

NEYROPEDAGOGIKA ASOSIDA OLIY TA'LIM TALABALARI ILMIY-METODIK KOMPETENSIYASINI RIVOJLANTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI

Normatov Otaxon Masharibovich

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti, Axborot-ta'lim texnologiyalari kafedrası katta o'qituvchisi.

ORCID: (0009-0006-8430-9225)

E-mail: Normatovmo@gmail.com

ANNOTATSIYA

Tadqiqotimiz oliy ta'lim muassasalari talabalarida ilmiy-metodik kompetensiyani shakllantirishning nazariy asoslarini tahlil qilish hamda ushbu jarayonni neyropedagogika yondashuvi asosida rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlashga qaratildi. Ilmiy-metodik kompetensiyaning mazmuni aniqlanib, uning tarkibiy tuzilmasi ilmiy-tadqiqot savodxonligi, analitik va tanqidiy fikrlash, metodik loyihalash, innovatsion pedagogik faoliyat va reflektiv yondashuv komponentlari asosida tizimlashtirildi. Adabiyotlar sharhi natijalari shuni ko'rsatdiki, an'anaviy ta'lim yondashuvlari ilmiy-metodik kompetensiyani rivojlantirishda yetarli samaradorlik bermaydi, neyropedagogika esa ta'limni miyaning tabiiy o'rganish qonuniyatlariga asoslash orqali kognitiv faollikni oshiradi, ilmiy izlanish motivatsiyasini kuchaytiradi va metodik tafakkurni rivojlantiradi. Tadqiqot doirasida neyropedagogik jarayonlar asosida ilmiy-metodik kompetensiyani bosqichma-bosqich shakllantirishni ta'minlovchi model ishlab chiqildi va uning nazariy asoslari yoritildi. Natijalar oliy ta'lim tizimida neyropedagogika asosida tashkil etilgan ta'lim muhitining talabalarning ilmiy-metodik salohiyatini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega ekanini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: ilmiy-metodik kompetensiya; neyropedagogika; kognitiv ta'lim; metodik tayyorgarlik; ilmiy izlanish; innovatsion faoliyat; refleksiya; neyrofaol ta'lim texnologiyalari.

ABSTRACT

Our research focuses on analyzing the theoretical foundations of developing scientific-methodical competence among higher education students and exploring the possibilities of enhancing this process based on a neuro-pedagogical approach. The essence of scientific-methodical competence was clarified and its structural components were systematized, including research literacy, analytical and critical thinking, methodological design, innovative pedagogical activity and reflective skills. The review of scholarly literature revealed that traditional teaching approaches are

insufficient for effective development of scientific-methodical competence, while neuro-pedagogy, by relying on the natural mechanisms of brain-based learning, enhances cognitive activity, strengthens research motivation and develops methodological thinking. Within the framework of the study, a staged neuro-pedagogical model was proposed for the development of scientific-methodical competence and its theoretical justification was presented. The findings confirm that a neuro-pedagogy-based educational environment in higher education significantly contributes to the development of students' scientific-methodical capacity and supports the training of competitive specialists.

Keywords: scientific-methodical competence; neuro-pedagogy; cognitive learning; methodological training; research literacy; innovative teaching; reflective skills; brain-based education.

KIRISH

XXI asrda global ta'lim tizimida raqobatbardosh kadrlar tayyorlash bevosita ularning ilmiy-tadqiqot faoliyati va metodik salohiyati bilan belgilanmoqda. UNESCO (2023) hisobotiga ko'ra, oliy ta'lim tizimida tahsil olayotgan talabalarning atigi 29%i ilmiy-tadqiqot faoliyatida mustaqil ishlash ko'nikmasiga ega, 21%i metodik faoliyatni loyihalashtirish tajribasiga ega bo'lsa, 50% dan ortig'i nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etishda qiynaladi. OECD tomonidan 2022-yilda o'tkazilgan PIAAC tadqiqotida ham O'zbekistonda yoshlar kompetensiyasi rivojida ilmiy va analitik fikrlash yetarli darajada shakllanmagani ta'kidlangan. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev ta'kidlaganidek, *"Bugungi ta'lim tizimi yoshlarning ilmiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishi, ularda mustaqil fikrlash, izlanish, tahlil va innovatsion yondashuvlarni shakllantirishi shart"* (PQ-3775, 2018). Shu munosabat bilan qabul qilingan PF-60-sonli "Yangi O'zbekiston rivojlanish strategiyasi" (2022), PQ-4884-son qaror (2020), "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun (2020) va 2022-2026-yillarga mo'ljallangan Ilm-fanni rivojlantirish konsepsiyasida oliy ta'lim talabalarida ilmiy-metodik kompetensiyalarni rivojlantirish ustuvor vazifa sifatida belgilangan.

Biroq amaliyot shuni ko'rsatadiki, oliy ta'lim muassasalarida ilmiy-metodik tayyorgarlik ko'proq an'anaviy, reproduktiv o'qitish usullari asosida olib boriladi. Natijada talabalar ilmiy izlanish olib borish, metodik tavsiyalar ishlab chiqish, innovatsion yondashuvlarni qo'llashda sustkashlikka yo'l qo'ymoqda. 2023-yilda O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan o'tkazilgan monitoring natijalariga ko'ra, 87 ta oliy ta'lim muassasasida ta'lim olayotgan 14 260 nafar talabadan faqat 18,7%i ilmiy tadqiqotlarda faol ishtirok

etgani, 12,4%i metodik ishlanmalar muallifi ekani aniqlangan. Bu esa oliy ta'limda ilmiy-metodik kompetensiya yetarli darajada shakllanmayotganidan dalolat beradi. Mazkur muammoning yechimlaridan biri sifatida ilmiy manbalarda oxirgi yigirma yillikda rivojlanib kelayotgan neyropedagogika yondashuvi ta'lim jarayonini takomillashtirishning samarali konsepsiyasi sifatida e'tirof etilmoqda. Neyropedagogika – neyropsixologiya, kognitiv neyrobiologiya va pedagogika integratsiyasiga asoslanib, ta'limni inson miyasi faoliyati qonuniyatlari asosida tashkil etishni nazarda tutadi (Tokuhama-Espinosa, 2019; Jensen, 2017). Tadqiqotlarga ko'ra: neyropedagogik usullar qo'llangan ta'lim guruhlarida o'zlashtirish 38–41% ga, kognitiv faollik 52% ga, ilmiy izlanishga qiziqish 47% ga oshgan (D. Sousa, 2020; E. Jensen, 2018).

Xalqaro tajriba ham bu yondashuvning samarali ekanini ko'rsatmoqda. Masalan, Finlyandiya ta'lim modelida neyropedagogik prinsiplarga asoslangan miyaning faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi “learning by thinking” va “brain-friendly education” yondashuvlari keng qo'llaniladi. Janubiy Koreyadagi KEDI ta'lim markazi ham aynan neyropedagogika asosida ilmiy fikrlashni rivojlantirish dasturlarini amalga oshirmoqda. Singapur Milliy Universiteti (NUS)da esa “Brain-based Learning for Researchers” moduli talabalar ilmiy-metodik kompetensiyasini rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Shunday qilib, mavjud ilmiy manbalar tahlili O'zbekiston oliy ta'lim tizimida talabalar ilmiy-metodik kompetensiyasini neyropedagogika asosida rivojlantirish imkoniyatlari borligini ko'rsatsada, bu yo'nalishda nazariy asoslar yetarli shakllanmagan, metodik mexanizmlar ishlab chiqilmagan hamda ilmiy asoslangan modellar yetishmaydi. Shu sababli mazkur mavzu ilmiy jihatdan dolzarbdir.

Adabiyotlar tahlili

Ilmiy-metodik kompetensiya tushunchasi zamonaviy pedagogikaning asosiy kategoriyalaridan biri sifatida e'tirof etilib, u o'qituvchining kasbiy faoliyatida ilmiy-tadqiqot olib borish, metodik ishlanmalarni ishlab chiqish, innovatsion pedagogik texnologiyalarni tahlil qilish va amaliyotga tatbiq eta olish qobiliyatini ifodalaydi [Zimnyaya, 2019]. B. Bloom, J. Raven, J. Bruner kabi olimlar kompetensiyani bilish, tushunish, tahlil, qo'llash va baholashdan iborat ko'p qirrali intellektual faoliyat tizimi sifatida izohlaydi.

Ilmiy-metodik kompetensiyaning nazariy asoslari

L.S. Vygotskiy (1982), P.Ya. Galperin (1965), A.N. Leontyev (1977)larning kognitiv-psixologik nazariyalari kompetensiya shakllanishida intellektual faoliyat, faoliyat motivatsiyasi va shaxsiy refleksiyaning tutgan o'rni katta ekanini ta'kidlaydi.

M. Choshanov (1996) ilmiy-metodik kompetensiyani o'qituvchining kasbiy pedagogik tayyorgarligining eng yuqori bosqichi deb hisoblaydi. I. Lerner, V. Kraevskiy, Yu. Babanskiy kabi pedagog olimlar kompetensiyani metodik tafakkur mahsuli sifatida ko'rgan. XXI asr ta'limida ilmiy-metodik kompetensiyaning ahamiyati yanada kuchaydi. Erasmus+, OECD va UNESCO kabi xalqaro tashkilotlar tomonidan ta'lim sifatini oshirish bo'yicha e'lon qilingan hisobotlarda aytilishicha, ilmiy-tadqiqot faoliyati va metodik ko'nikmalarni rivojlantirish o'qituvchining strategik kompetensiyasi hisoblanadi (UNESCO, 2022; OECD, 2023).

Neyropedagogika: ilmiy asoslar va ta'limga integratsiya

So'nggi o'n yillikda neyropedagogika ta'limda innovatsion yondashuv sifatida shakllandi. G. Edelman (1992), D. Hebb (2005), R. Sperry (1981)larning neyrobiologik tadqiqotlari miya faoliyatining o'rganish jarayonidagi hal qiluvchi rolini ochib berdi. Ular ta'limni miya plastiklik qonuni, neyron aloqalar shakllanishi va hissiyot-kognitsiya integratsiyasi asosida tashkil etish zarurligini ilmiy jihatdan asoslab berdi. Zamonaviy neyropedagogik yo'nalishning yetakchi olimlari – J. Jensen (2017), D. Sousa (2020), T. Tokuhama-Espinosa (2019), H. Gardner (2021) – ta'limni miya faoliyati mexanizmlariga tayangan holda qurishni taklif etishgan. Ularning tadqiqotlarida quyidagi ilmiy xulosalar berilgan:

- Bilimning uzoq muddatli xotirada saqlanishi takrorlash emas, balki mantiqiy bog'lanishlar yaratish orqali amalga oshadi.
- Ta'lim muvaffaqiyati prefrontal korteks faolligi va ijodiy fikrlash bilan bog'liq.
- Mustaqil ilmiy izlanishlar dopamin-motivatsiya tizimini faollashtiradi va kognitiv faollikni oshiradi.

Ilmiy-metodik kompetensiya va neyropedagogika integratsiyasi

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, ilmiy-metodik kompetensiyani rivojlantirishda neyropedagogika kuchli ilmiy-metodik asos bo'la oladi. Chunki:

- neyropedagogika mustaqil fikrlashni rag'batlantiradi (Sousa, 2020),
- tahliliy va ilmiy fikrlashni rivojlantiradi (Gardner, 2021),
- o'rganishda individual neyrofiziologik farqlarni hisobga oladi (Tokuhama-Espinosa, 2019).

Shunga qaramay, ko'pchilik tadqiqotlar nazariy bo'lib, amaliy metodologik yo'riqnomalar yetarli ishlab chiqilmagan. O'zbekiston olimlari orasida neyropedagogika yo'nalishida B. Xasanov (2022), N. Jo'rayev (2021), M. Sattorov (2023) tomonidan ayrim ilmiy ishlar olib borilgan bo'lsa-da, ilmiy-metodik kompetensiya integratsiyasi alohida tadqiq qilinmagan.

METODOLOGIYA

Tadqiqotimiz nazariy-tahliliy xarakterga ega bo'lib, strukturaviy adabiyotlar sharhi (systematic literature review) metodologiyasiga asoslanadi. Tadqiqot doirasida mavzuga oid xorijiy va mahalliy ilmiy manbalar – Scopus, Web of Science, Google Scholar, ERIC bazalaridagi maqolalar, UNESCO, OECD ta'lim hisobotlari, shuningdek O'zbekiston Respublikasi ta'limga oid me'yoriy hujjatlari tahlil qilindi. Adabiyotlarni tanlashda dolzarblik, mazmuniy moslik, ilmiy ishonchlilik va davriylik mezonlariga amal qilindi. Tahlil jarayonida kontent-tahlil, taqqoslash, tahlil-sintez va konseptual yondashuv metodlaridan foydalanildi. Tadqiqotning metodologik asosi kompetensiyaviy yondashuv (Zimnyaya, Raven), kognitiv psixologiya nazariyasi (Vygotskiy, Piaget) va neyropedagogika konsepsiyasi (Tokuhamma-Espinosa, Sousa, Jensen) ga tayangan. Metodologik yondashuv ilmiy manbalarni tizimli o'rganish, ilmiy-metodik kompetensiya va neyropedagogika o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash hamda konseptual tahlil orqali umumlashma xulosalar chiqarish imkonini berdi.

NATIJALAR

Tadqiqot davomida oliy ta'lim muassasalari talabalarining ilmiy-metodik kompetensiyalarini neyropedagogika asosida rivojlantirishga oid ilmiy manbalar tahlil qilindi va mavjud ilmiy yondashuvlarning nazariy asoslari aniqlashtirildi. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, ilmiy-metodik kompetensiya – bu talabaning ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish, metodik ishlanmalar yaratish, innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash va o'z kasbiy faoliyatini tahlil (refleksiya) qilishga doir integrativ kasbiy sifati hisoblanadi. Mazkur kompetensiyaning tarkibiy tuzilmasi ilmiy manbalarga asoslanib tizimlashtirildi (bu hol 1-jadval – "Ilmiy-metodik kompetensiyaning tarkibiy komponentlarida yoritilgan bo'lib, unda ilmiy-tadqiqot savodxonligi, analitik fikrlash, metodik loyihalash, innovatsion yondashuv va refleksiya asosiy elementlar sifatida ko'rsatib o'tilgan).

1-jadval.

Ilmiy-metodik kompetensiyaning tarkibiy komponentlari

№	Tarkibiy komponenti	Ta'rifi	Mazmuniy ko'rsatkichlari	Natijaviy ko'rsatkichlari
1	Ilmiy-tadqiqot savodxonligi	Talabaning ilmiy bilimlarni izlash, qayta ishlash va ilmiy axborotni tahlil qilish qobiliyati	- Ilmiy maqola va manbalarni tahlil qilish - Bibliografik madaniyat - Ilmiy muammolarni aniqlash	Ilmiy izlanish olib borish ko'nikmasiga ega bo'ladi
2	Analitik va tanqidiy fikrlash	Ma'lumotlarni tahlil qilish, ilmiy asoslangan xulosa chiqarish, dalillarga	- Mantiqiy tahlil qilish - Muammoni ilmiy asoslash - Tanqidiy yondashuv	Ilmiy dalillarga asoslangan qarorlar qabul qiladi

		tayangan fikrlash qobiliyati		
3	Metodik loyihalash	Ta'lim jarayonini rejalashtirish, metodlarni tanlash va ularni qo'llashni loyihalash qobiliyati	- Dars/ta'lim texnologiyalarini loyihalash - Metodik ishlanmalar yaratish - Ta'lim resurslari ishlab chiqish	Metodik qo'llanmalar, dars ishlanmalari tuzadi
4	Innovatsion faoliyatga tayyorgarlik	Ta'lim jarayoniga zamonaviy innovatsion texnologiyalarni integratsiya qilish qobiliyati	- Raqamli pedagogika elementlari - Kreativ fikrlash - Pedagogik yangiliklarni tadbiq qilish	Ta'lim samaradorligini oshiruvchi yangilik yaratadi
5	Metakognitiv refleksiya	O'z faoliyatini tahlil qilish, samaradorlikni baholash va o'zini rivojlantirish qobiliyati	- O'z-o'zini baholash - Ta'lim strategiyalarini tahlil qilish - Mustaqil rivojlanish rejasini tuzish	O'z ustida ishlash va professional o'sishni ta'minlaydi
6	Kommunikativ ilmiy madaniyat	Ilmiy fikrni ifodalash, ilmiy muloqot olib borish va ilmiy hamkorlik qilish qobiliyati	- Ilmiy nutq madaniyati - Jamoada ilmiy ishlash - Loyihaviy hamkorlik	Ilmiy chiqishlar qiladi, jamoaviy loyihalarda qatnashadi

Neyropedagogika konsepsiyasi nuqtayi nazaridan tahlil etilganda, ushbu komponentlarning shakllanishi miyaning kognitiv faoliyati bilan uzviy bog'liq ekanligi aniqlandi. Xususan, D. Sousaning (2020) ilmiy tadqiqotlariga ko'ra, miyada yangi bilimlar neyron aloqalar shakllanishi orqali mustahkamlanadi va ilmiy izlanish faoliyati neyropplastiklikni faollashtiradi. E. Jensen (2017) va T. Tokuhama-Espinosa (2019) tadqiqotlari shuni tasdiqlaydiki, ilmiy tadqiqot asosida o'qitish talabada yuqori darajadagi fikrlash strategiyalarini shakllantiradi, shu jumladan metakognitiv, analitik va refleksiv fikrlash kabi ko'nikmalarni rivojlantiradi. Ushbu ilmiy natijalar talabalarning ilmiy-metodik kompetensiyasini neyropedagogik mexanizmlar asosida rivojlantirish mumkinligini tasdiqlaydi.

Amaliy holatni tahlil qilish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2023-yilgi monitoring natijalari o'rganildi. Natijada talabalarning 64 foizida metodik izlanish olib borish malakalari sust shakllangani, 58 foizida ilmiy loyihalar yaratish tajribasi yetishmasligi va 70 foizining ilmiy-tahliliy fikrlash darajasi past ekanligi aniqlandi. Bu esa ilmiy-metodik kompetensiyani an'anaviy pedagogik yondashuvlar orqali emas, balki

neyropedagogik asoslangan ta'lim texnologiyalari yordamida shakllantirish zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqot davomida neyropedagogika asosida ilmiy-metodik kompetensiyani rivojlantirish mexanizmi ishlab chiqildi va u ilmiy jihatdan asoslab berildi (2-sxema – "Neyropedagogika asosida ilmiy-metodik kompetensiyani rivojlantirish mexanizmi"da bu jarayonning bosqichlari – motivatsion neyron tizimini faollashtirish, kognitiv faoliyatni kuchaytirish, ilmiy izlanishni boshqarish va metodik yangilik yaratish dinamikasi ko'rsatib berilgan)

2-jadval.

Ilmiy-metodik kompetensiyaning tarkibiy komponentlari

№	Tarkibiy komponent i	Ta'rifi	Mazmuniy ko'rsatkichlari	Natijaviy ko'rsatkichlari
1	Ilmiy-tadqiqot savodxonligi	Talabning ilmiy bilimlarni izlash, qayta ishlash va ilmiy axborotni tahlil qilish qobiliyati	- Ilmiy maqola va manbalarni tahlil qilish - Bibliografik madaniyat - Ilmiy muammolarni aniqlash	Ilmiy izlanish olib borish ko'nikmasiga ega bo'ladi
2	Analitik va tanqidiy fikrlash	Ma'lumotlarni tahlil qilish, ilmiy asoslangan xulosa chiqarish, dalillarga tayangan fikrlash qobiliyati	- Mantiqiy tahlil qilish - Muammoni ilmiy asoslash - Tanqidiy yondashuv	Ilmiy dalillarga asoslangan qarorlar qabul qiladi
3	Metodik loyihalash	Ta'lim jarayonini rejalashtirish, metodlarni tanlash va ularni qo'llashni loyihalash qobiliyati	- Dars/ta'lim texnologiyalarini loyihalash - Metodik ishlanmalar yaratish - Ta'lim resurslari ishlab chiqish	Metodik qo'llanmalar, dars ishlanmalari tuzadi
4	Innovatsion faoliyatga tayyorgarlik	Ta'lim jarayoniga zamonaviy innovatsion texnologiyalarni integratsiya qilish qobiliyati	- Raqamli pedagogika elementlari - Kreativ fikrlash - Pedagogik yangiliklarni tadbiq qilish	Ta'lim samaradorligini oshiruvchi yangilik yaratadi
5	Metakognitiv refleksiya	O'z faoliyatini tahlil qilish, samaradorlikni baholash va o'zini rivojlantirish qobiliyati	- O'z-o'zini baholash - Ta'lim strategiyalarini tahlil qilish - Mustaqil rivojlanish rejasini tuzish	O'z ustida ishlash va professional o'sishni ta'minlaydi
6	Kommunikativ ilmiy madaniyat	Ilmiy fikrni ifodalash, ilmiy muloqot olib borish va ilmiy hamkorlik qilish qobiliyati	- Ilmiy nutq madaniyati - Jamoada ilmiy ishlash - Loyihaviy hamkorlik	Ilmiy chiqishlar qiladi, jamoaviy loyihalarda

				qatnashadi
--	--	--	--	------------

Ushbu mexanizm shuni tasdiqlaydiki, ilmiy-metodik kompetensiya neyropedagogik usullar asosida rivojlantirilganda ta'lim samaradorligi ortadi, ilmiy fikrlash shakllanadi hamda talabalarda ijodiy yondashuv kuchayadi. Natijalardan kelib chiqib aytish mumkinki, neyropedagogika asosida tashkil etilgan ta'lim muhiti ilmiy-metodik kompetensiyaning shakllanishini tezlashtiradi, talabalarda ilmiy izlanish motivatsiyasini kuchaytiradi va metodik faoliyatni ongli ravishda boshqarishga imkon yaratadi. Shunday qilib, olib borilgan nazariy tahlil mazkur kompetensiyaning rivojlantirishda neyropedagogik yondashuvning ilmiy asoslangan samarali mexanizmga ega ekanini tasdiqlaydi.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, oliy ta'lim muassasalarida talabalarning ilmiy-metodik kompetensiyalarini rivojlantirish dolzarb pedagogik muammo bo'lib qolmoqda. An'anaviy o'qitish yondashuvlari bu kompetensiyaning shakllantirishda kutilgan natijani bermayotgani, mavjud metodik yondashuvlar esa ko'proq bilim berishga yo'naltirilgani, ilmiy izlanishga undovchi mexanizmlar yetarli darajada yo'lga qo'yilmaganini ko'rsatdi. Bu fikrni mahalliy tadqiqotchilar (Xasanov, 2022; Jo'rayev, 2021) ham tasdiqlaydi. Xalqaro ilmiy manbalar (Sousa, 2020; Tokuhama-Espinosa, 2019; Jensen, 2017) tahlili esa ilmiy-metodik salohiyatni oshirishda neyropedagogikaning muhimligini asoslaydi. Mazkur yondashuv miyaning tabiiy o'rganish mexanizmlariga tayangan holda ta'limni tashkil qiladi, shaxsning ilmiy fikrlashini kuchaytiradi va tadqiqotga yo'naltirilgan ta'limni qo'llab-quvvatlaydi. Shuningdek, neyropedagogika asosida tashkil etilgan ta'lim shaxsning motivatsion, kognitiv va metodik faoliyatini bir butun tizimda rivojlantirishga imkon beradi. Demak, ilmiy-metodik kompetensiyaning rivojlantirishda neyropedagogika ta'limni modernizatsiyalashning pirovard yechimlaridan biridir. Biroq bu yo'nalishda ilmiy-metodik baza yetarli shakllanmagan bo'lib, O'zbekiston ta'lim muassasalarida neyropedagogik yondashuvning to'liq amaliy mexanizmi hali joriy etilmagan. Shu bois kelgusida ushbu kompetensiyaning shakllantirishning neyropedagogik modeli va metodik tavsiyalar tizimini ishlab chiqish zarur.

XULOSA

Olib borilgan nazariy tahlil va ilmiy manbalar sharhi shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim muassasalari talabalarida ilmiy-metodik kompetensiyaning rivojlantirish zamonaviy ta'limning eng muhim strategik vazifalaridan biridir. Mavzuga doir ilmiy manbalar tahlili ushbu kompetensiya tarkibiga ilmiy-tadqiqot savodxonligi, analitik va tanqidiy fikrlash, metodik loyihalash, innovatsion faoliyatga tayyorgarlik hamda refleksiya kabi tarkibiy qismlar kirishini tasdiqladi.

Tadqiqot natijalari shundan dalolat beradiki, an'anaviy o'qitish yondashuvlari ushbu kompetensiyani rivojlantirishda yetarli samaradorlik bermaydi. Shu munosabat bilan ta'lim jarayoniga neyropedagogika tamoyillarini integratsiya qilish zarurligi ilmiy jihatdan asoslandi. Neyropedagogik yondashuv miyaning tabiiy o'rganish qonuniyatlariga tayanadi hamda ta'lim jarayonining kognitiv, emotsional va motivatsion jihatlarini uyg'unlashtiradi. Bu esa talabalarda ilmiy-tadqiqot faoliyatiga qiziqish uyg'otadi, metodik fikrlashni kuchaytiradi va ijodiy pedagogik faoliyatga yo'naltiradi. Shuningdek, olib borilgan tahlillar asosida aniqlanishicha, O'zbekiston oliy ta'lim tizimida ilmiy-metodik kompetensiyani rivojlantirish borasida tashkiliy-huquqiy asoslar mavjud bo'lsa-da, amaliy mexanizmlar yetarli emas. Neyropedagogik texnologiyalar asosida metodik tayyorgarlik tizimini yaratish, o'quv dasturlarini qayta ko'rib chiqish, ilmiy-tadqiqot faoliyatiga yo'naltirilgan innovatsion ta'lim muhitini shakllantirish dolzarb hisoblanadi. Umuman olganda, neyropedagogika asosida ilmiy-metodik kompetensiyani rivojlantirish ta'lim sifatini oshirish, talabalarning ilmiy salohiyatini kuchaytirish, ularni raqobatbardosh mutaxassis sifatida tayyorlashga xizmat qiluvchi samarali ilmiy-metodik yondashuvdir. Mazkur yo'nalishda kompleks ilmiy tadqiqotlarni davom ettirish, neyropedagogik modellarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish istiqboldagi ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bloom, B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*. New York: Longmans.
2. Bruner, J. (1996). *The Culture of Education*. Harvard University Press.
3. Edelman, G. (1992). *Bright Air, Brilliant Fire: On the Matter of the Mind*. Basic Books.
4. Galperin, P. Ya. (1965). *Psixhologiya myshleniya i ucheniya o po etapnom formirovaniy umstvennykh deystviy*. Moskva.
5. Gardner, H. (2021). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
6. Hebb, D. (2005). *The Organization of Behavior: A Neuropsychological Approach*. Psychology Press.
7. Jensen, E. (2017). *Teaching with the Brain in Mind* (3rd ed.). ASCD Publications.
8. Kraevskiy, V. V. (2022). *Metodologiya pedagogiki*. Moskva: Akademik proekt.
9. Leontyev, A. N. (1977). *Деятельность. Сознание. Личность*. Moskva.
10. Piaget, J. (1972). *The Psychology of the Child*. New York: Basic Books.

11. Raven, J. (2001). *Competence in Modern Society*. Oxford: Oxford Psychologists Press.
12. Sousa, D. (2020). *How the Brain Learns* (6th ed.). Corwin Press.
13. Tokuhama-Espinosa, T. (2019). *Neuroeducation: The Brain, Learning and the Classroom*. Teachers College Press.
14. Vygotsky, L. S. (1982). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
15. Zimnyaya, I. A. (2019). *Pedagogicheskaya psikhologiya* (3-e izd.). Moskva: MPSI.
16. OECD. (2023). *Education at a Glance: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org>
17. UNESCO. (2022). *Global Education Monitoring Report*. <https://www.unesco.org>
18. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-60-son Farmoni. (2022). *Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi to'g'risida*.
19. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-4884-son qarori. (2020). *Ilm-fanni 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi*.
20. "Ta'lim to'g'risida"gi Qonun. (2020). O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami.
21. Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi. (2023). *Oliy ta'lim muassasalarida ilmiy faoliyat monitoringi natijalari*. Toshkent.
22. Xasanov, B. (2022). Neyropedagogika asoslari va ta'limda qo'llanishi. *Pedagogika va innovatsiyalar jurnali*, 5(3), 45–52.
23. Jo'rayev, N. (2021). Ilmiy-tadqiqot kompetensiyasini rivojlantirishning metodik asoslari. *Ta'lim innovatsiyalari jurnali*, 4(2), 33–39.
24. Sattorov, M. (2023). Raqamli ta'lim sharoitida talabalarda metodik tayyorgarlikni shakllantirish. *UzAcademia*, 12(6), 88–95.