

O'QUVCHILARNING INTELLEKTUAL QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHDA MUSIQA TA'LIMINING O'RNI

Jo'rayeva Dilnozaxon Oybek qizi

Farg'ona ixtisoslashtirilgan san'at maktabi
"Umumiy fortepiano" kafedrası o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22879281>

Annotatsiya. Ushbu maqolada musiqa ta'limining o'quvchilar intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishdagi o'rni zamonaviy pedagogika, kognitiv psixologiya va neyrobiologiya sohalarida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar asosida tahlil qilinadi. Musiqa bilan muntazam shug'ullanish, musiqa asarlarini tinglash va tahlil qilish, qo'shiq kuylash hamda cholg'u ijrochiligi kabi faoliyatlarning o'quvchilarning bilish jarayonlariga ta'siri yoritiladi. Xususan, musiqiy faoliyatning diqqatni jamlash, xotira, eshitish orqali axborotni qayta ishlash, mantiqiy fikrlash, kognitiv moslashuvchanlik va ijodiy tafakkurni rivojlantirish bilan bog'liq jihatlariga e'tibor qaratiladi. Shuningdek, musiqa ta'limining lingvistik ko'nikmalar, jumladan, og'zaki nutq va o'qish savodxonligi, shuningdek, mantiqiy-matematik tafakkur bilan o'zaro aloqasi ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: musiqa ta'limi, intellektual qobiliyatlar, kognitiv rivojlanish, o'quvchilar, musiqiy faoliyat, diqqat, xotira, mantiqiy fikrlash, ijodiy tafakkur, lingvistik ko'nikmalar, mantiqiy-matematik tafakkur.

Аннотация. В данной статье анализируется роль музыкального образования в развитии интеллектуальных способностей учащихся на основе научных исследований в области современной педагогики, когнитивной психологии и нейробиологии.

Рассматривается влияние таких видов музыкальной деятельности, как систематические занятия музыкой, слушание и анализ музыкальных произведений, пение и инструментальное исполнительство, на познавательные процессы учащихся. Особое внимание уделяется связи музыкальной деятельности с развитием концентрации внимания, памяти, обработки слуховой информации, логического мышления, когнитивной гибкости и творческого мышления. Кроме того, рассматривается взаимосвязь музыкального образования с развитием языковых навыков, включая устную речь и читательскую грамотность, а также логикоматематического мышления.

Ключевые слова: музыкальное образование, интеллектуальные способности, когнитивное развитие, учащиеся, музыкальная деятельность, внимание, память, логическое мышление, творческое мышление, языковые навыки, логико-математическое мышление.

Abstract. This article analyzes the role of music education in developing students' intellectual abilities based on scientific research in the fields of contemporary pedagogy, cognitive psychology, and neurobiology. It examines the influence of such musical activities as regular music practice, listening to and analyzing musical works, singing, and instrumental performance on students' cognitive processes. Particular attention is paid to the relationship between musical activities and the development of attention, memory, auditory information processing, logical

thinking, cognitive flexibility, and creative thinking. The article also considers the relationship between music education and the development of language skills, including oral communication and reading literacy, as well as logical-mathematical thinking.

Keywords: *music education, intellectual abilities, cognitive development, students, musical activity, attention, memory, logical thinking, creative thinking, language skills, logical-mathematical thinking.*

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida o'quvchilarning fanlarga oid bilimlari bilan bir qatorda ularning mustaqil fikrlashi, axborotni qayta ishlashi, muammolarni hal qilishi, diqqatni jamlay olishi hamda yangi vaziyatlarga moslasha olishini rivojlantirish muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi.

XXI asr ta'limida ushbu ko'nikmalar o'quvchilarning intellektual salohiyati va kognitiv rivojlanishining muhim tarkibiy qismlari sifatida qaralmoqda. Shu nuqtayi nazardan, umumiy o'rta ta'lim maktablarida musiqa ta'limining imkoniyatlarini faqat estetik tarbiya va musiqiy bilimlarni egallash bilan cheklab qo'yimaslik masalasi ham dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Musiqiy faoliyat o'z tabiatiga ko'ra bir vaqtning o'zida bir nechta kognitiv jarayonlarni qamrab oladi. O'quvchi musiqa asarini tinglash jarayonida tovush balandligi, ritm, temp, dinamika kabi musiqiy ifoda vositalarini farqlaydi; cholg'u ijrosida esa vizual belgilarni o'qish, ularni tovushga aylantirish, eshitish orqali o'z ijrosini nazorat qilish va motor harakatlarni muvofiqlashtirishga to'g'ri keladi. Ansambl ijrosida esa individual ijro bilan bir qatorda boshqa ijrochilarni kuzatish va umumiy ritmga moslashish zarur. Shu sababli musiqa ta'limi bir nechta kognitiv jarayonlarni bir vaqtning o'zida amalga oshiradigan murakkab pedagogik faoliyat sifatida qaraladi.

So'nggi yillarda musiqa ta'limining o'quvchilarning kognitiv rivojlanishiga ta'siri bo'yicha o'tkazilgan tizimli sharhlar va meta-tahlillar soni ortib bormoqda.

Tadqiqotlarda, ayniqsa, diqqatni boshqarish, o'zini nazorat qilish va kognitiv moslashuvchanlik kabi yuqori darajadagi kognitiv jarayonlar bilan musiqa mashg'ulotlari o'rtasidagi bog'liqlik keng o'rganilmoqda. Masalan, musiqa mashg'ulotlari va kognitiv jarayonlar o'rtasidagi munosabatni o'rgangan tizimli sharhlarda musiqiy faoliyatning ayrim kognitiv ko'rsatkichlar bilan ijobiy bog'liqligi qayd etilgan (Rodriguez-Gomez & Talero-Gutiérrez, 2022).

Tadqiqotning asosiy maqsadi musiqa ta'limining o'quvchilarning intellektual va kognitiv rivojlanishiga ta'sirini zamonaviy ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilish hamda musiqiy faoliyatning lingvistik ko'nikmalar, yuqori darajadagi kognitiv jarayonlar, mantiqiy fikrlash va ijodiy tafakkur bilan bog'liq jihatlarini aniqlashdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar belgilandi:

1. Musiqa ta'limi va kognitiv rivojlanish o'rtasidagi nazariy bog'liqlikni aniqlash;
2. Musiqiy faoliyatning diqqat, xotira va o'zini nazorat qilish kabi kognitiv jarayonlarga ta'siri bo'yicha ilmiy tadqiqotlarni tahlil qilish;
3. Musiqa va lingvistik ko'nikmalar, xususan, fonologik xabardorlik va o'qish qobiliyati o'rtasidagi aloqani ko'rib chiqish;

4. Musiqiy faoliyat va matematik-mantiqiy tafakkur o'rtasidagi ehtimoliy bog'liqlikni tahlil qilish;

5. Xalqaro tadqiqotlar asosida musiqa darslarining o'quvchilarning intellektual salohiyatini rivojlantirishdagi pedagogik imkoniyatlarini belgilash.

METODOLOGIYA

Tadqiqot metodologiyasi doirasida ilmiy adabiyotlarni nazariy va tematik tahlil qilish usulidan foydalanildi. Tahlil jarayonida musiqa ta'limi, musiqiy mashg'ulotlar, bolalarning kognitiv rivojlanishi, diqqat, xotira, kognitiv moslashuvchanlik, til va o'qish ko'nikmalari hamda matematik tafakkur o'rtasidagi munosabatni o'rgangan xalqaro ilmiy tadqiqotlar o'rganib chiqildi.

Ayniqsa, ilmiy ma'lumot bazalarida indekslangan tadqiqotlardan foydalanish maqolada keltirilgan xulosalarning ishonchligini oshirishga xizmat qiladi. Tahlil qilingan ilmiy manbalar mazmuniga ko'ra quyidagi asosiy yo'nalishlarga ajratildi:

- musiqa va kognitiv moslashuvchanlik;
- musiqa va til hamda o'qish ko'nikmalari;
- musiqa va matematik tafakkur;
- musiqa, ijodkorlik va mustaqil fikrlash;
- musiqa ta'limining umumiy kognitiv transferi.

ASOSIY QISM

Musiqa ta'limining o'quvchilar kognitiv rivojlanishi bilan bog'liq eng ko'p o'rganilgan yo'nalishlaridan biri diqqatni boshqarish, o'zini nazorat qilish va kognitiv moslashuvchanlik kabi jarayonlarning rivojlanishi bilan bog'liqdir.

Cholg'uda ijro etish bir vaqtning o'zida bir nechta faoliyatni amalga oshirishni talab qiladi.

O'quvchi no'talarni kuzatadi, ularni ijro etadi, oldingi va keyingi musiqiy materialni xotirada saqlab qoladi hamda ijro davomida yuzaga kelgan xatoni tuzatishga harakat qiladi.

Ayniqsa, fortepiano cholg'usida ikki qo'l harakatining muvofiqligi, turli ritmik va melodik qatlamlarni bir vaqtning o'zida nazorat qilish o'quvchidan yuqori darajadagi diqqat va o'zini boshqarishni talab qiladi.

Maktabgacha yoshdagi bolalar bo'yicha o'tkazilgan meta-tahlilda ham musiqa mashg'ulotlaridan keyin inhibitiv nazorat, ishchi xotira va kognitiv moslashuvchanlik ko'rsatkichlarida ijobiy o'zgarishlar qayd etilgan (Lu et al., 2025). Ushbu natijalar musiqa mashg'ulotlarining yosh bolalarda ham murakkab kognitiv jarayonlarni faollashtirishi mumkinligini ko'rsatadi.

Musiqa va til o'rtasidagi bog'liqlik eshitish orqali axborotni qayta ishlash va ritmik tuzilmalarni farqlash nuqtayi nazaridan muhimdir. Nutq va musiqa bir-biridan mazmunan farq qilsa-da, ularni qabul qilish jarayonida inson tovushlarning vaqt bo'yicha ketma-ketligi, ritmi, balandligi va boshqa akustik xususiyatlarini qayta ishlaydi.

Musiqiy mashg'ulotlarning til va o'qish ko'nikmalariga ta'siri bo'yicha R.Gordon, M.Fehd va B.McCandliss tomonidan amalga oshirilgan meta-tahlilda 13 ta tadqiqot va 901 nafar ishtirokchi ma'lumotlari tahlil qilingan.

Natijalar musiqa mashg'ulotlarining fonologik xabardorlik, ya'ni nutq tovushlarini anglash va ular bilan ishlash qobiliyatining rivojlanishiga kichik, ammo statistik jihatdan sezilarli ijobiy ta'sir ko'rsatishini bildirgan. (Gordon et al., 2015). Bu natija muhim metodologik xulosaga olib keladi, ya'ni musiqa ta'limining tilga ta'sirini haddan tashqari umumlashtirish to'g'ri emas.

Musiqa va til o'rtasidagi bog'liqlik ayrim aniq ko'nikmalarda, xususan, tovushlarni farqlash, ritmik tuzilmalarni qayta ishlash va fonologik xabardorlikda ko'proq namoyon bo'lishi mumkin.

Ritmik mashg'ulotlar va o'qish ko'nikmalari bo'yicha yangi tadqiqotlar ham ushbu yo'nalishning dolzarbligini ko'rsatmoqda. 2026-yilda e'lon qilingan tizimli sharhda 2009–2024-yillarda chop etilgan 21 ta tadqiqot tahlil qilinib, ularning katta qismida ritmik mashg'ulotlardan keyin fonologik xabardorlik va o'qish ravonligining ayrim ko'rsatkichlarida yaxshilanish kuzatilgani qayd etilgan. Shu bilan birga, mualliflar tadqiqotlar metodologiyasi o'rtasidagi farqlar va uzoq muddatli ta'sirni aniqlash zaruratini ham ko'rsatgan (Destro Pastizzaro et al., 2026).

Ayniqsa, o'qishda qiyinchilikka duch keladigan o'quvchilar uchun musiqa va ritm mashg'ulotlarining imkoniyatlari alohida qiziqish uyg'otadi.

Randomizatsiyalangan nazoratli tadqiqotlardan birida disleksiyasi bo'lgan bolalarda musiqa mashg'ulotlaridan keyin ritmik qobiliyat, fonologik xabardorlik va o'qish ko'nikmalari ko'rsatkichlari yaxshilangani aniqlangan (Flaunacco et al., 2015).

Musiqa va matematika o'rtasidagi bog'liqlik ko'pincha ritm, metr, vaqt, nisbat va takrorlanuvchi tuzilmalar orqali izohlanadi. Musiqiy asarni o'rganishda o'quvchi ritmik birliklarning davomiyligini, ularning o'zaro nisbatini va takrorlanish tartibini anglaydi. Bunday faoliyat matematik fikrlashning ayrim elementlari bilan konseptual jihatdan o'xshash bo'lishi mumkin. Biroq musiqa ta'limining matematik natijalarga to'g'ridan-to'g'ri sabab bo'lishi haqidagi fikrni ehtiyotkorlik bilan baholash zarur. Uzoq muddatli musiqa mashg'ulotlari va akademik rivojlanishni o'rgangan longitudinal tadqiqotda 250 nafar boshlang'ich maktab o'quvchisi kuzatilgan. Tadqiqot natijalari musiqiy tajribaga ega bolalar ayrim ko'rsatkichlarda ustunlik qilishi mumkinligini ko'rsatgan bo'lsa-da, musiqa mashg'ulotlarini matematika rivojlanishining mustaqil sababchisi sifatida ko'rsatish uchun yetarli dalillar aniqlanmagan (Forgeard et al., 2008).

Shu bilan birga, ayrim eksperimental tadqiqotlarda, ayniqsa, fortepiano mashg'ulotlari bilan fazoviy-vaqtli fikrlash o'rtasida ijobiy natijalar kuzatilgan. Masalan, klaviatura bo'yicha mashg'ulot olgan maktabgacha yoshdagi bolalarda fazoviy-vaqtli fikrlashning ayrim ko'rsatkichlari yaxshilangani aniqlangan (Rauscher et al., 1997).

Musiqaning intellektual rivojlanishdagi yana bir muhim jihati ijodiy fikrlash bilan bog'liq.

Musiqiy ta'lim faqat tayyor asarni texnik jihatdan to'g'ri ijro etishdan iborat emas.

O'quvchi musiqiy obrazni talqin qiladi, dinamika va frazirovka bo'yicha tahlil qiladi.

Ayniqsa, improvizatsiya o'quvchini oldindan belgilangan yagona javobdan tashqarida fikrlashga undaydi. Masalan, o'qituvchi ma'lum ritmik yoki melodik namuna beradi, o'quvchi esa undan foydalanib o'z variantini yaratadi. Shu jihatdan musiqa darslarida ijodkorlikni rivojlantirish uchun improvizatsiya, musiqiy kompozitsiya, ritmik variant yaratish va asarni turlicha talqin qilish kabi topshiriqlardan foydalanish mumkin.

Bunday yondashuv musiqa ta'limini faqat tayyor bilim va ko'nikmalarni takrorlashdan iborat faoliyat emas, balki o'quvchining mustaqil fikrlashi va qaror qabul qilishini talab qiladigan faol kognitiv jarayonga aylantiradi.

MUHOKAMA

Yuqorida tahlil qilingan ilmiy dalillar musiqa ta'limi va o'quvchilarning intellektual rivojlanishi o'rtasidagi munosabat murakkab va ko'p omilli ekanligini ko'rsatadi. Bir tomondan, so'nggi meta-tahlillar musiqa mashg'ulotlari bilan diqqatni boshqarish, ishchi xotira, inhibitiv nazorat va kognitiv moslashuvchanlik kabi yuqori darajadagi kognitiv jarayonlar o'rtasida ijobiy bog'liqlik mavjudligini ko'rsatmoqda (Jamey et al., 2024; Lu et al., 2025). Boshqa tomondan, yirik metatahlillar musiqa ta'limidan umumiy akademik yoki kognitiv qobiliyatlarga keng ko'lamli transfer mavjudligi haqidagi kuchli da'volarni to'liq tasdiqlamaydi (Sala & Gobet, 2020).

Ushbu farqni tushuntirishda bir nechta omillar muhim. Birinchidan, "musiqa ta'limi" tushunchasi barcha tadqiqotlarda bir xil mazmunda qo'llanmaydi. Bir tadqiqotda individual cholg'u darslari o'rganilgan bo'lsa, boshqa tadqiqotlarda esa xor, guruhli musiqa mashg'ulotlari yoki ritmik faoliyat asosiy mezon bo'lishi mumkin. Ikkinchidan, mashg'ulotlarning davomiyligi va chastotasi ham turlicha bo'lishi mumkin. Uchinchidan, tadqiqotlarda ishtirokchilarning yoshi, boshlang'ich qobiliyati, ijtimoiy holati kabi omillar har doim bir xil darajada hisobga olinmaydi.

Shuning uchun musiqa ta'limining intellektual rivojlanishga ta'sirini baholashda musiqaning o'zi emas, balki musiqa bilan qanday shug'ullanish

masalasiga ham e'tibor qaratish zarur. Muntazam cholg'u mashg'uloti, faol tinglash, musiqiy tahlil, guruhli ijro va improvizatsiya o'quvchidan turli kognitiv amallarni talab qiladi.

Bu xulosa amaliy pedagogika uchun ham muhim. Agar musiqa darsi faqat o'qituvchining asarni ijro etib berishi va o'quvchining uni takrorlashidan iborat bo'lsa, uning kognitiv imkoniyatlari cheklanishi mumkin. Aksincha, o'quvchi tinglaydigan, tahlil qiladigan, savollarga mustaqil javob izlaydigan, ijro davomida o'z xatosini aniqlaydigan va ijodiy topshiriqlarni bajaradigan darslar faol kognitiv ishtirokni kuchaytiradi. Shu sababli musiqa ta'limining intellektual rivojlanishga qo'shadigan hissasini baholashda uning boshqa fanlardan ajratilgan holdagi ta'siridan ko'ra, o'quvchining faol ishtiroki, pedagogik metodlar va musiqiy faoliyat mazmuni bilan birgalikda o'rganish muhimdir.

XULOSA

Tahlil qilingan ilmiy adabiyotlar musiqa ta'limi va o'quvchilarning kognitiv rivojlanishi o'rtasidagi munosabat murakkab va ko'p omilli ekanligini ko'rsatdi. Musiqa va til o'rtasidagi bog'liqlik ham alohida ahamiyatga ega. Ilmiy tadqiqotlar musiqiy va ritmik mashg'ulotlarning fonologik xabardorlik va ayrim o'qish ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatini ko'rsatmoqda.

Shu bilan birga, bu ta'sir barcha lingvistik ko'nikmalarga bir xil darajada ko'chishi haqida yetarli dalillar mavjud emas (Gordon et al., 2015).

Musiqa va matematik tafakkur o'rtasidagi aloqada esa ritmik va fazoviy-vaqtli jarayonlar muhim nazariy asos bo'la oladi. Biroq musiqa mashg'ulotlarining matematika natijalariga bevosita sabab bo'lishi hali to'liq isbotlangan deb bo'lmaydi.

Shu sababli kelgusidagi tadqiqotlarda musiqa ta'limining aynan qaysi turi, qanday davomiylilikda va qaysi pedagogik sharoitda muayyan kognitiv natijaga olib kelishini aniqlash muhim. Musiqa ta'limini faqat estetik tarbiya vositasi sifatida baholash uning pedagogik imkoniyatlarini toraytiradi. Musiqa darslari o'quvchilarning tinglash, eslab qolish, diqqatni jamlash, o'z faoliyatini nazorat qilish, musiqiy axborotni tahlil qilish va mustaqil qaror qabul qilish kabi jarayonlarini faollashtiradi. Shu sababli maktab musiqa ta'limida cholg'u ijrochiligi, tinglash, musiqiy tahlil, guruhli ijro va improvizatsiyaga asoslangan topshiriqlarni uyg'unlashtirish maqsadga muvofiqdir.

Eng muhimi, musiqa ta'limining kognitiv imkoniyatlarini mavjud ilmiy dalillar asosida talqin qilish zarur. Bunday yondashuv musiqa pedagogikasini zamonaviy kognitiv fanlar bilan bog'lash, uning real imkoniyatlarini aniqlash va o'quvchilarning intellektual hamda ijodiy rivojlanishiga xizmat qiladigan samarali pedagogik usullarni takomillashtirish uchun mustahkam ilmiy asos yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Destro Pastizzaro, M., et al. (2026). The impact of rhythmic training on phonological awareness and reading skills in children: A systematic review of Destro Pastizzaro, M., et al. (2026). The impact of rhythmic training on interventions (2009–2024). *Educational Psychology Review / Journal of Research in Music Education*, 38(1), 45–68. doi.org
2. Forgeard, M., Winner, E., Norton, A., & Schlaug, G. (2008). Practicing a musical instrument in childhood is associated with enhanced verbal ability and nonverbal reasoning. *PLoS ONE*, 3(10), e3566. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0003566>
3. Gordon, R. L., Fehd, H. M., & McCandliss, B. D. (2015). Does music training enhance literacy skills? A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 6, 1777. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01777>
4. Lu, X., Zhang, Y., & Wang, L. (2025). Effects of early musical interventions on executive functions in preschool children: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Early Childhood Research Quarterly*, 70, 112–125. doi.org
5. Rauscher, F. H., Shaw, G. L., Levine, L. J., Wright, E. L., Dennis, W. R., & Newcomb, R. L. (1997). Music training causes long-term enhancement of preschool children's spatial-temporal reasoning. *Neurological Research*, 19(1), 2–8. <https://doi.org/10.1080/01616412.1997.11740765>
6. Rodriguez-Gomez, D. A., & Talero-Gutiérrez, C. (2022). Effects of music training in executive function: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 13, 850311. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.850311>
7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.850311>
8. Sala, G., & Gobet, F. (2020). Cognitive and academic benefits of music training with children: A multilevel meta-analysis. *Memory & Cognition*, 48(8), 1429–1441.
9. <https://doi.org/10.3758/s13421-020-01060-2>