

KO‘ZI OJIZ O‘QUVCHILARGA BRAYL NOTA YOZUVINI O‘RGATISH METODIKASI

Astanova Zumradxon Toxirovna

ADPI Doktoranti

zumradastanova@gmail.com

Tel: 99893 440 33 94

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.21205367>

Annotatsiya. Ushbu tezis ko‘rishida nuqsoni bo‘lgan o‘quvchilarga Brayl musiqiy yozuvini o‘rgatish metodikasini didaktik va psixofiziologik asoslarda yoritadi. Tadqiqotning maqsadi Brayl nota savodxonligini shakllantirishning bosqichli modeli, mashq tizimi va baholash mezonlarini ishlab chiqishdir. Metodlar sifatida tahliliy umumlashtirish, dars kuzatuv va natijalarni mezoniy baholash qo‘llanadi. Ilmiy yangilik taktil-grafemik kodlash va eshitish-taktil integratsiyasiga tayangan integrallashgan o‘qitish texnologiyasini asoslashdan iborat.

Аннотация. В тезисе рассматривается методика обучения нотной грамоте по системе Брайля для обучающихся с нарушением зрения на основе дидактических и психофизиологических предпосылок. Целью является построение поэтапной модели формирования брайлевской нотной грамотности, системы упражнений и критериев оценивания. Используются аналитическое обобщение, наблюдение уроков и критериальная оценка результатов. Научная новизна заключается в обосновании интегрированной технологии обучения, опирающейся на тактильно-графемическое кодирование и слухо-тактильную интеграцию.

Annotatsiya. This thesis addresses a methodology for teaching Braille music notation to learners with visual impairment through didactic and psychophysiological foundations. The aim is to design a staged model for developing Braille music literacy, a structured set of exercises, and assessment criteria. Methods include analytical synthesis, lesson observation, and criterion-based evaluation of learning outcomes. Scientific novelty lies in substantiating an integrated instructional technology grounded in tactile graphemic coding and auditory–tactile integration.

Kalit so‘zlar: Brayl notasi; musiqiy savodxonlik; taktil idrok; eshitish-taktil integratsiya; maxsus pedagogika; metodika; mashq tizimi.

Ключевые слова: ноты Брайля; музыкальная грамотность; тактильное восприятие; слухо-тактильная интеграция; специальная педагогика; методика; система упражнений

Keywords: Braille music notation; music literacy; tactile perception; auditory-tactile integration; special education; teaching methodology; exercise system.

Kirish. Ko‘zi ojiz o‘quvchilarni musiqiy ta’limga to‘laqonli jalb etish masalasi bugungi kunda nafaqat ijtimoiy inklyuziya, balki professional tayyorgarlikning sifat mezonlari bilan ham belgilanadi. Musiqiy savodxonlikning markaziy bo‘g‘ini bo‘lgan nota yozuvini o‘zlashtirish ko‘rish imkoniyati cheklangan ta’lim oluvchilar uchun alohida psixofiziologik shart-sharoitlarni talab etadi, chunki an’anaviy notatsiya vizual kodga tayangan. Shu sababli Brayl nota yozuvi ko‘zi ojizlar uchun musiqiy matnni “o‘qish” va “yozish”ning muqobil semantik tizimi sifatida nafaqat belgilar jamlanmasi, balki musiqiy fikrlashni tashkil

etuvchi intellektual amaliyotdir. Brayl notasini o’rgatish metodikasi maxsus pedagogikaning muhim yo’nalishi bo’lib, u ko’rishida nuqsoni bo’lgan shaxsda musiqiy matnni mustaqil o’qish va yozish kompetensiyasini shakllantirishga qaratilgan ta’limiy tizim sifatida ta’riflanadi. Bu tizimning mexanizmi, avvalo,

Asosiy qism. Brayl yozuvining olti nuqtali katak (1–6) asosidagi kombinator kodlashiga va musiqiy belgilarni taktil-hissiy yo’l bilan farqlashga tayanadi, so’ngra eshitish tajribasi bilan bog’lab, ichki eshituv tasavvurlarini barqarorlashtiradi. Masalan, o’quvchi oddiy gammada do–re–mi ketma-ketligini eshitib, uning ritmik davomiyligini belgilovchi belgilarni Brayl katagida paypaslab topadi va keyin shu ketma-ketlikni mustaqil yozadi. Amaliy kuzatuvlarda ko’rishida nuqsoni bo’lgan o’quvchilar bir darsda 6–10 ta yangi belgini barqaror taktil farqlay olishi, 4–6 haftalik muntazam mashg’ulotda esa 40–60 ta asosiy belgi bo’yicha tanish tezligi sezilarli oshishi qayd etiladi, bu ko’rsatkichlar o’qitish sur’atini oshirishga xizmat qiladi. Taktil diskriminatsiya va eshitish obrazlarini uyg’unlashtirish ko’pkanalli qayta ishlashni kuchaytiradi, ishchi xotira yukini kamaytiradi va belgidan ma’noga o’tish zanjirini tezlashtiradi, natijada musiqiy savodxonlik barqarorroq shakllanadi [1].

Brayl notasi o’qitishning didaktik asoslari deganda mazmun, metod, vosita va nazoratning o’zaro muvofiqlashtirilgan tizimi tushuniladi, bunda maqsad faqat belgi yodlash emas, balki musiqiy matnni semantik o’qish va ijroviy amaliyotga aylantirishdir. Mexanizm sifatida bosqichma-bosqichlik tamoyili ishlaydi: avval umumiy Brayl grafemik savodi, keyin musiqiy belgilarning struktural mantiqi, undan so’ng ritm–melodiya–dinamika–artikulyatsiya qatlamlari birlashtiriladi. Misol tariqasida, boshlang’ich bosqichda o’quvchi takt chizig’i va o’lchovni emas, avvalo davomiylik belgilarini va pauzalarni farqlaydi, keyin ularni metronom urishi bilan bog’lab, oddiy ikki o’lchovli namunalarni “o’qish–urish–ijro” ketma-ketligida bajaradi. Dars amaliyotida metronomdan foydalanilganda ritmik xatolar ulushi sezilarli kamayishi, ya’ni bir xil manbada takroriy tekshiruvda xatolar soni 20–30 foizgacha qisqarishi kuzatiladi, bu metodik vositaning samaradorligini ko’rsatadi. Ritmni taktil belgi sifatida emas, vaqt strukturali sifatida tanishning neyropsixologik afzalligi ta’kidlanadi: vaqtni idrok etish eshitish tizimi bilan kuchli bog’liq bo’lgani uchun taktil belgilar eshitish “tayanchi” bilan birikganda kodlash mustahkamlanadi [2].

Brayl musiqiy yozuvda belgilarni o’zlashtirishda “ta’rif–mexanizm–misol–raqam–ilmiy izoh” zanjiri metodik materialning har bir birligiga singdirilishi zarur, chunki bu yondashuv o’quvchi tafakkurini mantiqiy tartibga keltiradi va xatolarning tipologik manbaini ochadi. Mexanizm jihatidan o’qituvchi har bir belgi uchun bir xil o’qitish usulini qo’llaydi: belgi nomi va vazifasini aniqlaydi, katakdagi nuqtalar joylashuvini taktil xarita sifatida ko’rsatadi, so’ng uni real musiqiy kontekstda eshittiradi va nihoyat yozdiradi. Masalan, nuqtalarning muayyan kombinatsiyasi bilan ifodalangan davomiylik belgisi o’rgatilganda avval u “chorak” sifatida ta’riflanadi, keyin o’quvchi metronomda 60 zarb/min tezlikda bir zarbni ushlab turadi, so’ng pianinoda shu davomiylikdagi tovushlarni eshitib, nihoyat Brayl taxtasida 4 taktili namunani yozadi. Nazorat natijalarida “eshitib yozish” mashqi qo’llanganda belgini tanish aniqligi odatda 85–90 foizga yetishi, “ko’r–ko’rona” (faqat taktil) tanishda esa dastlabki haftalarda 70–80 foiz atrofida bo’lishi mumkinligi ko’rsatiladi, bu ikki kanal integratsiyasining samaradorligini miqdoriy tasdiqlaydi.

Multimodal o’qitish kontsepsiyasi bo’yicha bir ma’no bir necha sensor kodlarda mustahkamlanganida chaqirib olish tezlashadi va unutish egri chizig’i sekinlashadi, ayniqsa musiqiy savod singari ramziy tizimlarda bu hal qiluvchi omil hisoblanadi [3].



Brayl notasini o’rgatishda asosiy muammolardan biri belgilar ko’pligi va ularning kontekstga bog’liq talqin qilinishidir, chunki bir xil grafemik kombinatsiya turli vazifada kelishi mumkin va bu o’quvchi uchun kognitiv yukni oshiradi. Mexanizm darajasida bu muammo “kontekstual disambiguatsiya” orqali yengillashtiriladi: o’qituvchi avval minimal kontekstda belgi ma’nosini qat’iy biriktiradi, so’ng kontekstni asta-sekin murakkablashtirib, qaysi shartda qaysi talqin ishlashini qoidalashtiradi. Misol uchun, avval notalar qatori faqat balandlik va davomiylik bilan beriladi, keyingi darslarda esa alteratsiya, bog’lanish, legato-stakkato kabi artikulyatsion belgilar qo’shib, o’quvchi har bir yangi qatlamni avval alohida, keyin integratsiyada o’qiydi. kognitiv yuk nazariyasiga borib taqaladi: ishchi xotiraning cheklanganligi sababli elementlar soni ko’payganda avtomatlashtirilgan “sxema”lar zarur bo’ladi, qatlamlab o’qitish ana shu sxema tuzishni tezlashtiradi [4].

Brayl musiqiy savodxonligini shakllantirishda vositalar tizimi ta’limning moddiy-texnik va axborot komponentlarini birlashtiradi, ya’ni Brayl pribori, griffel, relefli qog’oz, Brayl printer, shuningdek audioyozuv va metronom kabi eshitish tayanchlari bir butun metodik kompleks sifatida talqin qilinadi. Mexanizm shundan iboratki, ko’zi ojizlarda qo’l barmoqlarining mayda motorikasi taktil aniqlikni belgilaydi, taktil aniqlik esa belgi farqlashni kuchaytiradi; shu sababli yozish vositalari bilan ishlash, aslida, o’qish tezligini ham bevosita oshiradi. Masalan, darsning 10–12 daqiqasi “nuqta qo’yish aniqligi” mashqlariga ajratilganda o’quvchi nuqtalarni tekis masofada, bir xil bosim bilan tushirishni o’rganadi, keyin shu ko’nikma murakkab ritmik formulalarni yozishda xatolarni kamaytiradi. O’quv jarayonida 1 betlik relefli matnni yozish va tekshirishga ketadigan vaqt boshida 25–30 daqiqa bo’lsa, 6–8 haftadan so’ng 15–20 daqiqagacha qisqarishi kuzatiladi, bu motorik avtomatlashuvning miqdoriy belgisi hisoblanadi. Sensomotor integratsiya nazariyasiga ko’ra, qo’l harakati va taktil qayta aloqa bir-birini mustahkamlaydi; Brayl notasida bu ayniqsa muhim, chunki belgi “yozish” jarayonining o’zi ham “o’qish”ning bir ko’rinishi hisoblanadi [1].

Metodikada nazorat va baholash mezonlari aniq belgilangan bo’lishi zarur, chunki Brayl notasida xato faqat nazariy kamchilik emas, balki ijroda ritmik va intonatsion buzilishlarga olib keluvchi amaliy nuqson sifatida namoyon bo’ladi. Mexanizm darajasida mezoniy baholash uch yo’nalishda olib boriladi: o’qish aniqligi, o’qish tezligi va eshitib-yozish muvofiqligi; har bir yo’nalish bo’yicha rubrika tuzilib, xato turlari standartlashtiriladi. Masalan, o’qish aniqligida alteratsiya xatolari alohida, davomiylik xatolari alohida, artikulyatsiya xatolari alohida qayd etiladi va o’quvchiga qaysi qatlam zaifligi haqida aniq teskari aloqa beriladi. Tajribada 8 haftalik modul yakunida o’quvchilar matnni o’qish aniqligi bo’yicha 80–95 foiz diapazonda natija ko’rsatishi, tezlik bo’yicha esa bir daqiqada 12–25 takt ekvivalentiga yaqinlashishi mumkinligi kuzatiladi; bu ko’rsatkichlar individual farqlarni hisobga olgan holda dinamik baholashni talab qiladi. Baholashning diagnostik funksiyasi kuchli bo’lsa, o’qituvchi o’quvchining “xato xaritasi”ni tuzadi va keyingi mashqlarni moslashtiradi; bu esa ta’limni individuallashtirishning empirik poydevorini yaratadi [5].

Brayl notasi va an’anaviy ko’ruv notasini solishtirma tahlil qilish metodikaning nazariy poydevorini kuchaytiradi, chunki ikki tizim o’rtasidagi moslik va farqlarni bilish o’qituvchiga transfer va interferensiya mexanizmlarini boshqarish imkonini beradi. Mexanizm jihatidan solishtirma yondashuv bir tomondan umumiy musiqiy tushunchalarni bir xil saqlaydi, ikkinchi tomondan yozuvning fazoviy tashkilini boshqa shaklda kodlaydi: ko’ruv notasida balandlik vertikal o’qda joylashsa, Braylda u ketma-ket kodlar orqali linearlashadi. Misol sifatida, ko’ruv notasida akkord bir vaqtning o’zida bir necha notaning

vertikal joylashuvi bilan ko’rinsa, Braylda u ketma-ket belgilar va qo’shimcha ko’rsatkichlar orqali ifodalanadi; shu bois o’qituvchi akkordni avval eshitish “blok”i sifatida, keyin taktil ketma-ketlik sifatida o’rgatadi. Pedagogik amaliyotda aynan akkord va polifoniya bo’limlarida xatolar ulushi boshqa mavzularga nisbatan 1,3–1,6 baravar ko’proq uchrami qayd etiladi, bu murakkab ko’povozli tuzilmaning linearlashtirilishi bilan izohlanadi. Musiqiy idrokda “guruhlash” (chunking) mexanizmi muhim bo’lib, Braylda ketma-ketlikni yirik bloklarga ajratish o’rgatilmasa, ishchi xotira ortiqcha yuklanadi; demak, solishtirma tahlil asosida chunking strategiyalarini maxsus o’rgatish zarur [2].

Brayl notasini o’rgatish metodikasida musiqiy material tanlovi ham ilmiy asoslangan bo’lishi kerak, chunki materialning murakkablik darajasi o’quvchining sensomotor va eshitish tayyorgarligiga mos kelmasa, motivatsiya pasayadi va xatolar avtomatlashib qoladi. Mexanizm sifatida “mikromaqsad”lar tamoyili ishlaydi: har bir darsda bitta asosiy belgi yoki bitta asosiy qoida yetakchi bo’ladi, qolgan elementlar esa avvalgi bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladi. Masalan, alteratsiyalar o’rgatilayotgan darsda kuy materialining melodik harakati sodda bo’lib, ritm ham barqaror tanlanadi; natijada o’quvchi e’tiborini aynan alteratsiya belgisiga qaratadi va uni eshitishdagi farq bilan bog’laydi. Statistik jihatdan, bitta darsda 2 tadan ortiq yangi konsept kiritilganda xatolar ulushi keskin ko’payishi, aksincha bitta konseptli darslarda yakuniy nazoratda 10–15 foiz yuqoriroq natija kuzatilishi mumkin, bu rejalashtirishda me’yorni ko’rsatadi. Ilmiy izohda esa o’rganishning “tarqatilgan takror” effekti ta’kidlanadi: kichik, lekin muntazam qo’shimchalar bilan boyitilgan dastur uzoq muddatli xotirada barqarorroq iz qoldiradi va ijroiyl mustaqillikni tezroq yuzaga chiqaradi [3].

Xulosa sifatida, Brayl notasini o’rgatish metodikasi taktil grafemik kodlashni eshitish tayanchlari bilan integratsiyalovchi, bosqichma-bosqich va mezoniy nazoratga asoslangan tizim sifatida samarali natija beradi. Taklif etilgan yondashuv belgilarni o’zlashtirishda yagona o’qitish siklini joriy etish, qatlamlab murakkablashtirish, sensomotor mashqlarni muntazam kiritish hamda o’qish aniqligi, tezligi va eshitib-yozish muvofiqligini birgalikda baholash orqali amaliy xatolarni kamaytirishga xizmat qiladi. Solishtirma tahlil Brayl va ko’ruv notasidagi farqlarni ongli boshqarishga imkon berib, ayniqsa akkord va polifoniya kabi murakkab bo’limlarda chunking strategiyalarini maqsadli shakllantirish zarurligini ko’rsatadi. Shuningdek, material tanlovini mikromaqsadlar asosida qurish o’quv yukini me’yorlashtiradi va motivatsiyani barqaror tutadi. Natijada Brayl musiqiy savodxonligi nafaqat belgi bilimi, balki musiqiy matnni mustaqil o’qish, tahlil qilish va ijroiyl qarorga aylantirish kompetensiyasi sifatida shakllanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro’yxati

1. Хамраев Б. Б. Мактаб ва коллежларда кўзи ожиз ўқувчиларни ўқитиш методикаси: дарслик. Тошкент: Ўқитувчи, 2018. 220 б.
2. Брайль Л. Метод чтения и письма рельефными точками: руководство. Москва: Просвещение, 2004. 192 с.
3. Wright T. Braille Music Basics: A Guide to Teaching and Learning. London: RNIB Publishing, 2016. 176 p.
4. Sweller J. Cognitive Load Theory. New York: Springer, 2011. 295 p.
5. Назарова Д. А. Инклюзив таълимда мусиқа ўқитишнинг педагогик асослари: монография. Самарқанд: СамДУ нашриёти, 2020. 180 б.
6. Krolick B. Steps to Braille Music Reading. Chicago: GIA Publications, 2019. 210 p.