Materiallar to’plami · Conference Proceedings

“Iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy huquqlarni ta’minlash: global chaqiriqlar va milliy yechimlar(Fuqarolarning iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy huquqlari: transmilliy muammolar va ularni hal etish mexanizmlari)”

01 October – 14 November 2026

UDK 37

IQTISODIY, IJTIMOIY VA MADANIY HUQUQLARNI TA’MINLASH: GLOBAL CHAQIRIQLAR VA MILLIY YECHIMLAR

TADQIQOTCHILIK TOPSHIRIQLARI ORQALI ANALITIK TAJRIBANI SHAKLLANTIRISH: PEDAGOGIK MA’LUMOTLARNI YIG‘ISH, QIYOSLASH VA TALQIN QILISHNING O‘QUV MEXANIZMLARI

Nizomiddin Maxmasaitovich Aliyev*

Farg‘ona davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

✉ nizomiddin18@gmail.com

ANNOTATSIYA

Tadqiqotchilik topshiriqlarida pedagogik ma’lumotni dalilga aylantirishning o‘quv mexanizmlari tahlil qilinadi. Maqsad bo‘lajak pedagoglarda yig‘ish, qiyoslash va talqin qilish uzviyligiga tayangan analitik tajribani shakllantirish metodikasini loyihalash. Maqsadli adabiyotlar tahlili va didaktik modellashtirish asosida olti bosqichli sikl, topshiriqlar ketma-ketligi hamda baholash mezonlari taklif etildi. Hisoblash misoli sun’iy ma’lumotlarga asoslanadi.

Kalit so‘zlar

tadqiqotchilik topshirig‘i, analitik tajriba, pedagogik ma’lumot, ma’lumotlar savodxonligi, qiyoslash, talqin, refleksiya.

DOI: 10.5281/zenodo.23455547

KIRISH

Pedagogik ma’lumotlardan foydalanish o‘qituvchining faqat natijalarni qayd etishi yoki o‘rtacha ballni hisoblashi bilan cheklanmaydi. Mandinach va Gummer ma’lumotlar savodxonligini ta’limga oid axborotni kasbiy qaror uchun mazmunli bilimga aylantirishga xizmat qiluvchi bilim, ko‘nikma va munosabatlar doirasida tavsiflaydi [1]. Lee va hammualliflarning 2024-yildagi tizimli sharhida mazkur savodxonlik bilim va amaliy ko‘nikmalardan tashqari, ma’lumotdan foydalanishga munosabat, uni turli maqsadlarda qo‘llash va tegishli xulq-atvorni ham qamrab olishi ko‘rsatilgan [2]. Shuning uchun bo‘lajak pedagogni ma’lumot bilan ishlashga tayyorlash hisoblash texnikasi va pedagogik mulohazani birgalikda rivojlantirishni talab etadigan didaktik vazifa sifatida qo‘yiladi.

Athanases, Bennett va Wahleithner bo‘lajak ingliz tili o‘qituvchilarining tadqiqotchilik ishlarini o‘rganib, ma’lumot yig‘ish ko‘lamini tahlil chuqurligidan ajratgan hamda dalil izlashdagi qiyinchiliklarni tavsiflagan [3]. McDowall va hammualliflar esa pedagogik amaliyot baholash materiallarida ma’lumotlardan foydalanishni markaziy masala sifatida ko‘rib, barcha mavjud ma’lumotni tanlovsiz jamlash bilan uni muayyan o‘quv muammosiga mos qo‘llash o‘rtasidagi farqni qayd etgan [4]. Ushbu ishlar mazkur maqolada o‘quv mahsulotining hajmini emas, ma’lumotdan xulosaga o‘tish asoslanganligini tahlil qilish uchun tayanch sifatida olinadi.

Tadqiqotchilik topshirig‘i bu yerda tayyor javobni takrorlash emas, pedagogik savol yuzasidan ma’lumot hosil qilish, uning sifatini tekshirish va muqobil izohlar orasida dalilga tayangan tanlovni amalga

oshirishni talab etuvchi o‘quv vazifasi sifatida belgilanadi. Analitik tajriba esa bir martalik to‘g‘ri javobdan kengroq tushunchadir: u turli vaziyatlarda qayta qo‘llanadigan tahlil amallari, ularni tanlash asoslari, yo‘l qo‘yilgan xatolar va tuzatilgan xulosalarning shaxs tomonidan anglangan birligidir. Bu ish doirasidagi operatsion ta’rif bo‘lib, alohida psixometrik konstrukt sifatida hali validatsiyalanmagan.

Pedaste va hammualliflar izlanishga asoslangan ta’limni savolni shakllantirish, tekshirish, xulosalash va muhokama o‘rtasidagi qaytuvchi aloqalar orqali tizimlashtiradi [5]. Lazonder va Harmsenning meta-tahlili izlanish jarayonida metodik yo‘naltirishning ahamiyatini ko‘rsatadi [6]. Mazkur yondashuvlarni pedagogik ma’lumotlar bilan ishlashga tatbiq etishda savol, kuzatiladigan ko‘rsatkich, ma’lumot manbasi, qiyoslash asosi va xulosa chegarasini yagona topshiriqda bog‘lash zarurati kelib chiqadi. Bunday bog‘lanishning aniq o‘quv amallari va tekshiriladigan mahsulotlarini loyihalash ushbu maqolaning tadqiqot muammosidir.

Tadqiqot maqsadi bo‘lajak pedagoglarda analitik tajribani shakllantirish uchun ma’lumotlarni yig‘ish, qiyoslash va talqin qilishni o‘zaro bog‘lovchi tadqiqotchilik topshiriqlari metodikasini ishlab chiqish. Asosiy savol: ma’lumotdan asoslangan pedagogik xulosaga o‘tishni qanday o‘quv mexanizmlari orqali kuzatiladigan va baholanadigan faoliyatga aylantirish mumkin? Ushbu savol doirasida ma’lumot sifatini ta’minlash, taqqoslashning asosini tekshirish va xulosani yangi dalilga ko‘ra qayta ko‘rib chiqish vazifalari ajratiladi.

Taklif etilayotgan hissa tadqiqot bosqichlarini yangidan nomlashda emas, har bir bosqichda talaba qabul qiladigan bilishga oid qarorni hujjatlashtirishdadir. Natijada “nima topildi?” savoliga “bu natija qanday olindi, qaysi xulosani qo‘llab-quvvatlaydi va nimani tasdiqlamaydi?” savollari qo‘shiladi. Metodika pedagogika fanlari seminarlari va pedagogik amaliyotga tayyorgarlik mashg‘ulotlari uchun mo‘ljallangan; uning O‘zbekiston oliy ta’limi sharoitidagi natijadorligi tekshirilgan fakt sifatida taqdim etilmaydi.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot dizayni maqsadli adabiyotlar tahlili, tushunchaviy qiyoslash va didaktik modellashtirishga asoslangan nazariy-metodik ishlanma. Manbalar pedagoglarning ma’lumotlar savodxonligi, izlanishga asoslangan ta’lim, tahlilni baholash va tadqiqot etikasi bilan bevosita aloqadorligi bo‘yicha tanlandi. Nashriyot sahifalari, ilmiy tashkilotlar repozitoriylaridagi ochiq matnlar va maqola annotatsiyalari ko‘rib chiqildi. Adabiyotlar ro‘yxatidagi 12 manba umumlashtirishning tayanch korpusini tashkil etadi; bu to‘liq qamrovli tizimli sharh yoki meta-tahlil emas.

Tahlil birligi sifatida manbalarda tavsiflangan o‘quv amali, uning bajarilish sharti va baholash obyekti olindi. Qiyoslash uch savolga tayandi: talaba qanday ma’lumotga ehtiyoj borligini qanday belgilaydi; ma’lumotdan dalilga o‘tishda qaysi tekshiruvni bajaradi; xulosaning asoslanganligi nimada namoyon bo‘ladi? Kippers va hammualliflarning pedagoglar ma’lumotlar savodxonligini o‘rganishi [7] hamda Miller-Bains va hammualliflarning bo‘lajak pedagoglarga mo‘ljallangan maxsus o‘quv aralashuvi [8] topshiriq mazmuni bilan baholanayotgan natijani farqlash uchun qiyosiy tayanch bo‘ldi.

Sintezda manbalardan olingan nazariy asoslar va ushbu maqolada taklif etilayotgan yechimlar alohida ajratildi. Birinchilari raqamli havolalar bilan berildi; ikkinchilari metodik loyiha sifatida ifodalandi. Modelning mantiqiy muvofiqligi “savol, ko‘rsatkich, manba, qiyos, talqin, qaror” zanjiridagi har bir bog‘lanishning tekshiriladigan mahsulotga ega bo‘lishi orqali baholandi. Bu ichki muvofiqlik tekshiruvi ekspert validatsiyasi yoki samaradorlik sinovi o‘rnini bosmaydi.

Birlamchi empirik ma’lumot to‘planmadi, respondentlar jalb etilmadi va statistik gipoteza sinovi o‘tkazilmadi. Quyidagi sonli vaziyat generativ sun’iy intellekt yordamida o‘qitish uchun tuzilgan sun’iy misoldir. Kelgusidagi amaliy qo‘llashda xabardor va ixtiyoriy rozilik, shaxsni aniqlash xavfini kamaytirish, ma’lumotga kirishni cheklash hamda o‘quv bahosini tadqiqotda qatnashish roziligidan ajratish nazarda tutiladi. BERAning 2024-yilgi etik yo‘riqnomasi bu qarorlar uchun metodologik tayanch bo‘lib, mahalliy huquqiy talablar o‘rnini bosmaydi [10].

NATIJALAR

Analitik tajribaning didaktik tuzilishi

Nazariy loyihalash natijasida analitik tajribaning uch o‘zaro bog‘liq qatlami ajratildi: operatsion qatlam, yig‘ish, kodlash va qiyoslash amallari; daliliy qatlam, ma’lumotning aynan qaysi da’voni qo‘llab-quvvatlashini izohlash; refleksiv qatlam, xato, noaniqlik va muqobil talqin sabab xulosani qayta tashkil etish. Ular alohida “yuqori, past” shaxs tiplari emas, topshiriqda kuzatiladigan faoliyat jihatlaridir.

O‘quv mexanizmi “topshiriq talabi talabaning tahliliy amali tekshiriladigan mahsulot tuzatishga undovchi qayta aloqa” birligi sifatida loyihalandi. Har bir muhim xulosaga uni qo‘llab-quvvatlovchi ma’lumot manzili, qo‘llangan qiyoslash asosi va amal qilish chegarasi biriktiriladi. Bunday qaydlar uchun “dalil izi” atamasi ishlatiladi. Dalil izi boshqa tekshiruvchi talabaning xulosani qanday hosil qilganini qayta tiklashiga xizmat qiluvchi o‘quv hujjati bo‘lib, tayyor javobning o‘zi bilan cheklanmaydi.

Ma’lumotdan dalilga o‘tishning o‘quv mexanizmlari. Olti bosqichli sikl chiziqli algoritm emas: sifatsiz ma’lumot aniqlansa yig‘ishga, nomuvofiq ko‘rsatkich topilsa savolni aniqlashtirishga qaytiladi. Jadvaldagi natijalar kuzatilgan tajriba ko‘rsatkichlari emas, topshiriqni loyihalash va tahlil qilish uchun taklif etilgan mezonlardir.

1-jadval. Tadqiqotchilik topshiriqlarining mexanizmlari va tekshiriladigan mahsulotlari

Bosqich	O‘quv mexanizmi va topshiriq	Tekshiriladigan mahsulot	Analitik sifat belgisi
1. Savol va ko‘rsatkich	Umumiy muammoni kuzatiladigan hodisaga aylantirish; tahlil birligi va muqobil izohlarni belgilash.	Savol, ko‘rsatkich ta’rifi, tanlash asosi va xulosaning dastlabki chegarasi.	Ko‘rsatkich savolga mos; baholovchi yorliq kuzatilgan hodisadan ajratilgan.
2. Yig‘ish va qayd	Manbani savolga mos tanlash; kimdan, qachon va qanday sharoitda ma’lumot olinishini yozish.	Kuzatuv yoki ish namunasi; manba kodi, vaqt, sharoit va yig‘ish protokoli.	Ma’lumotning kelib chiqishi tekshiriladi; yo‘q yozuv nolga tenglashtirilmaydi.
3. Sifat va kodlash	To‘liqlik, takroriy yozuv va kod ma’nosini tekshirish; dastlabki ma’lumotni o‘zgartirmay saqlash.	Kodlar izohi, tozalangan ishchi nusxa va o‘zgartirishlar jurnali.	Har bir o‘zgartirish izohlangan; nomuvofiqlik yashirilmagan.
4. Asosli qiyos	Bir xil ko‘rsatkich va mezon bo‘yicha solishtirish; maxraj, sharoit va guruh tarkibini tekshirish.	Qiyosiy hisob, ish namunalarining mezonli solishtirishi, cheklovlar qaydi.	Farq miqdori kontekstdan uzilmagan; takroriy yozuv mustaqil shaxs sanalmagan.
5. Talqin va muqobil izoh	Dalilni xulosaga bog‘lash; qarshi misol izlash; tavsifiy natijani sababiy da’vodan ajratish.	Xulosa, uning asosi, kamida bitta muqobil talqin va yetishmayotgan ma’lumot.	Xulosa ma’lumot doirasidan chiqmaydi; zid dalil ham hisobga olinadi.
6. Qaror va qayta tekshiruv	Dalilga mutanosib pedagogik yechim taklif qilish; boshqa vaziyatda qayta qo‘llash shartini belgilash.	Qaror memorandumi, qayta kuzatish rejasi va individual refleksiv qayd.	O‘zgarish sababi ko‘rsatilgan; qarorni qayta ko‘rishga asos bo‘ladigan belgi aniq.

Yig‘ish mexanizmida “o‘quvchi faol emas” kabi baholovchi yorliq o‘rniga kuzatiladigan amal belgilanadi: savolga javob berish, dalil keltirish yoki hamkor fikriga murojaat qilish. Faoliyatni namoyish etish imkoniyati bo‘lmagan holat past natija deb kodlanmaydi. Shu tariqa o‘lchash obyekti, kuzatuv va talqin bir-biridan ajratiladi.

Sifat ma’lumotlarini tahlil qilishda matn parchasi, berilgan kod va kodlash sababi birga saqlanadi. Braun va Clarke tavsiflagan tematik tahlildagi ma’no birliklari va talqin o‘rtasidagi farqlash [11] bu yerda sodda kodlash mashqiga moslashtiriladi; u to‘liq tematik tadqiqot o‘tkazildi degani emas. Ikki talabaning turlicha kodi muhokama uchun asos bo‘ladi, lekin yakuniy kelishuvning o‘zi talqinning haqqoniyligini kafolatlamaydi.

Amaliy topshiriq, qiyoslash va talqin qilish namunasi. Shartli pedagogik vaziyat: bo‘lajak pedagoglar o‘quvchilarning yozma javoblarida fikrni dalil bilan asoslashini o‘rganadi. Savol “yangi usul samaralimi?” shaklida emas, “bir xil mezon bilan baholanganda dalilga tayangan javoblar ulushi qanday farqlanadi?” shaklida qo‘yiladi. Ishchi mezon uch talabdan iborat: da’vo ifodalangan, mazmunan tegishli dalil keltirilgan va dalil bilan da’vo o‘rtasidagi bog‘lanish tushuntirilgan. Bu mezon ushbu mashq uchun taklif etiladi, standartlashtirilgan diagnostika vositasi emas.

Faqat hisoblashni o‘rgatish uchun tuzilgan sun’iy misolda ayni 20 o‘quvchining ikkita topshiriq bo‘yicha javoblari ko‘riladi. Birinchi topshiriqda 8 ta, ikkinchisida 12 ta javob uchala talabga mos keladi. Hisob: 8/20 × 100 = 40%; 12/20 × 100 = 60%; farq 60 − 40 = 20 foiz punkti. Nisbiy o‘zgarish esa (60 − 40)/40 × 100 = 50%. Demak, “20 foizga oshdi” jumlasi bu hisobning aniq ifodasi emas. Sonlar hech bir tashkilot yoki real tajriba natijasini anglatmaydi.

Mazkur yig‘indi ko‘rsatkichlardan aynan qaysi o‘quvchilar yaxshilangani aniqlanmaydi. Buning uchun anonimlashtirilgan individual yozuvlar juftlanib, mezonga mos kelmagan holatdan mos kelgan holatga va teskari yo‘nalishga o‘tishlar tekshiriladi. Topshiriqlar qiyinligi, o‘qituvchi yordami, vaqt hamda baholash mezoni tenglashtirilmagan bo‘lsa, ulushlar farqi metodning sababiy samarasi sifatida talqin qilinmaydi. Talaba natijani qayta hisoblashdan tashqari, yetishmayotgan ma’lumotni ko‘rsatishi kerak.

Talqin topshirig‘ida miqdoriy farq yozma javoblar mazmuni bilan tekshiriladi: dalil mustaqil tanlanganmi yoki berilgan namunadan takrorlanganmi? Umumiy tendensiyaga zid ish namunasi ham tahlilga kiritiladi. Yakuniy mahsulotda kuzatilgan holat, ehtiyotkor talqin, muqobil izoh va keyingi tekshiruv alohida ifodalanadi. Dalil yetishmaganda qat’iy pedagogik hukm emas, qo‘shimcha kuzatuv zarurati asoslanadi. O‘quv natijasi kutilgan farqni “topish” emas, xulosaning chegarasini dalil bilan ko‘rsatishdir.

Topshiriqlarni o‘quv moduliga joylashtirish. Metodik loyiha 10 akademik soatga mo‘ljallandi: savol va ko‘rsatkichni aniqlash, 2 soat; ma’lumot yig‘ish hamda qayd etish, 2 soat; sifatni tekshirish va qiyoslash, 2 soat; talqin va qarshi misol muhokamasi, 2 soat; yangi vaziyatga ko‘chirish hamda individual himoya, 2 soat. Jami: 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10 soat. Dastlab tayyor anonim material va to‘ldirilgan namuna, keyin qisman ko‘rsatma, yakunda mustaqil tadqiqot rejasi beriladi. Yo‘naltirish tayyor javobni berishga emas, tekshiruv amallarini o‘zlashtirishga qaratiladi [5; 6].

Guruh ishida savolni aniqlovchi, ma’lumot sifatini tekshiruvchi, muqobil talqinni ilgari suruvchi va xulosani qayd etuvchi vazifalar navbat bilan bajariladi. Har bir talaba o‘zining dastlabki va tuzatilgan xulosasini alohida topshiradi. Yakuniy yangi vaziyatda tanish jadval shakli yoki tayyor savollar berilmaydi; talaba manba, mezon va qiyoslash asosini o‘zi tanlaydi. Shu orqali guruhning yaxshi hisobotini har bir a’zoning mustaqil analitik tajribasi bilan tenglashtirishdan saqlaniladi.

MUHOKAMA

Taklif etilgan metodika ma’lumotlardan foydalanishning mavjud yondashuvlarini almashtirmaydi. Mandinach va Gummerdagi kasbiy bilimga aylantirish g‘oyasi [1], McDowall va hammualliflarda ma’lumotdan foydalanishning markaziyligi [4] hamda Pedaste va hammualliflardagi qaytuvchi izlanish sikli [5] bu ishda topshiriq darajasida bog‘landi. Farqlovchi xususiyat, har bir mahsulotni keyingi xulosaning tekshiriladigan asosi sifatida saqlash. Shu sababli ma’lumot yig‘ish hajmi yoki hisobot bezagi metodikaning asosiy natija mezoni etib olinmaydi.

Mavjud empirik ishlardagi ijobiy natijalarni yangi modul samaradorligi deb ko‘rsatish mumkin emas. Ebbeler va hammualliflar ma’lumotlar bilan ishlovchi pedagoglar guruhlarini o‘rganib, tizimli qo‘llab-quvvatlash bilan birga vaqt, hamkorlik va mahalliy sharoit masalalarini muhokama qilgan [12]. Kippers va hammualliflarning tadqiqoti ma’lumot bilan ishlashda o‘rganiladigan ko‘nikmalar hamda saqlanib qoladigan qiyinchiliklarni alohida ko‘rib chiqadi [7]. Bu manbalar qisqa modulni kasbiy mahoratning yakuniy kafolati emas, keyingi amaliyotda davom ettiriladigan tayyorgarlik sifatida loyihalashga asos beradi.

Baholash uchun oltita mezon taklif etiladi: savol va ko‘rsatkichning mosligi; ma’lumot kelib chiqishi hamda sifati; qiyoslash asosining izchilligi; dalil, xulosa bog‘lanishi; muqobil izoh va cheklovlar; refleksiv tuzatish va yangi vaziyatga ko‘chirish. Har mezon 0–3 darajada qayd etiladi: 0- zarur asos yo‘q; 1- amal mavjud, lekin jiddiy asossiz bog‘lanish bor; 2- amal asoslangan, ammo muhim cheklov yoki muqobil izoh ochilmagan; 3- amal asoslangan, cheklov ko‘rsatilgan va tekshiruv natijasiga ko‘ra tuzatish izohlangan. Bu dastlabki rubrika bo‘lib, standartlashtirilgan test emas.

Profil har bir mezon bo‘yicha alohida qayd etiladi; barcha ballarni qo‘shib shaxsga tayyor “yuqori” yoki “past” tashxis qo‘yish taklif etilmaydi. Masalan, qiyoslash mezonida 3-daraja olish uchun maxraj, guruh tarkibi va sharoit tekshirilishi, mos kelmagan qiyos esa cheklanishi yoki qayta tuzilishi lozim. Hawlitschek va Henschelning 2025-yildagi tadqiqotida obyektiv bilim, subyektiv bilim va o‘z kuchiga ishonch alohida konstruktlar sifatida farqlangan [9]. Shunga mos ravishda “tahlil qila olaman” degan o‘zini baholash bevosita bajarilgan topshiriq o‘rniga ishlatilmaydi.

Kelgusi tekshiruvda mazmuni va ajratilgan vaqti teng qiyoslash sharoiti, boshlang‘ich topshiriq, yakuniy topshiriq va kechiktirilgan yangi vaziyat topshirig‘i ko‘zda tutiladi. Guruhlarga tasodifiy taqsimlash imkoniyati bo‘lmasa, boshlang‘ich farqlar hamda tanlanish cheklovi ochiq qayd etiladi. Birlamchi natija sifatida yangi vaziyatdagi individual talqin sifati oldindan belgilanadi. Guruh hisoboti, dalil izlari va o‘zini baholash qo‘shimcha manbalar bo‘ladi. Tanlanma hajmi taxminiy ta’sir, aniqlik talabi va guruhlanish tuzilishiga ko‘ra oldindan asoslanishi kerak.

Rubrikani qo‘llashdan oldin pedagogika va tadqiqot metodologiyasi mutaxassislari mezon mazmunini ko‘rib chiqishi, talabalar bilan topshiriq tushunarliligi sinab ko‘rilishi nazarda tutiladi. So‘ng bir xil anonim ishlar shartni bilmaydigan ikki baholovchi tomonidan mustaqil baholanib, kelishuv va tafovutlar mezonlar kesimida tekshiriladi. Mazkur jarayon bajarilgan emas, validatsiya rejasidir. Ishning cheklovlari, manbalar tanlovining to‘liq emasligi, mahalliy em-

pirik dalil yo‘qligi, modul davomiyligining sinovdan o‘tmaganligi va analitik tajribaning uzoq muddatli ko‘chirilishi hali aniqlanmaganligidir.

XULOSA

Tadqiqotchilik topshiriqlari orqali analitik tajribani shakllantirish uchun ma’lumotlarni yig‘ish, qiyoslash va talqin qilishni bir-biridan uzilgan ko‘nikmalar sifatida emas, asoslangan qarorga olib boruvchi sikl sifatida loyihalash taklif etildi. Asosiy didaktik birlik, manbasi, qiyoslash asosi va xulosa chegarasi tekshiriladigan dalil izidir. Olti bosqichli sikl, 10 soatlik modul va mezonli baholash loyihasi mazkur bog‘lanishni o‘quv faoliyatiga aylantiradi. Ularning amaliy qo‘llanishidan oldin tushunarlilik, baholash muvofiqligi va mustaqil yangi vaziyatdagi natijadorlik tekshirilishi zarur. Nazariy muvofiqlik empirik samaradorlik bilan tenglashtirilmaydi.

Nashr deklaratsiyalari: moliyalashtirish, muallif to‘ldiradi; manfaatlar to‘qnashuvi, muallif to‘ldiradi. Ma’lumotlar: birlamchi empirik to‘plam yaratilmagan; sonli misol sun’iy. Matn loyihasini tayyorlashda generativ sun’iy intellektdan foydalanildi; nashr oldidan mazmun va manbalarni muallif tekshirishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

[1] Mandinach, E. B., & Gummer, E. S. (2016). What does it mean for teachers to be data literate: Laying out the skills, knowledge, and dispositions. Teaching and Teacher Education, 60, 366–376. https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.07.011

[2] Lee, J., Alonzo, D., Beswick, K., Abril, J. M. V., Chew, A. W., & Oo, C. Z. (2024). Dimensions of teachers’ data literacy: A systematic review of literature from 1990 to 2021. Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 36, 145–200. https://doi.org/10.1007/s11092-024-09435-8

[3] Athanases, S. Z., Bennett, L. H., & Wahleithner, J. M. (2013). Fostering data literacy through preservice teacher inquiry in English language arts. The Teacher Educator, 48(1), 8–28. Muallif qo‘lyozmasi: https://education.ucdavis.edu/sites/main/files/file-attachments/teacher_inquiry_and_data_literacy.pdf

[4] McDowall, A., Mills, C., Cawte, K., & Miller, J. (2021). Data use as the heart of data literacy: An exploration of pre-service teachers’ data literacy practices in a teaching performance assessment. Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 49(5), 487–502. https://doi.org/10.1080/1359866X.2020.1777529

[5] Pedaste, M., Mäeots, M., Siiman, L. A., et al. (2015). Phases of inquiry-based learning: Definitions and the inquiry cycle. Educational Research Review, 14, 47–61. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.02.003

[6] Lazonder, A. W., & Harmsen, R. (2016). Meta-analysis of inquiry-based learning: Effects of guidance. Review of Educational Research, 86(3), 681–718. https://doi.org/10.3102/0034654315627366

[7] Kippers, W. B., Poortman, C. L., Schildkamp, K., & Visscher, A. J. (2018). Data literacy: What do educators learn and struggle with during a data use intervention? Studies in Educational Evaluation, 56, 21–31. https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.11.001

[8] Miller-Bains, K. L., Cohen, J., & Wong, V. C. (2022). Developing data literacy: Investigating the effects of a pre-service data use intervention. Teaching and Teacher Education, 109, 103569. https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103569

[9] Hawlitschek, P., & Henschel, S. (2025). Promoting teacher knowledge and self-efficacy for data-based decision-making: Dimensional structure, sensitivity to professional development, and relationships with teachers’ intended data use. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 28, 1577–1603. https://doi.org/10.1007/s11618-025-01321-3

[10] British Educational Research Association. (2024). Ethical Guidelines for Educational Research (5th ed.). London: BERA. https://www.bera.ac.uk/publication/ethical-guidelines-for-educational-research-fifth-edition-2024

[11] Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

[12] Ebbeler, J., Poortman, C. L., Schildkamp, K., & Pieters, J. M. (2017). The effects of a data use intervention on educators’ satisfaction and data literacy. Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 29, 83–105. https://doi.org/10.1007/s11092-016-9251-z