TALABALARDA TANQIDIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHNING NEYROPEDAGOGIK ASOSLARI

Shoyimova Shoira Sanakulovna
Alfraganus universiteti
Pedagogika kafedrasi dotsenti,
pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Annotatsiya. *Mazkur maqolada talabalarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning neyropedagogik asoslari tahlil qilinadi. Tanqidiy fikrlash jarayonining miya faoliyati bilan bog‘liqligi, kognitiv jarayonlar va ta’lim jarayonida neyropedagogik yondashuvlardan foydalanish imkoniyatlari yoritiladi. Shuningdek, oliy ta’lim muassasalarida talabalarning analitik va mustaqil fikrlashini rivojlantirishda samarali pedagogik metodlar ko‘rib chiqiladi.*

Kalit so‘zlar: *tanqidiy fikrlash, neyropedagogika, kognitiv jarayonlar, miya faoliyati, ta’lim texnologiyalari, analitik fikrlash, refleksiya.*

НЕЙРОПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

Аннотация. *В данной статье анализируются нейропедагогические основы развития критического мышления у студентов. Подчеркивается взаимосвязь процесса критического мышления с мозговой активностью, когнитивными процессами и возможностями применения нейропедагогических подходов в образовательном процессе. Также рассматриваются эффективные педагогические методы развития аналитического и самостоятельного мышления студентов в высших учебных заведениях.*

Ключевые слова: *критическое мышление, нейропедагогика, когнитивные процессы, активность мозга, образовательные технологии, аналитическое мышление, рефлексия.*

NEUROPEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF DEVELOPING CRITICAL THINKING IN STUDENTS

Annotation. *This article analyzes the neuropedagogical foundations of*

developing critical thinking in students. The relationship of the critical thinking process with brain activity, cognitive processes, and the possibilities of using neuropedagogical approaches in the educational process are highlighted. Also, effective pedagogical methods for developing analytical and independent thinking of students in higher education institutions are considered.

Keywords: *critical thinking, neuropedagogy, cognitive processes, brain activity, educational technologies, analytical thinking, reflection.*

KIRISH. Zamonaviy ta’lim tizimida talabalarda tanqidiy fikrlashni shakllantirish oliy ta’lim natijalarining asosiy ko‘rsatkichiga aylangan. Tanqidiy fikrlash ma’lumotni tahlil qilish, baholash, dalillarga tayangan holda qaror qabul qilish va fikrini asoslash jarayonlarini o‘z ichiga oladi. Bu jamiyatda inson faqatgina tayyor bilimlarni o‘zlashtiruvchi emas, balki ularni tahlil qiluvchi, baholovchi va yangi g‘oyalar yaratishga qodir shaxs bo‘lishi zarur. So‘nggi yillarda ta’lim jarayonini ilmiy asosda tashkil etishda neyropedagogika alohida ahamiyat kasb etmoqda. Neyropedagogika ta’lim jarayonini inson miyasining ishlash mexanizmlari bilan bog‘lab o‘rganadi. Bu yondashuv talabalarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirish uchun samarali metodlarni ishlab chiqishga yordam beradi.

NATIJA. Neyropedagogika — bu pedagogika, psixologiya va nevrologiya fanlari kesishgan nuqtada shakllangan ilmiy yo‘nalish bo‘lib, ta’lim jarayonining miya faoliyati bilan bog‘liqligini o‘rganadi. Ushbu fan insonning o‘rganish jarayonida sodir bo‘ladigan neyrofiziologik jarayonlarni tahlil qiladi.

Ilmiy tadqiqotlarga ko‘ra, o‘rganish jarayonida miyaning quyidagi qismlari faol ishlaydi:

- Prefrontal korteks — tahlil qilish, qaror qabul qilish va muammolarni hal qilish jarayonlarida ishtirok etadi.
- Gippokamp — yangi bilimlarni eslab qolish va uzoq muddatli xotiraga o‘tkazishda muhim rol o‘ynaydi.
- Amigdala — emotsiyalarni boshqarish va motivatsiya bilan bog‘liq.

Shu sababli ta’lim jarayonida talabalarning emotsional holati, motivatsiyasi va faol ishtirokini ta’minlash tanqidiy fikrlashni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Tanqidiy fikrlash — bu ma’lumotlarni tahlil qilish, solishtirish, baholash va asoslangan xulosalar chiqarish qobiliyatidir. Bu jarayon murakkab kognitiv faoliyat bo‘lib, bir nechta miya funksiyalarining o‘zaro hamkorligi orqali amalga oshadi.

Tanqidiy fikrlash jarayonida quyidagi kognitiv jarayonlar muhim rol o‘ynaydi:

- ✓ Tahlil qilish — ma’lumotni qismlarga ajratish va ularning o‘zaro bog‘liqligini aniqlash.
- ✓ Taqqoslash — turli fikr va g‘oyalarni solishtirish.
- ✓ Baholash — ma’lumotlarning ishonchliligi va ahamiyatini aniqlash.
- ✓ Xulosa chiqarish — mavjud dalillar asosida yangi bilim hosil qilish.

Nevrologik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, muammoli vaziyatlarda ishlash, savol-javob metodlari va muhokamalar miyaning yuqori kognitiv markazlarini faollashtiradi.

Tanqidiy fikrlashning neyropsixologik asoslari

1-jadval

Neyropsixologik tizim	Miya hududi	Asosiy vazifasi	Tanqidiy fikrlashdagi roli
Ijro funksiyalari	Prefrontal korteks	Rejalashtirish, nazorat qilish	Mantiqiy tahlil va qaror qabul qilish
Ishchi xotira	Dorsolateral prefrontal korteks	Ma’lumotni vaqtincha saqlash	Argumentlarni solishtirish va tahlil qilish
Diqqat nazorati	Parietal korteks va anterior cingulate	Diqqatni boshqarish	Muhim ma’lumotni ajratish
Emotsional nazorat	Amigdala va prefrontal korteks	Emotsiyalarni boshqarish	Impulsiv qarorlarni kamaytirish
Kognitiv moslashuvchanlik	Prefrontal korteks	Fikrni o‘zgartirish qobiliyati	Turli nuqtai nazarni baholash
Metakognitsiya	Prefrontal va frontal tarmoqlar	O‘z fikrini kuzatish	“Men to‘g‘ri o‘ylayapmanmi?” degan nazorat

Yoshlar axloqiy qarorlarida tanqidiy va ijodiy fikr yuritishning chuqurlashuvi aynan shunday neyropedagogik texnologiyalar bilan bog‘lanadi. Neyropedagogik yondashuvga asoslangan ta’lim metodlari talabalarning miyasida yangi neyron aloqalar hosil bo‘lishiga yordam beradi. Quyidagi metodlar samarali hisoblanadi:

1. Muammoli ta’lim (Problem-based learning)

Talabalar muammoli vaziyatlarni tahlil qilish orqali mustaqil fikrlashni rivojlantiradi. Bu metod miyaning analitik faoliyatini faollashtiradi.

2. Munozara va debatlar

Guruhli munozaralar talabalarni turli nuqtai nazarlarni baholashga o‘rgatadi. Bu jarayon prefrontal korteks faoliyatini kuchaytiradi.

3. Refleksiya metodlari

Talabalar o‘z fikrlari va faoliyatini tahlil qilish orqali metakognitiv ko‘nikmalarni rivojlantiradi.

4. Vizual va multimodal ta’lim

Diagrammalar, xaritalar, grafiklar orqali ma’lumot berish miyada axborotni yaxshiroq qayta ishlashga yordam beradi.

5. Interaktiv texnologiyalar

Raqamli platformalar, simulyatsiyalar va interaktiv topshiriqlar talabalarning kognitiv faolligini oshiradi.

Talabalarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning asosiy neyropedagogik metodlari

2-jadval

Metod	Neyropsixologik asos	Ta’limda qo‘llanishi	Natija
Muammoli ta’lim (Problem-based learning)	Prefrontal korteks faollashuvi	Talabalar real muammolarni tahlil qiladi	Mantiqiy tahlil va qaror qabul qilish rivojlanadi
Munozara va debat	Ijtimoiy kognitsiya va ishchi xotira	Talabalar turli nuqtai nazarlarni himoya qiladi	Argumentatsiya va tahlil ko‘nikmalari oshadi
Case-study metodi	Kognitiv moslashuvchanlik	Real vaziyatlarni tahlil qilish	Analitik fikrlash rivojlanadi
Refleksiya (o‘z fikrini tahlil qilish)	Metacognition	Talabalar o‘z qarorlarini baholaydi	O‘z fikrlashini nazorat qilish rivojlanadi
Kognitiv xaritalar (mind map)	Assotsiativ neyron tarmoqlar	G‘oyalarni vizual tizimlashtirish	Murakkab axborotni tushunish osonlashadi
Interaktiv savol-javob	Diqqat va ishchi xotira	O‘qituvchi muammoli savollar beradi	Faol fikrlash jarayoni kuchayadi

Oliy ta’lim jarayonida neyropedagogik yondashuvning ahamiyati. Bugungi ta’lim tizimida talabalarni faqat bilim bilan ta’minlash emas, balki ularning mustaqil fikrlashi, muammoni hal qilish qobiliyati va ijodiy yondashuvini rivojlantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Shu nuqtayi nazardan, oliy ta’lim jarayonida neyropedagogik yondashuvdan foydalanish katta ahamiyat kasb etadi. Neyropedagogika inson miyasining ishlash mexanizmlarini o‘rganadigan Neuroscience hamda ta’lim jarayonlarini o‘rganadigan Educational Psychology fanlari integratsiyasi asosida shakllangan bo‘lib, o‘qitish jarayonini talabalarning kognitiv xususiyatlariga mos ravishda tashkil etishga yordam beradi.

Neyropedagogik yondashuv ta’lim jarayonida talabalar miyasining qanday qilib ma’lumotni qabul qilishi, qayta ishlashi va eslab qolishini hisobga olishni nazarda

tutadi. Bu yondashuvga ko‘ra, samarali o‘qitish faqat ma’lumotni yetkazish bilan cheklanib qolmaydi, balki talabalarning faol fikrlashini rag‘batlantirish, ularni muammoli vaziyatlarga jalb qilish va mustaqil xulosa chiqarishga yo‘naltirishni ham o‘z ichiga oladi. Bunday jarayon talabalar miyasida yangi neyron aloqalar hosil bo‘lishiga xizmat qiladi va bu jarayon Neuroplasticity bilan bog‘liq.

Oliy ta’lim muassasalarida neyropedagogik yondashuvni qo‘llash talabalar diqqatini barqarorlashtirish, ularning ishchi xotirasini faollashtirish hamda tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi. Masalan, muammoli ta’lim, munozara, interaktiv savol-javob va refleksiya kabi metodlar talabalarning fikrlash jarayonini faollashtiradi. Bunday faol o‘quv muhiti talabalarni passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi. Natijada ular nafaqat bilimni o‘zlashtiradi, balki uni tahlil qilish, baholash va amaliyotda qo‘llash ko‘nikmalariga ham ega bo‘ladi.

XULOSA. Talabalarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning neyropedagogik asoslarini o‘rganish zamonaviy oliy ta’lim tizimida muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Neyropedagogik yondashuv inson miyasining faoliyati va o‘rganish jarayonlari haqidagi bilimlarga asoslanib, o‘qitish metodlarini samarali tashkil etishga imkon yaratadi.

Shuningdek, neyropedagogik yondashuv talabalarning emotsional va motivatsion holatini ham hisobga oladi. O‘quv jarayonida ijobiy emotsiyalar va faol ishtirok mavjud bo‘lganda, bilimlarni o‘zlashtirish darajasi oshadi va talabalarning fikrlash faolligi kuchayadi. Natijada talabalar nafaqat nazariy bilimlarni o‘zlashtiradi, balki ularni tahlil qilish, baholash hamda amaliy faoliyatda qo‘llash qobiliyatiga ham ega bo‘ladi.

Umuman olganda, talabalarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning neyropedagogik asoslari oliy ta’lim tizimida innovatsion yondashuvlardan biri sifatida katta ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuv talabalarning intellektual salohiyatini rivojlantirish, mustaqil fikrlashini shakllantirish va zamonaviy jamiyat talablariga javob beradigan yetuk mutaxassislarni tayyorlashda muhim omil hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Abrami, P., Bernard, R., Borokhovski, E., Waddington, D., Wade, C., & Persson, T. Strategies for Teaching Students to Think Critically. *Review of Educational Research*, 85, 2015. 275 - 314
2. Jo‘rayev R.H. (2021). *Neyropedagogika asoslari*. O‘quv qo‘llanma. Toshkent.
3. Shoyimova Sh.S. “Kasb ta’limida interaktiv metodlar orqali talabalarda kasbiy kompetentsiyani rivojlantirish”. “Bugungi kun ilmiy izlanishi yoshlar nigohida 2025” mavzusidagi talabalar ilmiy jamiyatining 53-Respublika ilmiy-amaliy konferensiya. 21- aprel, 2025. –B. 544.

4. Urinova N.M. Neuro-Pedagogical Diagnostic System for Developing Logical Thinking in Future Educators. European International Journal of Pedagogics. (2025).
5. Xolnazarova M.(2023). "Pedagogik faoliyatda neyrobiologik yondashuvning o‘rni". *Pedagogik mahorat*, 4-son.
6. Xudoyqulova Sh.M. Neuropedagogical Technologies That Develop Analysis, Critical and Creative Thinking. Current Research Journal of Pedagogics. (2025)
7. www.edu.uz – O‘zR talimi rasmiy sayti
8. www.ziyonet.uz – ta’limiy portal
9. www.pedagog.uz – O‘zR pedagogika ta’lim muassasalari portali