

## NEYRODIDAKTIKA YANGI SOHA SIFATIDA

**Boydavlatov Azamat Ahmadali o'g'li**

*Namangan davlat pedagogika instituti o'qituvchisi*

[azamatboydavlatov77@gmail.com](mailto:azamatboydavlatov77@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada yangi soha sifatida tadqiqotchilarning e'tibor markazida bo'lib kelayotgan Neyrodidaktika fani xususida so'z boradi. Kelib chiqishi, maqsad va vazifalari, ta'limda neyrodidaktik yondashuvlardan foydalanishning zarurati, shuningdek asosiy yo'nalishlari borasidagi fikrlar ham o'rin olgan.

**Kalit so'zlar:** neyrodidaktika, neyroplastiklik, individuallashtirilgan ta'lim, neyrota'lim, neyropedagogika, miya, pedagogika, neyrologiya.

## NEURODIDACTIC AS A NEW FIELD

**Annotation:** This article discusses the science of Neurodidactics, a new field that is gaining attention among researchers. It also discusses its origins, goals and objectives, the need to use neurodidactic approaches in education, and its main directions.

**Keywords:** neurodidactics, neuroplasticity, individualized education, neuroeducation, neuropedagogy, brain, pedagogy, neurology.

## НЕЙРОДИДАКТИКА КАК НОВАЯ ОБЛАСТЬ

**Аннотация:** В данной статье обсуждается наука нейродидактика — новое направление, привлекающее внимание исследователей. В него также включены размышления об истоках, целях и задачах, необходимости использования нейродидактических подходов в образовании, а также их основных направлениях.

**Ключевые слова:** нейродидактика, неврология, нейропластичность, мозг, индивидуализированное обучение, нейрообразование, нейропедагогика, педагогика

## KIRISH

Hozirgi davr barcha sohalar singari ta'limda ham yangi chaqiriqlarni talab qilmoqda. O'quvchilarga ta'lim berishda yangicha qarashlar, odatiy uslublardan chekingan holda anaxronizmik yondashuvlar talab qilinayotgan bir paytda, Neyrologiya fanining Pedagogika fani bilan integratsiyasi natijasida, pedagogika fanlar tizimi tarkibida Neyropedagogika fanining shakllanishi ta'lim jarayonida neyropedagogik bilimlarni qo'llash imkoniyatini yaratdi. Uning tarkibida Neyrodidaktika pedagogik ta'lim sohasi sifatida tarkib topdi. Rossiyalik olima O.V.Kulikova ta'rifi bilan aytganda, Neyrodidaktika – miya va asab tizimi faoliyatini

o'rganish natijalariga asoslangan holda samarali o'qitish usullarini o'rganish demakdir [1]. So'nggi yillarda tadqiqotchilar tomonidan eng ko'p murojaat qilinayotganligi sohaning dolzarbligini ifodalaydi. Ta'lim oluvchilarning sifatli o'zlashtirish ko'rsatkichiga erishishi uchun zaruriy pedagogik-didaktik imkoniyatlarni o'rganish hamda ta'lim jarayonlariga tadbqiq etish muhim masalalardandir. Shunga ko'ra, neyrodidaktika pedagogik ta'lim sohasi sifatida talabalarni samarali o'qitish usullarini aniqlash, o'rganish va tashkil etishga qaratilgan bo'lib, u miya va asab tizimining funktsional imkoniyatlarini o'rganishga asoslangan. Neyrodidaktika bu olimlar tomonidan zamonaviy fanning eng istiqbolli sohalaridan biri sifatida ta'kidlangan. Uning nevrologiya bilan integral birligi insonning aqliy faoliyati va ta'lim sohasidagi kelajakdagi yutuqlarini ta'minlaydi[1].

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Hozirgi davrgacha Neyrodidaktikaga oid amalga oshirilgan tadqiqotlarga nazar tashlaydigan bo'lsak, rus olimlarining bu boradagi salmoqli mehnatini e'tirof etsak arziydi. **O.V. Troshin** (Neyrodidaktikaning neyropedagogik bilimlarning yangi tarmog'i sifatida shakllanishi), **O.V.Kulikova** (Neyrodidaktik subharakatning asoslanishi), **V.G.Stepanova**, **E.A.Leanova**, **I.P.Klemantovich**, **T.P.Xrizman**, **K.A.Mornov**, **A.S.Potapova** (Rossiyada neyropedagogika va uning dolzarb muammolari), **O.V. Podlinyayeva**, **A.L.Sirotyuk** (o'quv jarayonida talabalarning neyropsixologik xususiyatlari), **V.A.Moskvina**, **N.A.Moskvina** (interhemisiferik assimetriya va insonning individual farqlari), **T.Kuzmina**, **V.A.Vorobyova**, **N.A.Ivanova**, **E.V.Safronova**, **L.I.Serova** (aqliy faoliyatning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda boshlang'ich maktab o'quvchilarini o'qitishni optimallashtirish) kabi rus ahli ilmlari bilishning neyrodidaktik aspektlari borasida o'zlarining ilmiy tadqiqot ishlarini olib borgan. Shuningdek, Lublindagi Mariya Kyuri-Sklodovska universiteti professori **Margaret Chojak** (Neyropedagogika ilmiy fan sifatida: tadqiqot sohasini rivojlantirishning nazariy asoslarining fanlararo tavsifi), the Data Science instituti direktori, PhD **Jozef Gilki** (Teaching and the Human Brain) ham sohaga oid izlanishlarni olib borgan.

O'zbekistonda neyropedagogik bilimlardan foydalanish orqali ta'lim sifatini oshirish va bolalarning neyropedagogik xususiyatlarini innovatsion ta'lim muhiti

sharoitida rivojlantirishning ayrim masalalari [2] tadqiq etilgan bo'lib, mazkur sohada yirik ilmiy tadqiqotlar hali amalga oshirilmagan [2].

Tadqiqot davomida ilmiy, nazariy, uslubiy adabiyotlar, xorij va o'zbek olimlarining qator ilmiy maqolalari, tezislari, dissertatsiyalari va adabiyotlarini nazariy tahlili va umumlashtirish, pedagogik kuzatish, qiyosiy-pedagogik tahlil va suhbat asosida malakali soha vakillari bilan fikr almashish kabi metodlardan foydalanilgan.

### NATIJALAR VA MUHOKAMALAR

So'nggi yillarga kelib ta'lim jarayonida an'anaviy usullardan chekingan holda zamonaviy interaktiv yondashuv asosida mashg'ulotlarni tashkil etish masalasi dolzarblashdi. Ushbu tadqiqotimizni asosiy maqsadi ta'lim muassasalarining o'quv jarayoniga neyrodidaktik yondashuvni joriy etishning ahamiyati, mohiyati va imkoniyatlarini ko'rib chiqishdir. Shuningdek, mamlakatimiz ta'lim sohasi uchun yangi soha hisoblangan Neyrodidaktika bo'yicha batafsil ma'lumot berishdan iborat.

Neyrodidaktika XX asr oxirlarida zamonaviy fan sifatida shakllangan bo'lib, ta'lim muhitini tashkil etishni neyropedagogik tamoyillarini ishlab chiqishni shuningdek, inson miyasining o'qitish va o'rganish jarayonidagi ishlash mexanizmlarini o'rgangan holda ta'lim berishning optimal imkoniyatlarini ishlab chiqishni nazarda tutadi. "Neyrodidaktika" atamasini o'zi esa 1980-yillardan beri turli nashrlarda uchraydi. XXI asr dastlabki dekadasidan boshlab, dunyodagi eng nufuzli universitetlarning aksariyati neyrodidaktik markazlar yoki institutlar faoliyatini yo'lga qo'ydi. Rossiyaning Zamonaviy gumanitar akademiyasi (CGA) ixtisoslashtirilgan ilmiy tuzilma – kognitiv nevrologiya instituti (ICN) faoliyatini yo'lga qo'ydi. U Nevrologiyaning yangi yo'nalishi bo'lgan Neyrodidaktika sohasidagi izlanishlarni amalga oshiradi. Agar inson miyasini o'rganish haqidagi zamonaviy bilimlar ko'proq "qanday davolash kerak" degan savolga javob bersa, kognitiv nevrologiyaning vazifasi "qanday o'rgatish kerak"ligini tushunish uchun miyani o'rganish bilan shug'ullanadi [3]. Bu kabi tadqiqot markazlarini xorij tajribasida ko'plab uchratishimiz mumkin.

Neyrodidaktika umumiy va xususiy qismlarga bo'linadi. Umumiy neyrodidaktika nazariy-metodologik qonuniyatlarni o'rganadi. Xususiy



neyrodidaktika esa neyropedagogik diagnostika va o'qitishning amaliy tavsiyalarini o'rganish bilan shug'ullanadi [4].

Sohaga oid tadqiqot ishlarini o'rganish asnosida olingan xulosalarga tayanib, sohaning asosiy maqsadi borasidagi subyektiv fikrimizni quyidagicha izohlaymiz. Neyrodidaktikaning asosiy maqsadi – inson miyasining ishlash qonuniyatlari va o'ziga xos xususiyatlarini o'rgangan holda, ta'lim oluvchilarning individual imkoniyatlariga yo'naltirilgan samarali o'quv jarayonini tashkil etishdir. Bu o'quvchilarning bilimlarni tez va samarali o'zlashtirishlarini ta'minlash, shuningdek, ta'lim sifati va natijadorligini oshirishni nazarda tutadi. Ushbu maqsadga qanday erishish mumkin degan tabiiy savol tug'ilishi mumkin. Quyida maqsadga erishish uchun bir nechta vazifalarni ham belgilab o'tamiz.

- Miyaning o'quv jarayonida qanday ishlashini tadqiqotlar orqali chuqur o'rganish. Natijalarni ta'lim jarayoniga tadbiiq etish;
- Miyaning optimal faoliyatini qo'llab-quvvatlash uchun o'quvchilarni toliqtirmaydigan va miyaning maksimal faolligini ta'minlaydigan ta'lim metodlarini yaratish;
- Miya faoliyatini rivojlantiruvchi didaktik o'yinlarni, qolaversa AR/VR texnologiyalarini ta'lim jarayonida qo'llashning aniq mexanizmlarini yaratish orqali interaktiv va texnologik yechimlarni ishlab chiqish;
- Neyrodidaktik yondashuvlarni o'qituvchilarga o'rgatish va ularni ta'lim jarayonida qo'llashni ta'minlash;
- O'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda har bir bolaning qobiliyatini, qiziqishini va neyropsixologik xususiyatlarini tahlil qilishga asoslangan darslarni rejalashtirish;
- Emotsional-intellektual rivojlanishni qo'llab-quvvatlash orqali ta'lim muassasalarida stressni kamaytirish va ijodkorlikni rivojlantirish uchun qulay ta'lim atmosferasini tashkil etish;

Yuqoridagi maqsad va vazifalarga asoslangan holda Neyrodidaktikaning bir nechta asosiy yo'nalishlarini belgilab mumkin [5]. Quyida shu haqida so'z yuritamiz.

Birinchi yo'nalishi miyaning ta'lim olish jarayonidagi xususiyatlarini o'rganishdir. Bunda, o'quvchilarning miya faoliyatiga mos o'quv strategiyalarini

ishlab chiqish hamda miya plastiklik (neuroplasticity) xususiyatlaridan foydalanib, yangi bilimlarni o'zlashtirishni optimallashtirishga ahamiyat beriladi.

Ikkinchi yo'nalish sifatida individuallikni hisobga olish qayd etiladi. Bu har bir o'quvchining o'qish va o'rganish uslubi, miya faoliyati va rivojlanish darajasini inobatga olish va har xil turdagi o'quvchilarga mos individual yondashuvlar ishlab chiqishni nazarda tutadi.

Uchinchi yo'nalish emotsional va motivatsion omillarni o'rganish hisoblanadi. Bu yo'nalish orqali stress, motivatsiya va emotsional holatning o'qitishdagi ta'sirini aniqlash va shunga muvofiq o'qitish metodlarini ishlab chiqishga e'tibor qaratiladi.

To'rtinchi yo'nalish sifatida amaliy yondashuvlarni ishlab chiqishni aytishimiz mumkin. Bu yo'nalish miya faoliyatiga asoslangan ta'lim texnologiyalarini yaratish (masalan, miyani rag'batlantiruvchi interfaol o'yinlar, texnologiyalar)ni qo'llab-quvvatlaydi. Bolalar va kattalarning o'rganish qobiliyatini rivojlantirish uchun innovatsion usullarni amaliyotga tatbiq etadi.

Har bir o'quvchi ta'lim olishi uchun optimal sharoitga ega bo'lishi kerak. Bu sharoit faqatgina ta'lim muassasasining moddiy-texnik bazasi bilangina ifodalanmaydi. Auditoriyalar yetarlicha ta'lim vositalari bilan jihozlanishi bilan bir qatorda, ular o'quvchilar uchun qulay relyefda joylashtirilishi lozim. Bundan tashqari, o'quv materiallari hamda mashg'ulot uchun tanlanayotgan metodlar ta'lim oluvchilarning kognitiv imkoniyatlari doirasida bo'lishi zarurdir.

## XULOSA

Neyrodidaktika ta'lim jarayonini ilmiy yondashuv bilan yangi bosqichga olib chiqadigan, inson miyasining imkoniyatlarini hisobga olgan holda ta'lim tizimini takomillashtirishga xizmat qiladigan fandır. Xorijiy rivojlangan davlatlarda ushbu soha o'zining jadal suratdagi o'sish ko'rsatkichiga ega bo'lib, ta'limning zamonaviy qiyofasida o'quvchilarning samarali ta'lim olishlari uchun xizmat qilmoqda. Yurtimizda ham bu sohada keng miqyosdagi tadqiqotlarga ehtiyoj mavjud. Neyrodidaktik yondashuvlar asosida dars jarayonini tashkil etishning o'zbek modelini ishlab chiqish zarurati borligini qo'shimcha qilishimiz lozim. Umuman olganda, Neyrodidaktika rivojlanib borayotgan fan sifatida, zamonaviy ta'lim

tendensiyalarining asosiy komponentlaridan biri hisoblanadi. Yangi bilimlarni samarali egallashda lokomotiv fan bo'lib xizmat qiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Мальсагов Амерхан Алиханович. Нейродидактические основания обучения взрослых. - Магас, 2018
2. Ходжаев Б.Х. Нейропедагогик билимлардан фойдаланиш орқали таълим сифатини ошириш / Узлуксиз таълим сифат ва самарадорлигини оширишнинг назарий-услубий муаммолари. Республика илмий конференцияси материаллари. 2010 йил 27-28 май. – Самарқанд, 2010. – Б. 174-175.
3. М.П. Карпенко, Нейродидактика: Монография. – М.: Изд-во СГУ, 2019. 282 с
4. M.T.Ahmedova, Y.K.Narmetova, Neuropedagogy and neuropsychology how developing New Nauka. Society and innovations Special Issue – 02 (2022) / ISSN 2181-1415
5. Zeer, E. F. (2021). Neurodidactics — an innovative trend of personalised education. Vocational Education and Labour Market, 4, 30–38.  
<https://doi.org/10.52944/PORT.2021.47.4.002>
6. Е. В. Логотова “Диагностика познавательного развития”. Учебное пособие. Оренбург 2021
7. Boydavlatov, A. (2023). Abu Ali Ibn Sinoning pedagogik qarashlari yordamida komil inson shaxsini shakllantirish. *Ta'lim va taraqqiyot*, 1(1), 288-293.
8. Мальсагов А. Предпосылки нейродидактического парадигмального сдвига в теории обучения. – “Мир науки, культуры, образования” № 2 (81) 2020 ISSN 1991-5497, 264-266 с.
9. Qayumov B. The correlation relationship of the development of creativity in adolescents with achievement motivation. Next Scientists Conferences, 1(01), 24–27. Retrieved from <https://nextscientists.com/index.php/science-conf/article/view/261>