarining qo'shilishi tadqiqot jarayonini yangi bosqichga olib chiqadi.

Maqolada yoritilgan yondashuvlar ta'lim muassasalarida tadqiqotchilik kompetensiyasini rivojlantirish bo'yicha samarali konsepsiya sifatida xizmat qilishi mumkin.

