



**BOLALARNI MAKTABGA TAYYORLASH JARAYONIDA
NEYROPEDAGOGIK YONDASHUVLAR**

N.O.Saidova

FarDU, p.f.f.d.(PhD), katta o'qituvchi

Annotatsiya: Bugungi kunda ta'lim oldida turgan eng muhim vazifalardan biri – har bir o'quvchi shaxsiga individual yondasha oladigan, zamonaviy ilm-fanga tayangan ta'lim tizimini qaror toptirishdir. Ushbu maqolada bolalarni maktabga tayyorlash jarayonida neyropedagogik yondashuvlar haqida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Psixofiziologik tayyorgarlik, neyropedagogika, miya rivojlanishi va o'rganishga tayyorgarlik, shaxsiy rivojlanish va moslashuv, diqqat, xotira, tafakkur, diqqatni rivojlantirish, neyrogimnastika.

Bolani maktabga tayyorlash bosqichlari jismoniy, kognitiv (aqliy), til va ijtimoiy-emotsional rivojlanish jihatlarini o'z ichiga oladi. Ya'ni, bola maktabga borishdan oldin fikrlash va xotira qobiliyatlari, nutq va muloqot ko'nikmalari, harakat koordinatsiyasi, mustaqillik hamda hissiy barqarorlik bo'yicha ma'lum tayyorgarlik darajasiga yetishi lozim. Psixofiziologik tayyorgarlik shuni anglatadiki, bola ruhan va jismonan maktab talablariga mos rivojlanish darajasiga ega – masalan, diqqatini jamlay olishi, o'z-o'zini tutishi, mayda va yirik motorika ko'nikmalariga ega bo'lishi va boshqalar. Agar bola erta davrda normal rivojlangan bo'lsa va kuchli salbiy omillar bo'lmasa, u taxminan 6–7 yoshda maktabda o'qishga tayyor bo'ladi. Aks holda, mutaxassislar tomonidan bola tayyorgarlik darajasini baholash va maxsus mashg'ulotlar o'tkazish zarur bo'ladi.

Neyropedagogika – bu neyronavologiya (miyaning ishlashini o'rganish) va pedagogika tutashgan innovatsion yondashuv bo'lib, u bolalarning o'qishga tayyorligini oshirishda katta rol o'ynaydi. Neyropedagogik yondashuvlar bola miyasining rivojlanish xususiyatlarini hisobga olib, ta'lim jarayonini moslashtirishni taklif qiladi. Xususan, xotira, diqqat, emotsiya va motivatsiya kabi psixofiziologik omillar o'quv jarayonida muvaffaqiyatga erishishda muhim ahamiyatga ega ekani ta'kidlanadi. Shuningdek, har bir bolaning individual ehtiyojlari va imkoniyatlariga mos ravishda o'quv muhitini tashkil etish zarurligi qayd etiladi. Neyropedagogika bolani maktabga tayyorlash bosqichida quyidagilarga xizmat qiladi:

Miya rivojlanishi va o'rganishga tayyorgarlik: Neyropedagogik yondashuv bolalar miyasining plastiklik xususiyatiga tayangan holda, ta'lim mazmunini bolalarning yoshiga va neyrofiziologik imkoniyatlariga moslashtiradi. Masalan, darslarni qisqa segmentlarga bo'lib tashkil etish, vizual, eshituv, taktil va kinestetik (harakatli) vositalarni birgalikda qo'llash orqali o'quv materialini osonroq o'zlashtirishga erishiladi.

Shaxsiy rivojlanish va moslashuv: Maktabga o'tish davrida bola yangi muhitga moslashishi kerak bo'ladi. Neyropedagogika bolaning stresni boshqarish, o'z his-



tuyg'ularini tartibga solish va ijtimoiy moslashuv ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Natijada, bola o'ziga ishonch hosil qilib, sinfda o'zini qulay his qilishi va yangi tartib-qoidalarga o'rganishi osonlashadi.

Umumiy va maxsus tayyorgarlik uyg'unligi: Pedagogik adabiyotlarda maktabga umumiy tayyorgarlik (bolaning har tomonlama rivojlanganligi, mustaqilligi, ijtimoiy-psixologik barqarorligi) va maxsus tayyorgarlik (o'qish, yozuv, matematika kabi fanlarga oid boshlang'ich bilim-ko'nikmalar) farqlanadi. Neyropedagogik yondashuvlar bu ikki jihatni qarama-qarshi qo'ymay, aksincha, ularni integratsiya qilishga imkon beradi – umumiy rivojlanish zaminida maxsus o'quv ko'nikmalarini shakllantirish samaraliroq kechadi. Masalan, bola maktabga borish oldidan qalam ushlashni, shakllarni farqlashni, oddiy sanashni bilishi foydali, lekin bular faqat jismoniy va aqliy yetuklik (qo'lning mayda motorikasi rivojlanganligi, vizual idrok va diqqatning tiklanganligi va h.k.) bilan uyg'un bo'lgandagina to'laqonli samara beradi.

Yuqoridagilar nazariy jihatdan shuni ko'rsatadiki, maktabga tayyor bola – bu nafaqat sanash yoki o'qishni boshlashni biladigan bola, balki har tomonlama rivojlangan, yangi muhit va faoliyatga ruhiy-jismoniy tayyorlangan shaxsdir. Neyropedagogika esa aynan shu har tomonlama rivojlanishni ta'minlashda vosita bo'lib xizmat qiladi.

Bolalarning kognitiv qobiliyatlarini maktabga tayyorlash jarayonida rivojlantirish muhim vazifa sanaladi. Neyropedagogik metodlar orqali quyidagi asosiy aqliy funksiyalarni mustahkamlashga e'tibor qaratiladi:

Diqqatni rivojlantirish: Diqqatni jamlash va ushlab turish qobiliyatini oshirish uchun o'yin va mashqlardan foydalaniladi. Masalan, bolalar bilan "Simon aytadi" kabi o'yinni o'ynash mumkin – bunda "Simon"ning ko'rsatmasiga ko'ra bolalar sakrash yoki muvozanatda turish kabi harakatlarni bajaradilar. Bunday harakatli o'yinlar bolalarda tinglab tushunish va diqqatni jamlash ko'nikmalarini mustahkamlaydi. Shuningdek, "Qizil-yorug'-yashil" o'yini (svetofor o'yini) orqali bolalar qizil signalda to'xtash, yashil signalda harakatlanish kabi qoidalar orqali e'tibor va reaksiyalarini boshqarishni o'rganadilar. Diqqatni oshirishga qaratilgan yana bir usul – dars davomida qisqa miya tanaffuslarini joriy etishdir: masalan, 15–20 daqiqalik mashg'ulotdan so'ng bolalar turib cho'zilish, nafas olish mashqlari yoki 1 daqiqalik jismoniy harakatlar bajaradilar. Bu usul diqqatning tiklanishi va charchoqqa yo'l qo'ymaslikka yordam beradi.

Xotirani mustahkamlash: Bolalarda xotirani rivojlantirish uchun multisensor yondashuv samarali hisoblanadi. Masalan, harf o'rgatishda bola bir vaqtning o'zida uni ko'rib, eshitib va qo'llari bilan terib o'rganishi xotira izlarini mustahkamlaydi. O'yin shaklidagi topshiriqlar ham xotira uchun juda foydali: "Kim yo'q?" o'yini (bolalarga bir guruh predmetlar ko'rsatiladi, so'ngra ulardan biri olib tashlanib, qaysi predmet yo'qligini topish so'raladi) vizual xotirani rivojlantiradi. Matching (juftini topish) kartochkali o'yinlar esa bolalarning ishchi xotirasini va vizual eslab qolish qobiliyatini yaxshilaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bir vaqtning o'zida bir necha sezgi kanallarini jalb etish orqali



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



o'rgatilgan ma'lumotlar bola miyasida kuchliroq nerv bog'lanmalarini hosil qiladi va bu ma'lumotni eslab qolishni osonlashtiradi.

Tafakkur (fikrlash) va muammo yechish: Bolaning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish uchun muammoli topshiriqlar va boshqotirmalar qo'llaniladi. Neyropedagogik yondashuvga ko'ra, bolalar o'yin orqali o'rganayotganda miyada motivatsiya va ijodkorlikka javob beruvchi markazlar faolroq ishlaydi. Masalan, konstruktor (LEGO va h.k.) bilan "Kim balandroq minora quradi?" musobaqasi bola tafakkurini va muammoli vaziyatlarda yechim topish malakasini rivojlantiradi. Matematik bloklar yoki predmetlarni guruhlariga ajratish o'yini (masalan, "Rangiga qarab tasnifla", "Kattaligiga ko'ra tartiblash") bolalarda analiz va sintez kabi fikrlash jarayonlarini faollashtiradi. Bunday jismoniy harakatli muammo yechish faoliyatlari orqali abstrakt tafakkurga poydevor yaratiladi.

Nutq va til ko'nikmalari: Maktabga tayyor bola uchun og'zaki nutq va tushunish ko'nikmalarini rivojlantirish ham juda muhim. Fonematik eshitishni rivojlantirish uchun neyropedagoglar multisensor yondashuvni taklif etadilar: masalan, harflarni qo'lda shag'al yoki qum ustida yozish, har bir harf tovushiga mos qo'shiq yoki she'r aytish orqali bola bir vaqtning o'zida eshitish, ko'rish va harakat sezgilarini jalb qilgan holda tovushlarni farqlashni o'rganadi. Rolli o'yinlar va hikoya tuzish mashqlari ham nutqni rivojlantirishda samarali – bolalar o'zlari to'qigan ertakni boshqalarga aytib berishi yoki teatrlashtirilgan kichik sahnalarni o'ynashi lug'at boyligini va og'zaki tafakkurni oshiradi. Bu jarayonda pedagog bolalarga savollar berib, ularni fikrini to'liq ifodalashga rag'batlantiradi (masalan, "Seningcha, keyin nima bo'lishi mumkin?", "Bu qahramon o'zini qanday his qilyapti?" kabi savollar).

Neyropedagogik metodlar kognitiv rivojlanishda o'yin, harakat va hissiy tajribani uyg'unlashtiradi. Bunday yondashuv orqali bolalarda xotira va diqqat yaxshilanishi, ijodiy fikrlash va muammolarni yechishga qiziqish ortishi kuzatiladi. Tadqiqotlarga ko'ra, bir nechta sezgi va funksiyalarni birgalikda ishga solib o'qitish bolaning o'zlashtirish darajasini oshiradi va bilimlarni uzoq muddatga saqlashini ta'minlaydi. Shuning uchun, maktabgacha ta'limda diqqat, xotira, tafakkur va nutqni rivojlantirishga qaratilgan maxsus o'yin va mashg'ulotlar bolalarning maktabda muvaffaqiyatli o'qishiga mustahkam poydevor yaratadi.

Neyrogimnastika – bu bolalar miya faoliyatini jismoniy mashqlar orqali rag'batlantiruvchi maxsus gimnastika turidir. Amerikalik olimlar Pol va Geyl Dennison tomonidan ishlab chiqilgan "Brain Gym" (Miya gimnastikasi) tizimi neyrogimnastikaning keng tarqalgan namunasi bo'lib, u kinesiologiya (harakat orqali davolash) tamoyillariga asoslangan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, oddiy jismoniy mashqlarni bajarish orqali intellektual rivojlanishni rag'batlantirish mumkin. Neyrogimnastika bilan muntazam shug'ullangan bolalarda xotira, diqqat, idrok, nutq, harakat koordinatsiyasi, tafakkur, ijodkorlik, o'z-o'zini boshqarish va hatto motivatsiya kabi ko'rsatkichlarda ijobiy o'zgarishlar kuzatiladi. Mutaxassislarning ta'kidlashicha, har kuni bir necha sodda "miyani



uyg'otuvchi" mashqlarni bajarish bolalarning umumiy aqliy va jismoniy holatiga foydali ta'sir ko'rsatadi.



Neyrogimnastika mashqlari, odatda, tana harakatlari orqali miyaning ikki yarim sharini uyg'un ishlashiga qaratiladi. Bunday mashqlar to'plami lateral mashqlar deb ham ataladi, chunki ular chap va o'ng miya yarim sharlarining faoliyatini muvofiqlashtirishga xizmat qiladi. Neyropsixolog olimlar bolalar uchun turli tana-harakat mashqlari majmuasini ishlab chiqqan bo'lib, ular bola asab tizimini rivojlantirishga yordam beradi:

“O'rmon oralab yurish” mashqi (Cross Crawl): Bola navbatma-navbat o'ng qo'lini chap tizzasiga va chap qo'lini o'ng tizzasiga tekkizib turadi (o'rinlar almashgan holda). Bu mashq ikki yarim shar faoliyatini bog'lovchi o'rta chiziqni kesib o'tish harakatidir. Bunday qarma-qarshi qo'l-oyoq mashqlari natijasida miya yarim sharlarining hamkorligi yaxshilanadi – bola bir vaqtning o'zida harakatlanish va fikrlash kabi ikki faoliyatni bajarishga o'rganadi, uning o'qish va yozish ko'nikmalari tezroq shakllanadi. Ilmiy manbalarda ta'kidlanishicha, bu turdagi mashqlar bolaga umumiy tasavvurni qism va butun o'rtasida tez bog'lash ko'nikmasini ham beradi, ya'ni bola bir vaqtning o'zida detallarga ham, umumiy manzilga ham e'tibor qaratishni o'rganadi.

“Dangasa sakkizlik” mashqi (Lazy Eight): Bola ko'rsatkich barmog'ini havoda kattakon “∞” (cheksizlik belgisi) shaklida harakatlantiradi. Bu xayoliy sakkiz raqamni barmoq bilan chizish ko'z harakati va qo'lning nozik motorikasini bir vaqtda ishlatadi. Natijada bola vizual kuzatish qobiliyatini rivojlantiradi va yozuv uchun zarur bo'lgan ko'z-qo'l muvofiqlashuvi yaxshilanadi. Bu mashq, ayniqsa, harflarni yozishga tayyorlanishda, ko'z harakatlarini satr bo'ylab silliq olib borishga o'rgatadi.

“Ikki qo'llab chizish” mashqi (Double Doodle): Bolaga qog'oz va ikkita qalam berilib, bir vaqtning o'zida ikki qo'li bilan rasm chizish taklif etiladi. Masalan, bola o'ng qo'li bilan doira chizsa, chap qo'li bilan ham xuddi shu doirani takrorlaydi. Bunday ikki tomonlama faoliyat miyaning chap va o'ng yarim sharlarini birdek faollashtiradi va ikkala qo'lni birday



ishlatish ko'nikmasini rivojlantiradi. Natijada, bolada qo'l harakati koordinatsiyasi yaxshilanib, keyinchalik yozuv chiroyiga ijobiy ta'sir etadi.

Boshqa neyrogimnastika mashqlari: Barmoq gimnastikasi (turli barmoq harakatlari, masalan "quyoncha", "to'rva tikish" kabi qo'l teatr elementlari) bolalarning mayda motorikasi va miya faoliyati integratsiyasini kuchaytiradi. Streching (cho'zilish) mashqlari – masalan, qulochni yozib yuqoriga cho'zilish, oyoq uchiga egilish – mushaklar tarangligini kamaytirib, bolani tinchlantiradi va diqqatni yaxshilaydi. Energiya mashqlari (masalan, tezkor nafas olish, badanni ritmik harakatlantirish) esa miyada asab jarayonlarining o'tish tezligini oshiradi, bu esa o'qish paytida ma'lumotni tezroq idrok etishga yordam beradi.

Neyrogimnastika mashqlarini ertalabki badan tarbiyasi sifatida yoki darslar orasidagi miya faoliyatini faollashtiruvchi tanaffus sifatida qo'llash mumkin. Masalan, maktabgacha ta'lim guruhi ertalab mashg'ulot boshlanishida 5-7 daqiqa davomida yuqorida tilga olingan bir nechta mashqlarni bajarishi mumkin. Mutaxassislar fikriga ko'ra, bunday mashqlar majmuini muntazam bajarish bolalarda asab tizimining moslashuvchanligini oshiradi, ularning o'qishga bo'lgan tayyorgarligini sezilarli kuchaytiradi. Hatto ayrim tadqiqotlar 7-8 yoshli bolalarda bunday neyro-mashqlarni kun tartibiga kiritish o'quv materialini idrok etish va o'zlashtirishni tezlashtirishi mumkinligini ko'rsatgan.

Yuqorida keltirilganidek, neyrogimnastika va lateral mashqlar bolalarning nafaqat jismoniy, balki aqliy salohiyatini ham oshiradi. Bu mashqlar miyaning ikki yarmini hamohang ishlashini ta'minlab, o'ng va chap yarim sharlarga bog'liq bo'lgan turli ko'nikmalar – masalan, ijodiy tasavvur va makoniy idrok (o'ng yarim shar faoliyati) hamda til va mantiqiy fikrlash (chap yarim shar faoliyati) – o'rtasida muvozanat hosil qiladi. Buning natijasida bolada o'qish, yozish va hisoblash kabi o'quv faoliyatlari uchun zarur bo'lgan neyron aloqalar mustahkamlanib boradi. Masalan, tadqiqotlar maktab yoshiga kirgan bolalarda go'daklik davri primitiv reflekslari saqlanib qolgan bo'lsa, bu ularning o'qish-yozishga o'rganishida qiyinchiliklar keltirib chiqarishi mumkinligini ko'rsatgan. Neyrogimnastika mashqlari esa ana shu saqlanib qolgan reflekslarni integratsiya qilishga yordam beradi – masalan, "ayoq-qo'lni qarama-qarshi harakatlantirish" mashqi assimetrik tonik bo'yin refleksini yo'qotishga ko'maklashib, bolaga partada to'g'ri o'tirish va bir vaqtda yozish uchun zarur bo'lgan asab-muskul muvofiqligini beradi.

Umuman olganda, neyrogimnastika va lateral mashqlar bolalarning o'quv faoliyatiga tayyorgarligini kuchaytiruvchi kuchli vositadir. Ular bolalarning miyasini "ko'tarinki ruhda uyg'otib", darslarga qiziqishini oshiradi, o'rganish jarayonini osonlashtiradi hamda ularning intellektual salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarishga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Nosirova R.X. Maktabgacha yoshdagi bolalarni maktab ta'limiga tayyorlashning ahamiyati. – Chirchiq DPIning maqolasi, 2021.



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



2. Duschanova N.S. Neuroeducation and innovative technologies in learner centered teaching. – Science and Innovation, 2025.
3. Better Kid Care – School Readiness. Pennsylvania State University, extension.psu.edu.
4. Brightwheel Education Blog – Multisensory Learning. October 02, 2025.
5. Abdurafikova D.A. Neurogymnastics and its place in the educational process. – JournalNX, 2024.

