

TA'LIM TIZIMINI MODERNIZATSIYA QILISHDA NEYROPLASTIKLIK VA NEYROPSIXOLOGIK YONDASHUVNING O'RNI

Abdug'afforov Davron Nasriddin o'g'li

Kimyo International University in Tashkent

Annotatsiya: *Ushbu tezisda zamonaviy neyropsixologik yutuqlari va neyroplastiklik hodisasining ta'lim tizimini modernizatsiya qilishdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Xususan, Danielle Bassettning tarmoqli neyropsixologik modeli asosida ta'lim jarayonida uchrayotgan muammolar ilmiy nuqtai nazardan ko'rib chiqiladi. Shuningdek, muallif tomonidan ishlab chiqilgan «Brain» o'quv markazi konsepsiyasi misolida ta'limni individuallashtirish, o'quvchilarning kognitiv salohiyatini rivojlantirish hamda jamiyatdagi ayrim kognitiv muammolarni kamaytirishga qaratilgan amaliy yechimlar bayon etiladi.*

Kalit so'zlar: *neyroplastiklik, neyropsixologik yondashuv, «Brain» loyihasi, kognitiv rivojlanish, kognitiv xarita.*

KIRISH: TA'LIM TIZIMIDAGI INQIROZ VA YANGI YONDASHUV ZARURIYATI

Bugungi kunda ta'lim tizimi xususan, xususiy repetitorlik sohasi jiddiy turg'unlik va konveyer usuliga o'tib qolish xavfi ostida turibdi [2]. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, ko'plab o'quv markazlarida bilim berish jarayoni shaxsiy rivojlanish vositasi emas, balki sof «biznes model» ga aylanib qolayotganidir [3].

Amaldagi metodikalarning aksariyati, o'quvchining individual kognitiv xususiyatlarini inobatga olmaydi. Ko'pincha o'qituvchilar talabaning intellektual salohiyatiga shubha bilan qaraydi va «Agar bola harakat qilmasa, u baribir rivojlanmaydi», degan noto'g'ri qarashga tayanib qolinmoqda. Biroq, zamonaviy kognitiv neyropsixologik nuqtai nazardan yondashilsa, har bir sog'lom inson miyasida o'rtacha 86 milliard neyron mavjud bo'lib, bu har qanday murakkab ma'lumotni o'zlashtirish uchun yetarli bo'lgan ulkan biologik resurs sifatida baholanadi.

Shu nuqtai nazardan qaraganda, asosiy muammo o'quvchining aqliy salohiyatida emas, balki o'zlashtiruvchi miyaga to'g'ri «signal» yubora olmayotgan eskirgan metodikada va uning atrofidagi kognitiv nosog'lom muhitdadir. Danielle Bassettning tarmoqli tizimlar modeli [1] shuni isbotlaydiki, o'rganish jarayoni shunchaki ma'lumot yig'ish bo'libgina qolmay, bunda miyada yangi va mustahkam neyron tarmoqlarini hosil qilinishidir.

NEYROPLASTIKLIKNING ZAMONAVIY MODEL: DANIELLE BASSETT TADQIQOTLARI

Neyroplastiklik tushunchasi zamonaviy ilm-fanda shunchaki miyaning oddiy o'zgaruvchanligi bo'libgina qolmay, balki uning butun hayot davomida yangi tajribalar

asosida o'zini-o'zi qayta dasturlash qobiliyati sifatida talqin etilmoqda. Danielle S. Bassett o'zining «Network Neuroscience» (2017) [1] tadqiqotida inson miyasini statik a'zo emas, u doimiy harakatdagi dinamik tarmoq sifatida ta'riflaydi. Uning yondashuviga ko'ra, o'rganish jarayonida miya tarmoqlari o'z strukturaviy tugunlarini qayta tashkil etish orqali yuqori darajadagi moslashuvchanlikni namoyon qiladi.

Ushbu jarayonning amaliy isboti sifatida Eleanor Maguire [3] tomonidan o'tkazilgan mashhur tadqiqotni keltirish mumkin. Mazkur tadqiqot shuni tasdiqladiki, intensiv o'rganish va murakkab kognitiv vazifalarni bajarish natijasida miyaning xotira uchun mas'ul bo'lgan qismi gippokamp hajmi statistik jihatdan sezilarli darajada o'zgarganligi aniqlangan. Bu o'z navbatida, taklif etilayotgan «Brain» loyihasining ilmiy poydevori naqadar mustahkam ekanligini va har qanday o'quvchi to'g'ri neyropsixologik metodika ostida o'zining aqliy imkoniyatlarini fizik darajada kengaytira olishini ko'rsatadi.

METODIK TURG'UNLIK VA ILMIY YECHIMLAR

Neyropsixologik nuqtai nazaridan yondashganda, bugungi kun pedagogi shunchaki axborot uzatuvchi ro'lidan chiqib, o'quvchi miyasidagi neyron tarmoqlarini faollashtiruvchi tashqi stimulyator vazifasini o'tashi lozim.

Taklif etilayotgan yechimning birinchi bosqichi an'anaviy dars berish uslubidan «Neyro-pedagogik instruksiya» modeliga o'tishdir. Mazkur modelda o'qituvchining asosiy vazifasi tayyor faktlarni berish emas, aksincha maxsus kognitiv metodlar yordamida o'quvchi miyasida yangi sinapslar hosil bo'lishini ta'minlaydigan instruktor-metodist rolini bajarishdan iboratdir. Bu esa o'quvchining ma'lumotni shunchaki yodlashidan uni tahliliy qayta ishlashga hizmat qiladi.

Yechimning ikkinchi fundamental jihati shuki, o'rganish jarayonida kortizol nazorati va kognitiv psixologiya qoidalarini amaliyotga tatbiq etishdir. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, surunkali stress va yuqori darajadagi kortizol gormoni miyaning kognitiv moslashuvchanligini pasaytirib, o'rganish samaradorligini 30-50% gacha tushirib yuboradi. Amaliy tajribaga ko'ra «stressiz intellektual muhit» yaratilganda o'quvchidagi kognitiv to'siqlar kamayib dars samaradorligi sezilarli darajada oshadi.

MUHITNING NEYROBIOLOGIK AHAMIYATI VA IJTIMOIIY XAVFSIZLIK

Jamiyatda keng tarqalgan «Bu bolaning xotirasi kuchli, u o'qiydi», «Bunisi esa sho'x, undan baribir olim chiqmaydi», degan yuzaki qarashlar neyropsixologik nuqtai nazardan mutlaqo xato hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ta'kidlaydiki, har bir neyron boshqa neyronlar bilan 10,000 tagacha yangi bog'lanish hosil qilish imkoniyatiga ega. Agar ta'lim muhiti ulkan kognitiv energiyani to'g'ri metodika bilan maqsadli yo'naltirilmasa, ushbu salohiyat ijtimoiy og'ishlar yoki shaxsning jamiyatda o'z o'rnini topa olmasligi kabi salbiy oqibatlarga olib borishligi mumkin.

L. Vigotskiy [5] va E. G'oziyev kabi yetuk psixologlarning tadqiqotlarida ham ta'lim sifati va mazmuni shaxsning ijtimoiy moslashuviga bevosita ta'sir ko'rsatuvchi

asosiy omil hisoblanib, o'quvchi shaxsining shakllanishida ijtimoiy muhit va kognitiv stimulyatsiya o'rtasidagi uzviylikni ta'minlaydi. Bu o'z navbatida shuni tasdiqlaydiki, intellektual salohiyat faqat tug'ma omillar bilan cheklanib qolmay, balki tizimli va metodik jihatdan to'g'ri tashkil etilgan ta'lim muhitida maksimal darajada namoyon bo'ladi. [4]. Shunga ko'ra, taklif etilayotgan yondashuv nafaqat bilim berish, balki o'quvchi miyasining plastik imkoniyatlaridan foydalangan holda uning ijtimoiy xavfsizligini ta'minlashga qaratilgandir.

«BRAIN» LOYIHASINING AMALIY VA RAQAMLI TAKLIFLARI

Muallif tomonidan intellektual mulk sifatida ro'yxatdan o'tkazilayotgan hamda zamonaviy neyropedagogika tamoyillariga asoslangan «Brain» modeli ta'lim tizimini tubdan isloh qilish uchun quyidagi aniq yechimlari mavjud.

Individual kognitiv xarita o'quvchining temperamenti, neyron faolligi va axborotni o'zlashtirish tezligiga moslashtirish va o'quv samaradorligini kamida 40% ga oshirishga xizmat qiluvchi shaxsiy o'quv rejalarini ishlab chiqish.

Ustozlar transformatsiyasi pedagog kadrlar malakasini neyropsixologik yondashuvlar asosida oshirish orqali, ularni shunchaki axborot beruvchidan o'quvchi miyasida yangi sinapslar hosil qiluvchi «kognitiv instruktor» darajasiga ko'tarish.

Maqsadli kognitiv rivojlanish yoshlikdagi orzu va qiziqishlarni neyrobiologik imkoniyatlar bilan bog'lagan holda aniq kognitiv maqsadlarga aylantirib, kelajakdagi ijtimoiy moslashuv qiyinchiliklari va ruhiy inqirozlarning oldini olishga xizmat qiladi.

XULOSA VA AMALIY TAVSIYALAR

Ilmiy manbalarga ko'ra, inson miyasida taxminan 86 milliard neyron mavjud bo'lib, ular o'rganish va moslashish jarayonida muhim rol o'ynaydi. O'tkazilgan tahlillar shuni tasdiqlaydiki, bugungi ta'lim tizimidagi metodik turg'unlik va «biznes model» tushunchasidan voz kechib, har bir shaxsning intellektual resurslarini qadrlaydigan «neyro-kapital» modeliga o'tish davr talabidir.

«Brain» loyihasi shunchaki navbatdagi o'quv markazi yaratibgina qolmay O'zbekistonning ta'lim ekotizimini neyropsixologik jihatdan sog'lomlashtirishga qaratilgan uzoq muddatli muhim strategik tashabbus yo'lga qo'yib, oliy ta'lim muassasalarida «Psixologlar burchagi» ni tashkil etish orqali quyidagi strategik maqsadlarga erishish ko'zda tutilgan:

1. Yoshlarga kognitiv rivojlanish va psixologiya yutuqlariga asoslangan ilmiy bilimlarni yetkazish;
2. Talabalarni o'zining haqiqiy aqliy salohiyati va qobiliyatlariga ko'ra sohalarga ongli ravishda yo'naltirish;
3. Jamiyatdagi kognitiv va psixologik to'siqlarni ilmiy asosda bartaraf etib ta'limdagi eskirgan stereotiplarni bartaraf qilish va yuqori intellektual salohiyatli kadrlar tayyorlashni o'zimizning ham ilmiy, ham insoniy burchimiz deb hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bassett, D. S., & Sporns, O. (2017). Network neuroscience. *Nature Neuroscience*, 20(3), 353-364.
2. Doidge, N. (2007). *The Brain That Changes Itself*. Penguin Books.
3. Maguire, E. A., et al. (2000). Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *PNAS*.
4. G'oziyev E. G'. (1990). *Tafakkur psixologiyasi*. Toshkent.
5. Выготский Л. С. (1991). *Педагогическая психология*. Москва.