

Date: 19th April-2025

**EKSPERIMENTAL TADQIQOT NATIJALARINI TAQDIM ETISH SHAKLLARI
TAJIRIBALARDA O'RGANILISHI.**

Ijodxonova Nurshodaxon Nurzodxon qizi
O'zJOKU amaliy psixologiya yo'nalishi 1-kurs

Annotatsiya: Ushbu maqolada tadqiqot natijalarini taqdim etish shakllari haqida bayon qilingan.

Tayanch so'zlar: Eksperimental tadqiqot, statistik tahlil, t-test, ANOVA testi, Korrelatsiya, Chi-kvadrat testi

Abstract: This article presents the forms of presenting research results.

Keywords: Experimental research, statistical analysis, t-test, ANOVA test, correlation, chi-square test.

Аннотация: В данной статье изложены формы представления результатов исследования.

Ключевые слова: Экспериментальное исследование, статистический анализ, t-тест, тест ANOVA, корреляция, хи-квадрат тест

Kirish:

Ilmiy izlanishlar orqali dunyo haqidagi tushunchamiz kengayib boradi. Ayniqsa, eksperimental tadqiqotlar – bu ilmiy gipotezani (taxminni) maxsus sharoitlarda sinab ko'rish orqali haqiqatni aniqlash yo'lidir. Masalan, siz biror dorining ta'sirini yoki o'simlikning turli o'g'itlarga qanday javob berishini tekshirmoqchi bo'lsangiz, bu eksperiment orqali amalga oshiriladi. Ammo, faqat tajriba o'tkazishning o'zi yetarli emas. Olingan natijalarni boshqalarga aniq, tushunarli va ishonchli tarzda yetkazish ham juda muhim. Chunki, ilm-fan faqat olimlar uchun emas, balki keng jamoatchilik, talaba, taqdidotchi yoki qaror qabul qiluvchi rahbarlar uchun ham kerakli bo'lishi mumkin.

Eksperimental tadqiqot natijalarini taqdim etish shakllari – bu tadqiqot davomida olingan ma'lumotlarni qanday ko'rsatish kerakligini belgilab beradi. To'g'ri tanlangan taqdimot shakli sizning ilmiy ishingizni o'qigan yoki ko'rgan odamga tez va oson tushunishga yordam beradi. Misol uchun, agar siz o'simliklarga turli o'g'itlar berib, ularning o'sish tezligini o'rgangan bo'lsangiz, bu natijani oddiy matn bilan yozsangiz, ko'pchilik buni to'liq tushunmasligi mumkin. Ammo, jadval, grafik yoki suratlar yordamida ko'rsatsangiz – bu natijalar ancha tushunarli bo'ladi. Shuning uchun, bu maqolada siz bilan eksperimental tadqiqot natijalarini qanday shakllarda taqdim qilish mumkinligi haqida o'qishingiz mumkin.

Asosiy qism:

Eksperimental tadqiqot natijalarini taqdim etish shakllari – bu ilmiy tajriba orqali olingan ma'lumotlarni aniq, tushunarli va tahliliy tarzda ko'rsatish usullari bo'lib, ular orqali boshqa tadqiqotchilar, o'qituvchilar yoki talabalar o'sha natijadan xulosa qilishlari



Date: 19th April-2025

mumkin. Quyidagi eksperimental tadqiqot natijalarini taqdim etish shakllari haqida keltirilgan:

1. Matnli bayon – bu eksperimental tadqiqot natijalarini oddiy, tushunarli va izchil tarzda yozma shaklda ifodalash usulidir. Bu shakl ko'pincha ilmiy maqolalarda, hisobotlarda va kurs ishlarida qo'llanadi.

Uning asosiy maqsadi – tajriba qanday o'tganini izohlab berish, ishtirokchilar soni, tajriba shartlari haqida ma'lumot berish, olingan natijalarni oddiy so'zlar bilan tushuntirish, qanday o'zgarishlar kuzatilgani va bu nima anglatishini ta'riflash. Matnli bayonda avvalo kirish qism bo'ladi. Bu qismda tadqiqotning maqsadi, dolzarbligi va qanday muammoni o'rganish rejalashtirilgani tushuntiriladi.

Masalan: "Tadqiqotimizda interaktiv o'qitish metodikasi o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishiga qanday ta'sir qilishini aniqlash maqsad qilindi." Kirish qismidan so'ng, eksperiment shartlari yoziladi, ya'ni bu yerda tajriba kimlar bilan, qachon, qanday sharoitda o'tkazilgani, nechta guruh bo'lgani yoziladi. Masalan: "Tajriba 8-sinfning 40 nafar o'quvchisi bilan olib borildi. Ular 20 nafardan iborat tajriba va nazorat guruhlariga bo'lindi" – deb yozilishi lozim. Undan so'ng natijalar bayon qilinadi, ya'ni bu yerda olingan raqamlar, ko'rsatkichlar yoki o'zgarishlar tushuntiriladi. Masalan: "Dastlabki testda tajriba guruhi o'quvchilari o'rtacha 60 ball, yakuniy testda esa 78 ball ko'rsatdi. Nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 62 dan 65 ballgacha o'sgan." Oxirgi tahlil va xulosada esa natijalarning qanday ahamiyati borligi va ular nimani anglatishini yozish zarur. Masalan: "Bu natijalar shuni ko'rsatadiki, interaktiv metodika o'quvchilarning bilim darajasi sezilarli darajada oshirgan. Bu yondashuvni kengroq qo'llash tavsiya etiladi."

2. Jadval shaklida taqdim etish – bu eksperiment davomida olingan raqamli yoki sifatli ma'lumotlarni tartib bilan, satr va ustunlar ko'rinishda taqdim etish usuli. U orqali natijalarni bir-biriga solishtirish, farqlarni ko'rish, o'xshashliklarni aniqlash osonlashadi. Masalan, faraz qilaylik, siz o'qituvchilarning yangi metodika bo'yicha o'qitilishidan oldingi va keyingi test natijalarini solishtiryapsiz.

Guruh nomi	Dastlabki ball	Yakuniy ball	Farq (o'sish)
Tajriba guruhi	65	82	+17
Nazorat guruhi	66	68	+2

Tahlil:

Tajriba guruhi natijalari 17 ballgacha oshgan, bu yangi metodika samarali bo'lganini ko'rsatadi.

Nazorat guruhida esa faqat 2 ballga oshgan, demak, odatdagi dars uslubi kamroq samarali bo'lgan.

3. Statistik tahlil asosida natijalarni taqdim etish – bu usulda eksperiment natijalari oddiy raqamlar bilan emas, balki statistik formulalar va analizlar yordamida isbotlanadi. Statistik tahlil orqali olingan natijalar haqiqiy farq yoki tasodifiy o'zgarish ekanini aniqlashga yordam beradi.

Date: 19th April-2025

U orqali tajriba natijalarini ilmiy asos bilan tasdiqlash, “bu natija shunchaki tasodifmi yoki haqiqiy o’zgarishmi?” degan savolga javob toppish va ilmiy maqolalarda yoki loyihalarda asosli xulosa chiqarish mumkin. Eng ko’p ishlatiladigan statistik usul quyidagicha:

usul nomi	qachon ishlatiladi	misol
t-test	ikki guruh natijasini solishtirishda	tajriba va nazorat guruhi ballari
ANOVA	uch yoki undan ko’p uruhni solishtirishda	3 xil metodika bo’yicha taqqoslash
Korrelatsiya (pearson)	ikkita o’zgaruvchining bog’liqligini aniqlashda	o’quv vaqti va ball o’rtasida aloqadorlik
Kvadrat testi	kategoriyali ma’lumotlarni tahlil qilishda	qizlar va o’g’il bolalar natijalarini solishtirish

Misol: Faraz qilaylik, siz ikkita guruhni solishtirdingiz – biri yangi metodika bilan, biri odatiy dars bilan o’qitildi.

Natija: $t(18) = 3.45, p < 0.01$

Bu nimani anglatadi?

- $t(18)$ – t-testi va 18 ta erkinlik darajasi (participants – 2)

- 3.45 – bu t-test statistikasi, ya’ni guruhlar orasidagi farq kuchli

- $p < 0.01$ – bu juda muhim: farq tasodifiy emas, ishonchli (ya’ni 99% holatda bu farq metodika sababli yuzaga kelgan)

Statistik tahlil – bu eksperimental natijalarni chuqur tahlil qilish, ularni ishonchli yoki yo’qligini aniqlash usulidir. Agar siz ilmiy tadqiqot qilayotgan bo’lsangiz, bu shakl orqali ishingiz yanada jiddiy va asosli ko’rinadi. Statistik tahlil afzalliklari quyidagilardan iborat:

- 1) ilmiy ishonchlilikni oshiradi;
- 2) obyektiv xulosa chiqarish imkonini beradi;
- 3) katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilishga yordam beradi;
- 4) guruhlar orasidagi farqni aniqlaydi;
- 5) tadqiqotga nisbatan ishonchni oshiradi.

Xulosa:

Eksperimental tadqiqotlar nafaqat ilmiy nazariyalarni amalda sinashga, balki yangi bilimlar yaratishga xizmat qiladi. Taqdimot shakllarining to’g’ri tanlanishi esa ushbu bilimlarni boshqalarga aniq va ishonchli yetkazish imkonini beradi. Bu jarayon faqat raqamli natijalarni ko’rsatish bilan cheklanmaydi – ularning ortidagi mantiqiy bog’liqlik, sabablilik munosabatlari va ilmiy asoslar ham to’liq tushuntirilishi kerak.

Bugungi kunda ilm-fan rivojlangan sari, eksperiment natijalarini nafaqat yozma yoki grafik shakllarda, balki interaktiv platformalarda, onlayn ilovalar, statistika vositalari va virtual laboratoriyalar orqali taqdim etish imkoniyatlari ham kengaymoqda. Bu esa ilmiy axborotning yanada keng auditoriyaga yetib borishini ta’minlaydi.

Shunday qilib, eksperimental tadqiqot natijalarini taqdim etish – bu nafaqat ilmiy jarayonning yakuniy bosqichi, balki uning eng muhim va mas’uliyatli qismlaridan



Date: 19th April-2025

biri. Tadqiqotchi natijalarini taqdim etish orqali o'zining mantiqiy fikrlashi, tahliliy salohiyati va ilmiy yondashuvini namoyon qiladi. Har bir shakl tanlanganda maqsadli auditoriya, tadqiqot maqsadi va natijalarining mohiyati hisobga olish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. "Metodologiya ilmiy tadqiqot" – Abdullayeva M. va Xodjayev Sh.
2. "Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research" – John W. Creswell
3. "Experimental psychology" - Anne Myers and Christine Hansen
4. "Ilmiy tadqiqot asoslari" – Sagdullayeva D va Jo'rayev B.
5. "Research methods in education" – Louis Cohen, Lawrence Manion, Keith Morrison