SCIENCE HUB REVIEW
2026
Volume 1
Issue 5
www.sciencehubreview.uz
ILMIY ELEKTRON JURNAL

DIKTANT TURLARI ASOSIDA BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARINING YOZMA SAVODXONLIGINI RIVOJLANTIRISH JARAYONINI PEDAGOGIK-STATISTIK MODELLASHTIRISH

Normatova Sadoqat Umid qizi

Nizomiy Ganjaviy nomidagi O‘zMPU 2-kurs magistranti

Meliyev Sobirjon Xolmurodovich

Boshlang‘ich ta’lim nazariyasi va metodikasi kafedrasi dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi (PhD)

Annotatsiya

Maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yozma savodxonligini diktant turlari vositasida rivojlantirish jarayonini pedagogik-statistik modellashtirish masalasi yoritiladi. Diktant ta’limiy mashq va nazorat vositasi sifatida emas, balki o‘quvchining fonematik idroki, imlo qoidalarini qo‘llashi, grammatik sezgirligi, tinish belgilaridan foydalanishi hamda matnni yaxlit idrok etishini rivojlantiruvchi ko‘p komponentli metodik tizim sifatida talqin qilinadi. Tadqiqotning maqsadi diktant turlarini tanlash, qo‘llash va natijalarini baholashni yagona pedagogik-statistik modelga birlashtirishdan iborat. Model diagnostik, loyihalash, amaliy, tahliliy va korreksion bosqichlarni qamrab oladi. O‘quvchilar natijalarini baholash uchun imlo, punktuatsiya, grammatik to‘g‘rilik, matn mazmunini anglash va mustaqil tahrir mezonlari taklif etiladi. Maqolada arifmetik o‘rtacha, standart chetlanish, variatsiya koeffitsiyenti, o‘sish sur’ati, Styudent t-mezoni, effekt hajmi va korrelyatsion tahlildan foydalanish tartibi bayon etiladi. Haqiqiy tajriba ma’lumotlari taqdim etilmagani sababli sonli misollar faqat hisoblash mexanizmini ko‘rsatish uchun shartli tarzda beriladi; ular empirik natija sifatida talqin qilinmasligi lozim. Taklif etilgan yondashuv o‘qituvchiga o‘quvchi xatolarini tizimli aniqlash, mos diktant turini tanlash va metodik qarorlarni dalillar bilan asoslash imkonini beradi.

Kalit so‘zlar

boshlang‘ich ta’lim, ona tili, yozma savodxonlik, diktant, diktant turlari, pedagogik diagnostika, matematik statistika, statistik modellashtirish, imlo xatolari, samaradorlik.

Аннотация

В статье рассматривается педагогико-статистическое моделирование процесса развития письменной грамотности учащихся начальных классов

посредством различных видов диктанта. Диктант трактуется не только как средство проверки знаний, но и как многоаспектная методическая система, способствующая развитию фонематического восприятия, орфографических навыков, грамматической правильности, пунктуационной компетенции и осмысленного восприятия текста. Цель исследования заключается в разработке модели, объединяющей выбор видов диктанта, организацию учебной деятельности и статистическую оценку результатов. Предлагаемая модель включает диагностический, проектировочный, практический, аналитический и коррекционный этапы. Для оценки письменной грамотности выделяются критерии орфографической точности, пунктуации, грамматического оформления, понимания содержания и самостоятельного редактирования. Описываются способы применения среднего арифметического, стандартного отклонения, коэффициента вариации, темпа прироста, t-критерия Стьюдента, размера эффекта и корреляционного анализа. Поскольку реальные экспериментальные данные автором не представлены, числовой пример носит исключительно условный характер и демонстрирует порядок вычислений, а не фактические результаты педагогического эксперимента. Предложенный подход позволяет учителю выявлять типичные ошибки, выбирать соответствующий вид диктанта и принимать методические решения на основе объективных данных.

Ключевые слова

начальное образование, родной язык, письменная грамотность, диктант, виды диктанта, педагогическая диагностика, математическая статистика, статистическое моделирование, орфографические ошибки, эффективность.

Abstract

The article examines pedagogical and statistical modelling of the development of primary school pupils' written literacy through different types of dictation. Dictation is considered not merely as an assessment technique but as a multidimensional instructional system that can support phonemic awareness, spelling, grammatical accuracy, punctuation, and meaningful text processing. The purpose of the study is to propose an integrated model connecting the selection of dictation types, classroom implementation, and statistical evaluation of learning outcomes. The model consists of diagnostic, planning, instructional, analytical, and corrective stages. Written literacy is assessed through spelling accuracy, punctuation, grammatical correctness, text comprehension, and independent editing. The article explains how to use the arithmetic mean, standard deviation, coefficient of variation, growth rate, Student's t-test, effect size, and correlation analysis. Since no authentic classroom dataset has been supplied, the numerical example is explicitly hypothetical and is included only to demonstrate the calculation procedure; it must not be interpreted as empirical evidence. The proposed approach helps teachers identify recurring errors, select suitable dictation activities, monitor progress, and justify instructional decisions with quantitative evidence.

Keywords

primary education, mother tongue, written literacy, dictation, types of dictation, pedagogical assessment, mathematical statistics, statistical modelling, spelling errors, instructional effectiveness.

Boshlang‘ich ta’limda yozma savodxonlikni shakllantirish o‘quvchining keyingi fanlarni o‘zlashtirishi, fikrini izchil ifodalashi va axborot bilan mustaqil ishlashi uchun zarur poydevor hisoblanadi. Yozma savodxonlik faqat so‘zlarni xatosiz yozishdan iborat emas. U tovush-harf munosabatini anglash, so‘z tarkibini farqlash, grammatik shakllarni to‘g‘ri qo‘llash, gap va matn chegaralarini belgilash, tinish belgilaridan foydalanish hamda yozilgan matnni qayta ko‘rib chiqish ko‘nikmalarini birlashtiradi.

Diktant boshlang‘ich sinf ona tili darslarida ushbu ko‘nikmalarni rivojlantirish va kuzatish uchun qulay metodik vositadir. Biroq bir xil diktant turini muntazam takrorlash barcha o‘quvchilarning ehtiyojini qondirmaydi. Ayrim o‘quvchilarda tovushlarni farqlash, boshqalarida qo‘shimchalarni yozish, yana bir guruhda gap oxiridagi tinish belgilarini qo‘llash bilan bog‘liq qiyinchiliklar kuzatilishi mumkin. Shuning uchun diktant turini o‘quvchining aniqlangan xato profiliga mos tanlash zarur.

Muammoning yana bir jihati – metodik samaradorlikni faqat umumiy taassurot bilan baholashning cheklanganligidir. “O‘quvchilar yaxshiroq yozmoqda” degan kuzatuv ilmiy xulosa uchun yetarli emas. Natijani boshlang‘ich va yakuniy diagnostika, aniq mezonlar, bir xil murakkablikdagi topshiriqlar hamda statistik ko‘rsatkichlar orqali tekshirish talab etiladi. Shu ma’noda pedagogik-statistik modellashtirish metodik qaror va o‘lchangan natija o‘rtasida bog‘lovchi mexanizm vazifasini bajaradi.

Tadqiqot muammosi diktant turlarining xilma-xilligini o‘quvchi ehtiyojlari va o‘lchanadigan natijalar bilan uyg‘unlashtirishdan iborat.

Tadqiqotning maqsadi – boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yozma savodxonligini rivojlantirishda diktant turlarini maqsadli qo‘llash, natijalarni mezonlar asosida baholash va o‘zgarishlarni matematik-statistik usullar bilan tahlil qilishga xizmat qiluvchi pedagogik-statistik modelni ishlab chiqish.

Maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilanadi: birinchidan, yozma savodxonlikning tarkibiy komponentlarini aniqlash; ikkinchidan, diktant turlarini o‘quv maqsadi va xato profiliga ko‘ra tasniflash; uchinchidan, diagnostik mezonlar va darajalarni ishlab chiqish; to‘rtinchidan, tajriba-sinov jarayonini tashkil etish uchun

nazorat va tajriba guruhlari dizaynini taklif qilish; beshinchidan, natijalarni statistik qayta ishlash algoritmini belgilash; oltinchidan, statistik xulosalarni pedagogik korreksiya bilan bog‘lash.

Tadqiqot savollari quyidagicha ifodalanadi: (1) qaysi diktant turlari yozma savodxonlikning qaysi komponentlariga ko‘proq yo‘naltiriladi? (2) muntazam va differensiallashtirilgan diktant mashqlari natijasida xatolar tarkibi qanday o‘zgaradi? (3) tajriba va nazorat guruhlari o‘rtasidagi farqni qaysi statistik mezonlar bilan tekshirish maqsadga muvofiq? (4) o‘quvchining boshlang‘ich darajasi va yakuniy natijasi o‘rtasida qanday bog‘liqlik mavjud?

Tadqiqot obyekti – boshlang‘ich sinflarda ona tili ta’limi jarayoni. Tadqiqot predmeti – diktant turlaridan foydalanish orqali yozma savodxonlikni rivojlantirishning metodik shartlari va natijalarni statistik baholash mexanizmi.

Ishchi gipoteza: diktant turlari o‘quvchilarning diagnostika natijalariga muvofiq tanlansa, mashqlar bosqichma-bosqich murakkablashtirilsa va xatolar bo‘yicha qayta aloqa berilsa, yozma savodxonlik ko‘rsatkichlarining o‘sishi tizimli kuzatilishi mumkin.

Yozma nutqni rivojlantirish bo‘yicha tadqiqotlarda yozish ko‘nikmasi bir nechta o‘zaro bog‘liq jarayonlardan tashkil topishi ta’kidlanadi. Imlo va qo‘l yozuvi kabi transkripsion ko‘nikmalar matn yaratish jarayonining muhim qismidir, biroq ular mazmunni rejalashtirish, gaplarni bog‘lash va tahrirlash bilan birgalikda rivojlantirilishi kerak. Kim va hammualliflarning boshlang‘ich sinflarga oid meta-tahlili yozuvni o‘rgatish ta’siri ko‘nikma turi va o‘quvchi xususiyatlariga qarab farqlanishini, ko‘p komponentli yondashuvning ahamiyatini ko‘rsatadi.

Arcon, Klein va Dombroski (2017) boshlang‘ich bosqichdagi ingliz tilini o‘rganuvchilar bilan o‘tkazgan tadqiqotida diktantga asoslangan ayrim usullar yozma matn sifati va ravonligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi mumkinligini aniqlagan. Bu natijani o‘zbek tilidagi ona tili darslariga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ko‘chirish mumkin emas, chunki til tizimi, imlo xususiyatlari va o‘quv dasturi farq qiladi. Shunga qaramay, tadqiqot diktant faoliyatini yozuv jarayonining alohida komponentlari bilan bog‘lab o‘rganish zarurligini ko‘rsatadi.

Choi va hammualliflar (2020) birinchi sinf o‘quvchilarida eshitib tushunish, o‘qib tushunish va morfologik anglashning diktantdagi imlo, so‘z oralig‘i va punktuatsiya bilan bog‘liqligini tahlil qilgan. Bu yondashuv diktant natijasini faqat imlo xatolari soniga tenglashtirmaslik lozimligini anglatadi.

Mazkur maqolada nazariy asos sifatida kompetensiyaviy, faoliyatga yo‘naltirilgan, differensial va diagnostik yondashuvlar birlashtiriladi. Diktant o‘quvchiga tayyor matnni ko‘chirtirish emas, balki tinglash, tahlil qilish, xotirada saqlash, yozuvga kodlash, tekshirish va tuzatish amallarini bajarishga imkon beradigan didaktik vazifa sifatida qaraladi.

Diktant turlarini tasniflashda ularning bajarilish sharti, o‘qituvchi yordami, matn bilan ishlash bosqichi va kutilayotgan natija hisobga olinadi.

Lug‘at diktanti – muayyan imlo hodisasiga oid so‘zlarni yozish orqali so‘zning grafik va morfemik tarkibini mustahkamlaydi. Uni mavzu bo‘yicha qisqa diagnostika yoki dars yakunidagi mustahkamlash uchun qo‘llash mumkin. Saylanma diktantda o‘quvchi faqat belgilangan tovush, qo‘shimcha yoki imlo qoidasi qatnashgan birliklarni yozadi; bu diqqatni muayyan hodisaga yo‘naltiradi.

Izohli diktantda o‘quvchi yozishdan oldin yoki yozish jarayonida imlo tanlovini asoslaydi. Bu usul qoidani mexanik yodlashdan ongli qo‘llashga o‘tishga yordam beradi. Ogohlantiruvchi diktantda qiyin so‘z va imlo holatlari oldindan tahlil qilinadi. Ko‘ruv diktantida matn avval ko‘riladi, tahlil qilinadi, so‘ng yopiladi va xotiradan yoziladi; u ko‘rish xotirasi va imlo obrazini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Yoddan yozuv diktantida matn mazmuni va tuzilishi anglangach, o‘quvchi uni xotiradan tiklaydi. Ijodiy diktantda berilgan so‘zlar yoki grammatik shakllar asosida gap va matn tuziladi. Erkin diktantda matn qismlari mazmunan qayta ifodalanadi, bu esa eshitib tushunish va mustaqil ifodalashni birlashtiradi. Nazorat diktanti esa ma’lum davrda shakllangan ko‘nikmalarni baholash uchun qo‘llanadi.

Har bir diktant turi aniq maqsadga ega bo‘lishi kerak. Masalan, punktuatsion xatolar ko‘p bo‘lsa, faqat lug‘at diktantini ko‘paytirish muammoni hal qilmaydi. Gap tuzilishi va tinish belgilariga yo‘naltirilgan izohli yoki ijodiy diktantlar maqsadga muvofiq bo‘ladi. Shu sababli modelda diktant turi xato profiliga qarab tanlanadi.

Yozma savodxonlikni obyektiv baholash uchun kuzatiladigan va qayta o‘lchanadigan mezonlar zarur. Maqolada besh komponent taklif etiladi.

1. Imlo aniqligi: so‘zlarning to‘g‘ri yozilishi, tovush-harf munosabati, bosh harf, qo‘shimchalar va o‘rganilgan imlo qoidalarini qo‘llash. 2. Punktuatsion aniqlik: gap oxiridagi tinish belgilari, uyushiq bo‘laklar yoki o‘rganilgan sintaktik tuzilmalarda tinish belgilaridan foydalanish. 3. Grammatik to‘g‘rilik: so‘z shakllari, qo‘shimchalar, so‘zlarning o‘zaro bog‘lanishi va gap qurilishining me’yoriyligi. 4. Matnni anglash va mazmuniy yaxlitlik: yozilgan birliklarning mazmunini tushunish, gaplar ketma-ketligi va asosiy fikrni saqlash. 5. Mustaqil tahrir: o‘quvchining o‘z xatosini topishi, tuzatishi va tuzatish sababini tushuntira olishi.

Har bir komponent 0 dan 4 ballgacha baholanishi mumkin. 0 ball – ko‘nikma namoyon bo‘lmagan; 1 ball – ko‘p yordam bilan va jiddiy xatolar bilan bajarilgan; 2 ball – qisman shakllangan, muntazam xatolar mavjud; 3 ball – asosan to‘g‘ri, ayrim xatolar bor; 4 ball – mustaqil va barqaror bajarilgan. Besh komponent bo‘yicha maksimal natija 20 ballni tashkil etadi.

Darajalarni belgilashda quyidagi oraliq tavsiya etiladi: 0–7 ball – boshlang‘ich; 8–13 ball – o‘rta; 14–17 ball – yetarli; 18–20 ball – yuqori. Ushbu chegaralar universal me’yor emas, balki tadqiqot loyihasi uchun taklifdir. Amaliy tadqiqotda ular ekspert bahosi, topshiriq murakkabligi va sinfning yosh xususiyatlari asosida tekshirilishi lozim.

Baholash rubrikasi barcha guruhlarda bir xil qo‘llanadi. Matnlar hajmi, leksik murakkabligi, o‘rganilgan imlo hodisalari va bajarish vaqti imkon qadar tenglashtiriladi. Baholovchilar o‘rtasidagi farqni kamaytirish uchun oldindan namunaviy javoblar va xatolarni kodlash yo‘riqnomasi ishlab chiqiladi.

Taklif etilayotgan model besh o‘zaro bog‘langan bosqichdan iborat.

Birinchi bosqich – diagnostika. O‘quvchilar boshlang‘ich diktant va qisqa yozma topshiriqlarni bajaradi. Natijalar komponentlar kesimida qayd etilib, har bir o‘quvchining xato profili tuziladi. Masalan, bir o‘quvchida imlo xatolari, boshqasida tinish belgilaridagi xatolar ustun bo‘lishi mumkin.

Ikkinchi bosqich – loyihalash. Diagnostika natijalariga muvofiq diktant turlari, matnlar, mashq chastotasi va differensial topshiriqlar tanlanadi. O‘qituvchi har bir mashq uchun maqsadli ko‘rsatkichni belgilaydi.

Uchinchi bosqich – amaliyot. Diktantlar izchil ketma-ketlikda o‘tkaziladi: avval ko‘makli va ogohlantiruvchi mashqlar, keyin izohli va saylanma, undan so‘ng ijodiy hamda erkin diktantlar. Nazorat diktanti oraliq va yakuniy o‘lchov sifatida qo‘llanadi.

To‘rtinchi bosqich – statistik tahlil. Dastlabki va yakuniy natijalar bir xil mezonlar asosida solishtiriladi. O‘rtacha qiymat, tarqoqlik, o‘sish, guruhlararo farq va effekt hajmi hisoblanadi. Zarur shartlar bajarilganda parametrik, aks holda mos noparametrik mezonlardan foydalaniladi.

Beshinchi bosqich – korreksiya. Statistik natijalar pedagogik qarorga aylantiriladi: qaysi ko‘nikma mustahkamlangan, qaysi xato turi saqlanib qolgan, qaysi o‘quvchiga qo‘shimcha yordam zarur ekani belgilanadi.

Modelning mantiqiy zanjiri quyidagicha ifodalanadi: diagnostika → xato profilini aniqlash → diktant turini tanlash → maqsadli mashq → qayta aloqa → yakuniy o‘lchov → statistik tahlil → metodik korreksiya. Modelning muhim sharti – statistik ko‘rsatkichlarni o‘quvchi shaxsiga yorliq sifatida emas, o‘qitishni takomillashtirish vositasi sifatida ishlatish.

Model samaradorligini tekshirish uchun kvazi-eksperimental dizayn tavsiya etiladi. Bunda mavjud sinflardan tajriba va nazorat guruhlari shakllantiriladi. Masalan, bir xil sinf bosqichidagi ikki parallel sinf tanlanib, ulardan biri tajriba, ikkinchisi nazorat guruhi sifatida belgilanadi. Guruhlarni tanlashda o‘quvchilar soni, o‘qitish tili, dars soatlari, o‘qituvchi tajribasi va boshlang‘ich savodxonlik darajasi hisobga olinadi.

Tajriba boshlanishidan oldin ikkala guruh bir xil yoki ekvivalent diagnostik topshiriqni bajaradi. Tajriba guruhida diktant turlari xato profiliga muvofiq tizimli qo‘llanadi; nazorat guruhida esa amaldagi odatiy metodika davom ettiriladi. Har ikki guruhda o‘qitish mazmuni va umumiy vaqt imkon qadar teng bo‘lishi kerak. Aks holda natijaga diktant turi bilan birga qo‘shimcha vaqt yoki boshqa omillar ta’sir qilishi mumkin.

Tanlanma hajmi oldindan statistik quvvat tahlili orqali aniqlangani ma’qul. Agar bunday hisoblash imkoniyati bo‘lmasa, tanlanma hajmi, tanlash usuli va cheklovlari

ochiq ko‘rsatiladi. Bir maktab yoki bir nechta sinf bilan cheklangan natijalarni barcha boshlang‘ich sinflarga umumlashtirishda ehtiyotkorlik zarur.

O‘lchovlar kamida ikki vaqtda – tajriba oldidan va yakunida o‘tkaziladi. Imkon bo‘lsa, oraliq diagnostika ham kiritiladi. Topshiriqlarni baholovchi shaxs guruh qaysi metodikada qatnashganini bilmasa, baholashdagi subyektivlik kamayishi mumkin. Ota-ona yoki maktab ma’muriyatining roziligi, bolalarning shaxsiy ma’lumotlarini himoya qilish va natijalarni anonimlashtirish tadqiqotning majburiy etik shartlaridir.

Ma’lumot yig‘ish vositalari tadqiqot savollariga mos bo‘lishi lozim. Asosiy vosita – standartlashtirilgan diktant matni va baholash rubrikasi. Matn o‘quvchilarning yoshiga, o‘quv dasturida o‘rganilgan qoidalarga va til materialiga mos tanlanadi. Matn hajmi, so‘zlarning murakkabligi, gaplar soni va imlo hodisalari oldindan qayd etiladi.

Qo‘shimcha vosita sifatida xatolar xaritasi yuritiladi. Unda har bir xato turi alohida kod bilan belgilanadi: imlo, qo‘shimcha, bosh harf, so‘z oralig‘i, punktuatsiya, grammatik shakl va mazmuniy izchillik. Bir so‘zda bir nechta xato bo‘lsa, kodlash qoidasi oldindan belgilanishi kerak. Masalan, bitta so‘zdagi imlo va qo‘shimcha xatosi alohida qayd etilishi yoki yagona xato sifatida sanalishi mumkin; muhim jihat – barcha ishlar bir xil qoida bilan kodlanishi.

Diktantdan tashqari o‘quvchining o‘z xatosini topish va tuzatish qobiliyatini aniqlovchi qisqa tahrir topshirig‘i beriladi. Bu topshiriq o‘quvchi faqat to‘g‘ri shaklni eslab qolganmi yoki xatoni ongli tahlil qila oladimi, degan savolga javob beradi.

O‘lchovning ishonchliligini ta’minlash uchun rubrika bo‘yicha ikki nafar baholovchi ishlarning bir qismini mustaqil tekshirishi mumkin. Kategorik baholashda Kappa koeffitsiyenti, ball ko‘rinishidagi baholashda intraklass korrelyatsiya koeffitsiyenti qo‘llanishi mumkin. Baholovchilar kelishmovchiligi aniqlansa, mezonlar qayta tushuntiriladi va kodlash yo‘riqnomasi aniqlashtiriladi.

Ma’lumotlar jadvalida o‘quvchi kodi, guruh, boshlang‘ich ball, yakuniy ball va komponentlar bo‘yicha natijalar saqlanadi. Ism-familiya statistik faylga kiritilmaydi.

Pedagogik natijalarni tahlil qilishda bir nechta tavsifiy va inferensial ko‘rsatkichlardan foydalanish mumkin.

Arifmetik o‘rtacha: $\bar{x} = \Sigma x_i / n$. Bu ko‘rsatkich guruhning umumiy natijasini ifodalaydi, biroq individual farqlarni ko‘rsatmaydi.

Dispersiya: $s^2 = \Sigma(x_i - \bar{x})^2 / (n - 1)$. Standart chetlanish: $s = \sqrt{s^2}$. U natijalarning o‘rtacha qiymat atrofida qanchalik tarqalganini ko‘rsatadi.

Variatsiya koeffitsiyenti: $V = (s / \bar{x}) \times 100\%$. O‘rtacha qiymat noldan sezilarli farq qilganda qo‘llanadi. U turli tarqoqlik darajalarini nisbiy taqqoslashga yordam beradi.

O‘sish: $\Delta = \bar{x}_{yakuniy} - \bar{x}_{boshlang‘ich}$. Nisbiy o‘sish foizi: $T = (\Delta / \bar{x}_{boshlang‘ich}) \times 100\%$. Boshlang‘ich qiymat nol bo‘lsa, foizli o‘sish hisoblanmaydi.

Mustaqil ikki guruh o‘rtachalarini taqqoslashda shartlar bajarilsa, Welch t-mezoni qo‘llanishi mumkin. Bir guruhning oldingi va keyingi natijalari taqqoslanganda juft t-mezoni ishlatiladi. Normal taqsimot va boshqa shartlar bajarilmasa, Mann–Whitney U yoki Wilcoxon signed-rank mezonlari ko‘rib chiqiladi.

Statistik ahamiyatlilik bilan birga effekt hajmi ham berilishi kerak. Cohen d yoki Hedges g farqning amaliy kattaligini baholashga yordam beradi. p-qiymatning o‘zi metodikaning pedagogik jihatdan muhimligini isbotlamaydi. Ishonch oralig‘i natija noaniqligini ko‘rsatadi.

Korrelyatsiya ikki ko‘rsatkichning birga o‘zgarishini baholaydi, lekin sabab-oqibat munosabatini o‘z-o‘zidan isbotlamaydi. Pearson r uzluksiz va tegishli shartlarga mos ma’lumotlarda, Spearman rho esa tartibli yoki normal bo‘lmagan ma’lumotlarda qo‘llanishi mumkin.

10. hisoblash algoritmi va shartli misol

Quyidagi misol faqat statistik hisoblash tartibini ko‘rsatish uchun keltiriladi. Raqamlar shartli bo‘lib, real maktab tajribasidan olinmagan. Faraz qilaylik, 20 ballik rubrika bo‘yicha tajriba guruhining boshlang‘ich o‘rtachasi 11,2 ball, yakuniy o‘rtachasi 15,0 ball bo‘lsin. Nazorat guruhida boshlang‘ich o‘rtacha 11,4, yakuniy o‘rtacha 13,0 ball deb olinsin.

Tajriba guruhidagi mutlaq o‘sish: $15{,}0 - 11{,}2 = 3{,}8$ ball. Nisbiy o‘sish: $(3{,}8 / 11{,}2) \times 100 = 33{,}9\%$. Nazorat guruhidagi mutlaq o‘sish: $13{,}0 - 11{,}4 = 1{,}6$ ball. Nisbiy o‘sish: $(1{,}6 / 11{,}4) \times 100 = 14{,}0\%$.

Guruhlar o‘sishidagi farq: 3,8 − 1,6 = 2,2 ball. Bu tavsifiy farq bo‘lib, o‘z-o‘zidan statistik ahamiyatlilikni anglatmaydi. Farqning ishonchliligini aniqlash uchun individual natijalar, guruh hajmi va tarqoqlik ko‘rsatkichlari zarur. Shuning uchun faqat o‘rtacha ballarga qarab “metodika isbotlandi” degan xulosa chiqarish mumkin emas.

Agar boshlang‘ich darajalar sezilarli farq qilsa, yakuniy natijani boshlang‘ich ballni kovariat sifatida hisobga olgan ANCOVA modeli bilan tahlil qilish mumkin. Yoki har bir o‘quvchi uchun o‘zgarish balli hisoblanib, guruhlar o‘rtasida taqqoslanadi. Tanlangan usul tadqiqot dizayniga mos bo‘lishi lozim.

Natijalar jadvalida har bir guruh uchun n, o‘rtacha, standart chetlanish, 95 foizlik ishonch oralig‘i, test statistikasi, p-qiymat va effekt hajmi ko‘rsatiladi. Ma’lumotlar mavjud bo‘lmaganda ushbu ustunlar bo‘sh qoldiriladi; taxminiy raqamlar haqiqiy natija sifatida taqdim etilmaydi.

Amaliy tajriba-sinov 8–10 haftalik davrga rejalashtirilishi mumkin. Birinchi hafta diagnostika va boshlang‘ich o‘lchovga ajratiladi. Ikkinchi hafta o‘quvchilarning xato xaritasi tuziladi va mashqlar rejalashtiriladi. Uchinchi-to‘rtinchi haftalarda lug‘at, saylanma, ogohlantiruvchi va ko‘ruv diktantlari orqali aniq imlo hodisalari mustahkamlanadi. Beshinchi-oltinchi haftalarda izohli, yoddan yozuv va erkin diktantlar bilan grammatik hamda mazmuniy komponentlar rivojlantiriladi. Yettinchi-sakkizinchi haftalarda ijodiy diktant va tahrir mashqlari kuchaytiriladi. Yakuniy haftada ekvivalent nazorat topshirig‘i o‘tkaziladi.

Har bir mashg‘ulot uch qismdan tashkil topadi. Tayyorlov qismida maqsad, qoidalar va murakkab birliklar esga olinadi. Asosiy qismda diktant bajariladi. Refleksiya qismida o‘quvchi xatolarini tahlil qiladi, to‘g‘ri variantni asoslaydi va keyingi mashq uchun shaxsiy maqsad belgilaydi.

Mashqlarni differensiallashtirish muhim. Yuqori natijali o‘quvchilarga murakkabroq gap tuzish, ijodiy davom ettirish va mustaqil tahrir topshiriqlari beriladi. O‘rta darajadagi o‘quvchilarga tayanch so‘zlar va qisqa izohlar taqdim etiladi. Qo‘shimcha yordamga muhtoj o‘quvchilar bilan kichik hajmli, aniq imlo hodisasiga qaratilgan mashqlar bajariladi.

O‘qituvchi har bir mashqdan keyin faqat xatolar sonini emas, xato sababini ham muhokama qiladi. Masalan, eshitilgan tovushni noto‘g‘ri farqlash, qoida esga tushmasligi, shoshilish yoki matn mazmunini tushunmaslik turli metodik yechimlarni talab qiladi. Shu tariqa tajriba-sinov statistik o‘lchov bilan birga sifatli kuzatuvni ham qamrab oladi.

Natijalarni tahlil qilishda avvalo ma’lumotlarning to‘liqligi va sifati tekshiriladi. Yo‘qolgan qiymatlar, noodatiy natijalar, kiritish xatolari va baholashdagi nomuvofiqliklar aniqlanadi. So‘ng har bir guruhning boshlang‘ich va yakuniy ko‘rsatkichlari tavsiflanadi. O‘rtacha qiymat bilan birga medianani ham ko‘rsatish ayrim keskin qiymatlar ta’sirini tushunishga yordam beradi.

Keyingi bosqichda yozma savodxonlikning umumiy balli va alohida komponentlari tahlil qilinadi. Masalan, umumiy ball oshgan bo‘lsa-da, punktuatsiya komponenti o‘zgarmagan bo‘lishi mumkin. Bunday holatda metodika umumiy jihatdan foydali ko‘rinsa ham, tinish belgilariga oid qo‘shimcha mashqlar talab etiladi. Xato turlarining soni va ulushi alohida jadvalda berilishi mumkin.

Guruhlar o‘rtasidagi farqni baholashda faqat $p < 0,05$ mezoniga tayanish yetarli emas. Effekt hajmi, ishonch oralig‘i, tanlanma hajmi va pedagogik ahamiyat birgalikda talqin qilinadi. Kichik tanlanmada amaliy jihatdan sezilarli farq statistik ahamiyatli chiqmasligi mumkin; katta tanlanmada esa juda kichik farq statistik ahamiyatli bo‘lishi mumkin.

Agar bir nechta komponent va ko‘plab taqqoslashlar bajarilsa, ko‘p martalik testlar muammosi e’tiborga olinadi. Oldindan asosiy natija ko‘rsatkichi belgilanadi. Masalan, umumiy yozma savodxonlik balli birlamchi natija, alohida imlo va punktuatsiya ballari ikkilamchi natijalar bo‘lishi mumkin.

Talqin sababiy da’volardan ehtiyot bo‘lishi kerak. Nazorat guruhi, boshlang‘ich o‘lchov va taqqoslanadigan sharoitlar mavjud bo‘lsa ham, o‘qituvchi ta’siri, darsdan tashqari mashq, davomat va oilaviy yordam kabi omillar natijaga ta’sir qilishi mumkin.

Xalqaro konferensiya maqolasida statistik natijalar ixcham, tushunarli va qayta tekshirish mumkin bo‘lgan shaklda berilishi lozim. Quyidagi jadval andozalari real ma’lumotlar bilan to‘ldiriladi.

1-jadval. Guruhlarning boshlang‘ich tavsifi: guruh nomi; o‘quvchilar soni (n); boshlang‘ich o‘rtacha ball; standart chetlanish; median; minimal va maksimal qiymat.

2-jadval. Yozma savodxonlik komponentlari bo‘yicha natijalar: imlo, punktuatsiya, grammatik to‘g‘rilik, mazmuniy yaxlitlik, mustaqil tahrir; har biri uchun boshlang‘ich va yakuniy o‘rtacha ball.

3-jadval. Guruhlar kesimida o‘zgarish: boshlang‘ich o‘rtacha; yakuniy o‘rtacha; mutlaq o‘sish; nisbiy o‘sish; 95% ishonch oralig‘i.

4-jadval. Statistik taqqoslash: qo‘llangan mezon; test statistikasi; erkinlik darajasi; p-qiymat; effekt hajmi; xulosa.

5-jadval. Xatolar tarkibi: xato turi; tajriba oldidan soni; yakunida soni; o‘zgarish foizi. Xato sonlarini o‘quvchilar bajargan so‘zlar soniga nisbatan standartlashtirish ham maqsadga muvofiq, chunki matnlar hajmi farq qilishi mumkin.

Diagrammalarda boshlang‘ich va yakuniy ko‘rsatkichlar guruhlar bo‘yicha yonma-yon ustunlarda berilishi mumkin. Vaqt bo‘yicha bir necha o‘lchov bo‘lsa, chiziqli diagramma qo‘llanadi. Xato turlari ulushini ko‘rsatishda umumiy sonning tarkibi mazmunli bo‘lsa, doiraviy diagramma ishlatilishi mumkin.

Har bir jadval va rasmga raqam, nom, o‘lchov birligi hamda zarur izoh beriladi. Jadvaldagi raqamlar matnda aynan takrorlanmaydi; matn ularning mazmunini sharhlaydi. Shartli misol va haqiqiy empirik ma’lumotlar dizayn hamda izoh orqali aniq ajratiladi.

Taklif etilgan modelning asosiy afzalligi – diktantni bir martalik nazorat tadbiridan uzluksiz rivojlantiruvchi jarayonga aylantirishidir. Diagnostika o‘quvchining qaysi ko‘nikmasi zaifligini aniqlaydi; diktant turi shu ehtiyojga mos tanlanadi; qayta aloqa xatoni anglashga yordam beradi; takroriy o‘lchov esa o‘zgarishni ko‘rsatadi. Bu zanjir metodik faoliyatni dalillarga asoslangan qarorlar bilan boyitadi. Diktant turlarining samaradorligini alohida-alohida mutlaq baholash to‘g‘ri emas. Natija o‘quv maqsadi, matn murakkabligi, o‘qituvchining tushuntirishi, mashq chastotasi va o‘quvchining boshlang‘ich tayyorgarligiga bog‘liq. Masalan, lug‘at diktanti imlo birliklarini mustahkamlashda qulay, ammo matn mazmunini mustaqil yaratish ko‘nikmasini yakka holda rivojlantira olmaydi. Ijodiy diktant mazmuniy va grammatik faoliyatni

rag‘batlantiradi, lekin yangi imlo qoidasini dastlabki o‘rgatishda yetarli tayanch bermasligi mumkin.

Statistik tahlil o‘qituvchining kasbiy mulohazasini almashtirmaydi. Raqamlar qayerda o‘zgarish bo‘lganini ko‘rsatadi, lekin nima sababdan sodir bo‘lganini tushuntirish uchun dars kuzatuvi, o‘quvchi izohi va yozma ishlarning sifat tahlili zarur. Shu bois miqdoriy va sifatli ma’lumotlarni birlashtirish maqsadga muvofiq.

Xalqaro tadqiqotlarda yozuv ko‘nikmalarining ko‘p komponentli tabiati va transkripsion ko‘nikmalarni tizimli o‘rgatish ahamiyati qayd etiladi. Biroq mazkur maqoladagi model o‘zbek tilining imlo va grammatik xususiyatlari, milliy o‘quv dasturi va boshlang‘ich sinf sharoitiga moslashtirilishi kerak. Uning samaradorligi alohida empirik tajriba orqali tekshirilishi lozim.

O‘qituvchilar uchun birinchi tavsiya – diktant turini dars maqsadi bilan aniq bog‘lash. Har bir mashqdan oldin “o‘quvchi nimani yaxshiroq bajara olishi kerak?” degan savolga javob belgilanadi. Ikkinchi tavsiya – xatolarni umumiy “savodsizlik” sifatida emas, aniq toifalar bo‘yicha qayd etish. Bu o‘quvchiga ham, o‘qituvchiga ham keyingi qadamni aniqlashga yordam beradi.

Uchinchi tavsiya – xatoni tuzatish jarayonini o‘rgatish. O‘quvchi to‘g‘ri shaklni ko‘chirib qo‘yish bilan cheklanmasdan, xatoning sababini izohlashi, qoida yoki til hodisasini aniqlashi va o‘xshash misolni mustaqil bajarishi kerak. To‘rtinchi tavsiya – diktantdan keyingi tahlilni qisqa, muntazam va qo‘llab-quvvatlovchi shaklda tashkil etish. Xatolarni omma oldida uyaltirish yoki o‘quvchini boshqa bolalar bilan salbiy taqqoslash mumkin emas.

Beshinchi tavsiya – topshiriqlarni bosqichma-bosqich murakkablashtirish. Dastlab so‘z va qisqa gaplar, keyin bog‘langan matn, so‘ng ijodiy va erkin yozuvga o‘tiladi. Oltinchi tavsiya – o‘quvchining individual o‘sishini kuzatish. Guruh o‘rtachasi yuqori bo‘lsa ham, ayrim o‘quvchilar qo‘shimcha yordamga muhtoj bo‘lishi mumkin.

Yettinchi tavsiya – statistik ma’lumotlardan mas’uliyat bilan foydalanish. O‘qituvchi oddiy elektron jadvalda o‘rtacha ball va o‘sishni hisoblashi mumkin, biroq murakkab inferensial xulosalar uchun statistik bilim yoki mutaxassis ko‘magi zarur. Natijalar anonim saqlanishi, faqat ta’limiy maqsadda ishlatilishi kerak.

Sakkizinchi tavsiya – ota-onaga natijani faqat ball bilan emas, rivojlanayotgan va qo‘shimcha mashq talab qiladigan ko‘nikmalar orqali tushuntirish. Bu uy sharoitidagi yordamni maqsadli tashkil etishga ko‘maklashadi.

Mazkur maqola pedagogik-statistik model va uni tekshirish metodologiyasini taklif etadi. Muallif tomonidan real maktab tanlanmasi, tajriba muddati, individual natijalar va statistik hisob-kitoblar taqdim etilmagan. Shu sababli maqolada tajriba natijalari sifatida raqamlar keltirilmaydi; shartli hisoblash misoli faqat metodik tushuntirish vazifasini bajaradi. Xalqaro konferensiyaga topshirishdan oldin empirik tadqiqot o‘tkazilgan bo‘lsa, uning haqiqiy ma’lumotlari, tanlanmasi va tahlili bilan ushbu bo‘limni to‘ldirish zarur.

Modelning cheklovlaridan biri – yozma savodxonlikni besh komponentli rubrika bilan baholashda mezonlarning mahalliy ekspertiza va sinovdan o‘tkazilishi zarurligidir. Ikkinchi cheklov – turli o‘qituvchilar diktant matnini turlicha o‘qishi yoki izohlashi mumkin. Uchinchi cheklov – o‘quvchilarning uyda qo‘shimcha mashq qilishi, dars qoldirishi va boshqa fanlardagi til faoliyati natijalarga ta’sir etishi mumkin.

Etik jihatdan o‘quvchilar ishtiroki maktab va ota-onalar bilan kelishilgan holda tashkil etiladi. Bolalarning ismlari o‘rniga kodlardan foydalaniladi. Natijalar individual jazolash, saralash yoki kamsitish uchun ishlatilmaydi. Tadqiqot davomida barcha bolalarga ta’lim olish imkoniyati teng ta’minlanadi; nazorat guruhidagi o‘quvchilar ham odatiy o‘quv dasturidan chetlashtirilmaydi.

Tadqiqot natijalarini e’lon qilishda tanlanma va metodlar to‘liq tavsiflanadi, ma’lumotlar sun’iy ravishda o‘zgartirilmaydi, statistik ahamiyatli chiqmagan natijalar ham yashirilmaydi. Muallif boshqa tadqiqotchilarning g‘oyalari va natijalariga tegishli havolalarni beradi.

Diktant turlari asosida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yozma savodxonligini rivojlantirish jarayonini pedagogik-statistik modellashtirish metodik faoliyatni tizimlashtirish va uning natijalarini dalillar asosida baholash imkonini beradi. Taklif etilgan model diagnostika, loyihalash, amaliyot, statistik tahlil va korreksiya bosqichlaridan tashkil topadi. Uning markazida o‘quvchining individual xato profili va yozma savodxonlikning ko‘p komponentli tuzilishi turadi.

Lug‘at, saylanma, izohli, ogohlantiruvchi, ko‘ruv, yoddan yozuv, erkin, ijodiy va nazorat diktantlari turli didaktik vazifalarni bajaradi. Ularni bir xil shaklda yoki faqat baholash uchun qo‘llash o‘rniga, o‘quv maqsadi va diagnostika natijasiga muvofiq tanlash lozim. Imlo, punktuatsiya, grammatik to‘g‘rilik, mazmuniy yaxlitlik va mustaqil tahrir mezonlari yozma savodxonlikni kengroq baholashga xizmat qiladi.

Matematik-statistik tahlilda arifmetik o‘rtacha, standart chetlanish, variatsiya koeffitsiyenti, o‘sish ko‘rsatkichi, tegishli guruhlararo yoki juft taqqoslash mezonlari, effekt hajmi va ishonch oralig‘idan foydalanish tavsiya etiladi. Statistik xulosa pedagogik ahamiyat, o‘lchov sifati va tadqiqot cheklovlari bilan birga talqin qilinishi zarur.

Maqolaning ilmiy-amaliy taklifi – diktant mashqlarini xato profiliga moslashtirish va har bir metodik qarorni o‘lchanadigan natija bilan bog‘lashdir. Keyingi tadqiqotlarda modelni turli hudud, sinf va maktablarda sinovdan o‘tkazish, baholash rubrikasining ishonchliligini tekshirish hamda haqiqiy empirik ma’lumotlar asosida model samaradorligini aniqlash maqsadga muvofiq.

Modelni maktab amaliyotiga joriy etish quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirilishi mumkin. Avval o‘qituvchi o‘quv dasturida o‘tilgan imlo va grammatik mavzularni tahlil qiladi. Keyin boshlang‘ich diagnostika topshirig‘i tuzilib, barcha o‘quvchilar uchun bir xil sharoitda o‘tkaziladi. Natijalar rubrika bo‘yicha baholanadi va xato turlari jadvalga kiritiladi. Har bir o‘quvchi yoki kichik guruh uchun ustuvor ko‘nikma belgilanadi.

Keyingi qadamda mashqlar xaritasi tuziladi. Imlo xatolari ko‘p bo‘lgan o‘quvchilar uchun lug‘at, saylanma va ogohlantiruvchi diktantlar; grammatik xatolari ko‘p bo‘lganlar uchun izohli va ijodiy diktantlar; mazmuniy izchillikda qiynalayotganlar uchun erkin diktant va matnni qayta tuzish mashqlari tanlanadi. Punktuatsiya bo‘yicha gaplarni tahlil qilish, tinish belgilarini asoslash va tahrirlash topshiriqlari kiritiladi.

Har ikki yoki uch haftada qisqa monitoring o‘tkaziladi. Monitoring natijasi o‘quvchining keyingi mashqlarini o‘zgartirishga asos bo‘ladi. Yakuniy o‘lchov boshlang‘ich diagnostikaga teng murakkablikdagi, lekin aynan bir xil bo‘lmagan matn bilan bajariladi. Bu yodlab olish ta’sirini kamaytiradi.

Kutilayotgan natija – o‘quvchining qaysi ko‘nikmasi rivojlanganini, qaysi xato turi saqlanayotganini va qanday metodik yordam zarurligini aniqroq ko‘rishdir. Model

o‘qituvchiga baholashni shaffoflashtirish, o‘quvchiga o‘z rivojlanishini anglash, maktabga esa metodik ish samaradorligini dalillar bilan muhokama qilish imkonini beradi. Biroq kutilayotgan natija empirik tasdiq o‘rnini bosa olmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Arcon, N., Klein, P. D., & Dombroski, J. (2017). Effects of dictation, speech to text, and handwriting on the written composition of elementary school English language learners. Reading & Writing Quarterly, 33(6), 533–548. https://doi.org/10.1080/10573569.2016.1253513

2. Choi, N., Kiaer, J., Jun, E., & Kim, T. (2020). Effects of listening/reading comprehension and morphological awareness on first graders’ writing to dictation: A comparison of the effect of memorization. International Journal of Education and Practice, 8(2), 278–288.

3. Kim, Y.-S. G., Yang, D., Reyes, M., & Connor, C. (2021). Writing instruction improves students’ writing skills differentially depending on focal instruction and children: A meta-analysis for primary grade students. Educational Research Review, 34, 100408. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100408

4. Wanzek, J., Gatlin, B., Al Otaiba, S., & Kim, Y.-S. G. (2017). The impact of transcription writing interventions for first-grade students. Reading & Writing Quarterly, 33(5), 484–499. https://doi.org/10.1080/10573569.2016.1250142

5. Gültekin, M., & Güvey Aktay, E. (2014). Dictation activities in reading and writing instruction. İnönü University Journal of the Faculty of Education, 15(2), 19–44. https://doi.org/10.17679/iuefd.43574

6. O‘zbekiston Respublikasi. (2024). 2024-yil 27-martdagi 157-son qaror: Davlat ta’lim standartlarini ishlab chiqish va joriy etish tartibini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida.

7. Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (5th ed.). SAGE Publications.

8. Field, A. (2018). Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th ed.). SAGE Publications.

9. Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

10. UNESCO. (2017). More Than One Hundred Years of Literacy: A Brief History of Literacy Education. UNESCO Institute for Statistics.