



## NEYROPEDAGOGIKADA SAN'AT INTEGRATSIYASI: MIYA PLASTIKLIGI VA KOGNITIV RIVOJLANISHNING AKMEOLOGIK JHATLARI

**In'omova Xosiyatxon**

*Qo'qon Davlat Universiteti "San'at va sport"  
fakulteti TSMG yo'nalishi 2-bosqich talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada tasviriy san'atni kar va eshitishida nuqsoni bor shaxslar miyasida sensorli qayta shakllanish jarayoni uchun katalizator sifatida foydalanish ahamiyati borasidagi fikrlar bayon etilgan.

**Kalit so'zlar:** neyroplastiklik, samotosensorika, neysogenez, neyropedagogik yondashuv.

### INTEGRATION OF ART IN NEUROPEDAGOGY: ACMEOLOGICAL ASPECTS OF BRAIN PLASTICITY AND COGNITIVE DEVELOPMENT

**Abstract:** This article discusses the significance of utilizing fine arts as a catalyst for the process of sensory re-organization in the brains of individuals who are deaf or hard of hearing.

**Keywords:** neuroplasticity, somatosensation, neurogenesis, neuropedagogical approach.

### ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВА В НЕЙРОПЕДАГОГИКУ: АКМЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЛАСТИЧНОСТИ МОЗГА И КОГНИТИВНОГО РАЗВИТИЯ

**Аннотация:** В данной статье рассматривается значение использования изобразительного искусства в качестве катализатора процессов сенсорной реорганизации в коре головного мозга у глухих и слабослышащих лиц.

**Ключевые слова:** нейропластичность, соматосенсорика, нейрогенез, нейропедагогический подход.

Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, butun dunyo bo'ylab taxminan 466 million kar insonlar mavjud bo'lib, ular dunyo aholisining 5 foizini tashkil qiladi (Martínez-Álvarez va boshq., 2025). Dunyodagi jiddiy eshitish nuqsoni bor jami aholining 7,9 foizini (yoki umumiy hisobda 34 million nafardan ortiq) esa 15 yoshgacha bo'lgan bolalar tashkil qiladi. Eshitish qobiliyati cheklanganlarning asosiy muammolaridan biri bu muloqotdir. Kemp (1980) muloqotga "ikki yoki undan ortiq shaxslar o'rtasida bir-birlarining xulq-atvoriga ijobiy yoki salbiy ta'sir ko'rsatish yoxud uni o'zgartirish uchun turli shakllarda axborot almashish jarayoni" deb qaraydi. Verbal (og'zaki) muloqot axborot almashishning eng keng tarqalgan va samarali usuli hisoblanadi, biroq auditor apparatning funktsional buzilishi sababli karlar bundan mahrumdirlar. Buning natijasida kar bolalarda ijtimoiy va kognitiv ortda qolish

kuzatiladi. Ularning eshitish nuqsonini boshqa qobiliyatlar bilan kompensatsiya qilish orqali ulardagi kognitiv va ruhiy rivojlanishni bir muncha oldinga siljitish mumkin. Kar bolalarning eshitishida jismoniy muammolar bor, biroq bunday shaxslarning ko'rish qobiliyati sezgir va funksionaldir. Bunga eshitishi cheklangan yoki eshitishida nuqsoni bor shaxslar miyasida sensorli qayta shakllanish (neyroplastiklik) jarayonlari sabab bo'ladi. Bu jarayonda miyaning eshitishga mas'ul bo'lgan va ma'lumot kelmay qolgan (deprivatsiyaga uchragan) qismlari boshqa sog'lom sezgi organlari — masalan, ko'rish (vizon) yoki teginish tomonidan "egallab olinadi" va o'sha sezgilardan kelayotgan signallarni qayta ishlashga xizmat qila boshlaydi. Umuman olganda, kross-modal neyroplastiklik — eshitish tizimi jarohatlanganda bosh miyaning bo'shab qolgan eshituv markazlarini (Auditory Cortex) ko'rish (Visual) va sezish (Somatosensory) funksiyalari uchun qayta dasturlashi (reorganizatsiya qilishi) jarayonidir. Tasviriy san'at bu jarayonda neyron aloqalarini bog'lovchi asosiy katalizator bo'lib xizmat qiladi.

Eshitish nuqsoni bor bolada bosh miyaning chakka qismidagi eshitish markazlari (masalan, Brodman 41 va 42-maydonlari) passiv holatga kelib qoladi. Bola rasm chizishni boshlaganda, ko'rish korteksi (Brodman 17, 18, 19-maydonlari) va taktil harakatlantiruvchi markazlar o'z signallarini aynan mana shu bo'sh qolgan chakka qismiga yo'naltiradi. Natijada, eshitish markazlari vizual axborotni qayta ishlaydigan yangi neyron tarmoqlariga aylanadi. Bu jarayonda tasviriy san'at bilan shug'ullanish miyaning aynan shu neyron tarmoqlarini yana ham mustahkamlaydi. Rasm chizish, loy va plastilindan turli xil narsalarni yasash jarayonida ko'ruv apparati bilan birgalikda teginish (taktil) tizimi ham faol ravishda ishlashi miyaning somatosensor po'stlog'ini rag'batlantiradi. Bu jarayon sensorli deprivatsiyaga (axborot yetishmovchiligiga) uchragan miya uchun qo'shimcha neyron bog'lanishlarini yaratishda akmeologik (yuksaltiruvchi) turtki bo'ladi. Sharma, A., & Glick, H. (2016) tadqiqotlariga ko'ra, teginish va eshitish tizimlarining miyada bir-biriga juda yaqin va bog'liqligi ko'rsatilgan.

Bundan tashqari tasviriy san'at faoliyati eshitish qobiliyati cheklanganlar o'rtasida oson muloqot kanalini ta'minlashi mumkin. Wangboje (1989) "san'atni muloqot tili deb biladi, uning yordamida inson o'zini boshqalarga ifoda eta oladi, o'zi va hayoti haqida gapira oladi". Karlar uchun verbal muloqot imkonsiz bo'lganligi sababli, tasviriy san'at ular uchun eng mos muloqot vositasiga aylanishi ehtimoli yuqori. Ular rasmlar, chizmalar orqali o'z hissiyotlari va g'oyalarini namoyon qilishadi.

**XULOSA:** Badiiy san'at jarayonida talabalar (o'quvchilar) o'zlarining affektiv (hissiy) holatlarini va ichki konognitiv imkoniyatlarini namoyon qiladilar hamda anglaydilar. Empirik tadqiqotlarda ularning o'z qiziqishlari, nimalarni afzal ko'rishlari yoki xohlamasliklarini yanada ravshanroq va differentsial tarzda anglay boshlashlari kuzatildi. Shu bilan birgalikda, ularda avtonomiya (mustaqillik) va o'z-o'zini boshqarish (self-regulation) ko'nikmalari jadal rivojlanadi. Zamonaviy neyropedagogikada san'at shunchaki didaktik bilim berish vositasi emas, balki shaxsning apogey (eng yuqori cho'qqi) imkoniyatlarini ochib beruvchi akmeologik instrument sifatida qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

Edem, P. E. (n.d.). The Role of Visual Art in Enhancing Communication Abilities of Acoustically Handicapped Child. University of Port Harcourt, Department of Fine Arts & Design.

Dahan, N., & Regev, D. (2026). Art Therapy for Deaf or Hard of Hearing Adolescents and Adults. *Art Therapy: Journal of the American Art Therapy Association*, 43(1), 5–14.

Sharma, A., & Glick, H. (2016). Cross-Modal Re-Organization in Clinical Populations with Hearing Loss. *Brain Sciences*, 6(1), 4.

Finney, E. M., Fine, I., & Dobkins, K. R. (2001). "Visual stimuli activate auditory cortex in the deaf". *Nature Neuroscience*.

World Health Organization. (2021). Deafness and hearing loss. World Health Organization Fact Sheets.