

## LOGORITMIKA VA MULTIMODAL TEXNALOGIYALAR ASOSIDA DIZARTRIYALI BOLALARDA GRAFOMOTOR KO'NIKMALARNI RIVOJLANTRISH

**Tojiboyeva Osiyoxon Alisher qizi**

*Namangan Davlat Pedagogika Instituti*

*Kreativ pedagogika va psixologiya kafedrası o'qituvchi-stajyor*

**Muradova Munisa Rustamjon qizi**

*Maxsus pedagogika ( Logopediya ) yo'nalishi*

*1-kurs magistratura talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada dizartriya bolalarida grafomotor ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish jarayonida logoritmika hamda multimodal texnologiyalardan foydalanishning nazariy-metodik asoslari yoritilgan. Tadqiqot multimodal sensor-motor yondashuv, ritmik-harakatli mashg'ulotlar va raqamli interaktiv vositalarning qo'shma ta'siri grafomotor malakalarni samarali rivojlantirishga yordam berishini ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** dizartriya, kasallik, korreksiya, texnologiya, logoritmika, multimodal texnologiyalar, grafomotor, yozma nutq.

## РАЗВИТИЕ ГРАФОМОТОРНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ С ДИЗАРТРИЕЙ НА ОСНОВЕ ЛОГОРИТМИКИ И МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

**Аннотация:** В данной статье раскрываются теоретико-методические основы использования логоритмики и мультимодальных технологий в процессе формирования и развития графомоторных навыков у детей с дизартрией. Исследование показывает, что сочетание мультимодального сенсомоторного подхода, ритмико-двигательных упражнений и цифровых интерактивных средств способствует эффективному развитию графомоторных умений.

**Ключевые слова:** дизартрия, нарушение, коррекция, технология, логоритмика, мультимодальные технологии, графомоторика, письменная речь.

## DEVELOPMENT OF GRAPHOMOTOR SKILLS IN CHILDREN WITH DYSARTHRIA BASED ON LOGORHYTHMICS AND MULTIMODAL TECHNOLOGIES.

**Annotation:** This article explores the theoretical and methodological foundations of using logorhythmics and multimodal technologies in the development and enhancement of graphomotor skills in children with dysarthria. The study

*demonstrates that the combined application of multimodal sensor-motor approaches, rhythmic-motor activities, and digital interactive tools effectively contributes to the improvement of graphomotor abilities.*

**Keywords:** *dysarthria, disorder, correction, technology, logorhythmics, multimodal technologies, graphomotor, written speech.*

Nutq buzilishlari orasida dizartriya markaziy asab tizimining organik shikastlanishi natijasida yuzaga keladigan, nutqning talaffuz, tembr, ritm, nafas olish va artikulyatsiya koordinatsiyasida muammolar bilan kechadigan murakkab buzilishdir. Bunday bolalarda nafaqat nutq, balki mayda motorika, qo'l-harakat koordinatsiyasi va grafomotor ko'nikmalar ham sust rivojlanadi. "Dizartriyali bolalarda motor (jumladan nozik motor / grafomotor) ko'nikmalarini rivojlantirish bo'yicha eksperimental ish" Ayupova M. Y. [1] (2023). "Og'ir dizartriyaga ega boshlang'ich maktab yoshidagi bolalarda logoritmik metod bilan nutq ritmi va motor-sensor integratsiyasini tiklash" Sukhonina N. S. (2024) [2]

So'nggi yillarda logoritmika (ritmik harakatlar asosidagi logopedik texnologiya) va multimodal texnologiyalar (ko'rish, eshitish, kinestetik va raqamli stimullar uyg'unligi) dizartriyali bolalar bilan ishlashda juda samarali vosita sifatida qaralmoqda. Yurtimizda "Nogironlar huquqlari to'g'risidagi Konvensiya (2006) [3] 4-modda inklyuziv ta'lim huquqi, bolalar sensor-motor, logopedik, reabilitatsion, psixologik yordamlardan foydalanishi kerakligi haqida bir qancha ma'lumotlar keltirilgan.

Aynan dizartriya bilan bolalar multimodal va logoritmik yordam olish huquqiga egadir.

"Nogironligi bo'lgan shaxslarning huquqlari to'g'risida"gi Qonun (2021) [4]

- Reabilitatsiya, korreksion pedagogika va logopedik xizmatlar kafolatlanadi.
- Korreksion texnologiyalarni (ritmik, sensor-motor, multimodal metodlar) qo'llashga asos yaratadi.

Logoritmika — reabilitatsiya va korreksiya metodlaridan biri sifatida tan olinadi

Dizartriyali bolalar bilan korreksion-pedagogik ish jarayonida logoritmika va multimodal texnologiyalarni qo'llash ularning nutq-motor rivojlanishiga kompleks yondashuvni ta'minlaydi. Logoritmik mashqlar nutq apparati mushaklarining koordinatsiyasini faollashtirib, ritm, nafas, artikulyatsiya va umumiy motorika o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni mustahkamlaydi. Bu esa bolalarda nutqning ravonligi, talaffuz aniqligi hamda fonetik-fonematik jarayonlar rivojlanishiga yordam beradi.

Multimodal texnologiyalar esa vizual, eshituv, kinestetik va sensor kanallarni birgalikda ishga solib, o'quvchi tomonidan ma'lumotni qabul qilish jarayonini yengillashtiradi. Interaktiv grafiklar, animatsiyalar, ovozli ko'rsatmalar, sensor o'yinlar va raqamli logopedik dasturlardan foydalanish bolalarning motivatsiyasini oshiradi, diqqatni jamlashni osonlashtiradi hamda grafomotor, motor va yozma nutq

ko'nikmalarini tezroq shakllantiradi. Dizartriyali bolalarda grafomotor ko'nikmalarning o'ziga xosligi bir qator jihatlariga ta'sir ko'rsatadi:

- qo'l barmoqlari faolligining pastligi;
- mushak tonusining o'zgarishi (gipertonus yoki gipotonus);
- qo'l-harakat koordinatsiyasi va ritmining buzilishi;
- chiziq, shakl, kontur bo'yicha yurishning qiyinligi;
- yozuvga tayyorlov bosqichida tez charchash.

Shu bois grafomotor mashqlarni oddiylashtirilgan, ritmik, multimodal stimullar bilan qo'llab-quvvatlangan ko'rinishda tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Logoritmika — musiqiy ritm, tana harakatlari, nafas olish mashqlari va nutqni uyg'unlashtiruvchi korreksion-pedagogik tizim bo'lib, uning asosiy vazifalari:

- artikulyatsion apparatni faollashtirish;
- umumiy va mayda motorika koordinatsiyasini yaxshilash;
- ritmik sezgirlikni shakllantirish;
- nafas-harakat-nutq integratsiyasini mustahkamlash.

Logoritmik mashg'ulotlarda musiqaning barqaror ritmi grafomotor faoliyat uchun muhim bo'lgan harakat barqarorligini shakllantiradi. Tadqiqotlar ritmik stimullar ishtirokida bajarilgan motor mashqlar neyron tarmoqlarning sinxronligini kuchaytirishini ko'rsatadi. Multimodal texnologiyalar quyidagi komponentlarni o'z ichiga oladi. Vizual stimullar (rangli konturlar, raqamli grafiklar, interaktiv chiziqlar), eshituv stimullari (ritmik signal, metronom, musiqiy fon), kinestetik-harakat stimullari (sensor panel), raqamli vositalar (planshetlar, interaktiv doskalar).

Ular birgalikda qo'llanganda o'quvchi bir nechta analizatorlar orqali grafomotor ko'nikmani mustahkamlaydi.

### **XULOSA**

Multimodal texnologiyalar esa vizual, eshituv, kinestetik va sensor kanallarni birgalikda ishga solib, o'quvchi tomonidan ma'lumotni qabul qilish jarayonini yengillashtiradi. Interaktiv grafiklar, animatsiyalar, ovozli ko'rsatmalar, sensor o'yinlar va raqamli logopedik dasturlardan foydalanish bolalarning motivatsiyasini oshiradi, diqqatni jamlashni osonlashtiradi hamda grafomotor, motor va yozma nutq ko'nikmalarini tezroq shakllantiradi.

Ushbu ikki yondashuvning uyg'un qo'llanilishi dizartriyali bolalarda: nutq-motor funksiyalarning faollashuvi, qo'l mayda motorikasi va grafomotor malakalarning yaxshilanishi, o'yin orqali o'rgatish va psixomotor rivojlanishni qo'llab-quvvatlashda eng samarali innovatsion yondashuvlardan biri hisoblanadi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 13.10.2020 yildagi PQ-4860-son Alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida <http://lex.uz/docs/-5044711>
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori, 12.10.2021 yildagi 638-son Alohida ta'lim ehtiyojlari bo'lgan bolalarga ta'lim berishga oid normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida <http://lex.uz/ru/docs/-5679836>
3. Dizatriyali bolalarda motor (jumladan nozik motor / grafomotor) ko'nikmalarini rivojlantirish bo'yicha eksperimental ish" Ayupova M. Y.(2023).
4. "Og'ir dizatriyaga ega boshlang'ich maktab yoshidagi bolalarda logoritmik metod bilan nutq ritmi va motor-sensor integratsiyasini tiklash "Sukhonina N. S. (2024)
5. Qizi, T. O. A. (2024). NUTQI TO'LIQ RIVOJLANMAGAN BOLALARNING DIQQATINI TEKSHIRISH METODIKASI. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali, 2(59), 347-350.
6. Qizi, T. O. A. (2024). MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARDA DIQQAT XUSUSIYATLARI. Talqin va tadqiqotlar ilmiy-uslubiy jurnali, 2(59), 180-182.
7. Maxammadsidiqovna, X. M. (2025). BOLALARDAGI TURLI NUTQ NUQSONLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH USULLARI. SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY, 3(27), 111-115.
8. Райимжоновна Н. Bola tarbiyasi samaradorligini oshirishda milliy qadriyatlar. Namangan davlat pedagogika instituti, Iqtidorli talabalar ilmiy tadqiqot faoliyatini tashkil etish bo'limi "Iqtidorli talabalarning ilmiy xabarлари" ilmiy-uslubiy jurnalining (2) 2023, 159-163 bet