

BO'LAJAK PEDAGOGLAR AXLOQIY MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHDA NEYROTA'LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI

Sh.S.Shoyimova¹

1. Alfraganus universiteti, Pedagogika kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Mas'ul muallif: Shoyimova Shoirra Sanakulovna, Alfraganus universiteti, Pedagogika kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

Received: 28 Sentabr 2026

Accepted: 03 Oktabr 2026

Published: 08 Oktabr 2026

Copyright: © 2026 by the author(s). Licensee Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi.

Iqtibos uchun: Shoyimova, S. S. BO'LAJAK PEDAGOGLAR AXLOQIY MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHDA NEYROTA'LIM TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI / S. S. Shoyimova // Buxoro xalqaro universiteti ilmiy axborotnomasi. — 2026. — T. 10, № 1. — B. 288–290.

Annotatsiya. Mazkur maqolada analitik, tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantiruvchi neyropedagogik texnologiyalar yoshlarda axloqiy qarorlar qabul qilish kompetentsiyasini takomillashtiruvchi pedagogik vosita sifatida ilmiy-nazariy jihatdan tahlil etiladi. Maqolada ko'rib chiqilayotgan texnologiyalar yoshlarning axloqiy muammolarni sistemali tahlil etish, turli jihatlarining ahamiyatini anglab yetish hamda o'z axloqiy pozitsiyasini puxta asoslash qobiliyatini rivojlantirishga yo'naltirilgan.

Kalit so'zlar: tanqidiy fikrlash, virtual reallik, pedagogik vosita neyrofeedback, axloqiy kompetentsiya, empatiya, neyropedagogik texnologiya, kognitiv rivojlanish.

ЗНАЧЕНИЕ НЕЙРООБУЧАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ НРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

Аннотация. В данной статье проводится научно-теоретический анализ нейропедагогических технологий, развивающих аналитическое, критическое и творческое мышление, как педагогического инструмента совершенствования компетентности молодёжи в принятии нравственных решений. Рассматриваемые в статье технологии направлены на развитие у молодых людей способности системно анализировать этические проблемы, осознавать значимость различных аспектов, а также обоснованно формулировать собственную нравственную позицию.

Ключевые слова: критическое мышление, виртуальная реальность, педагогический инструмент, нейрофидбэк, этическая компетентность, эмпатия, нейропедагогическая технология, когнитивное развитие..

THE IMPORTANCE OF NEUROLEARNING TECHNOLOGIES IN FORMING THE ETHICAL CULTURE OF FUTURE EDUCATORS

Abstract. This article provides a scientific-theoretical analysis of neuropedagogical technologies that develop analytical, critical, and creative thinking as pedagogical tools for improving ethical decision-making competence in young people. The technologies examined in the article are aimed at developing young people's ability to systematically analyze ethical problems, comprehend the significance of various aspects, and thoroughly substantiate their own ethical position.

Keywords: critical thinking, virtual reality, pedagogical tool, neurofeedback, ethical competence, empathy, neuropedagogical technology, cognitive development.

Kirish. Bugungi kunda ta'lim tizimida bo'lajak pedagoglarni kasbiy faoliyatga tayyorlash jarayonida ularning faqat pedagogik bilim va amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish bilan cheklanib qolmasdan, yuksak axloqiy madaniyat, kasbiy mas'uliyat, empatiya, adolat, insonparvarlik va pedagogik o'dob kabi shaxsiy-kasbiy sifatlarini shakllantirishga ham alohida e'tibor qaratilmoqda. Chunki pedagogning ta'lim-tarbiya jarayonidagi muvaffaqiyati uning kasbiy kompetensiyasi bilan bir qatorda, o'quvchilar, ot-onalar va hamkasblar bilan axloqiy-me'yoriy munosabatlarni to'g'ri tashkil eta olish qobiliyatiga ham bevosita bog'liq. Shu nuqtayi nazardan, bo'lajak pedagoglar axloqiy madaniyatini shakllantirishni zamonaviy pedagogik va psixologik texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish dolzarb ilmiy-amaliy masala hisoblanadi.

Ta'lim jarayonining zamonaviylashuvi inson miyasi faoliyati, kognitiv jarayonlar, emotsional holat va xulq-atvor o'rtasidagi bog'liqlikni hisobga oluvchi neyrota'lim yondashuvlaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Neyrota'lim texnologiyalari ta'lim oluvchining diqqat, xotira, idrok, motivatsiya, emotsional holat va qaror qabul qilish jarayonlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olishga yo'naltirilgan yondashuv sifatida pedagogik jarayonni individuallashtirish va uning psixologik samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, axloqiy qadriyatlarining o'zlashtirilishi nafaqat bilim olish, balki emotsional munosabat, ijtimoiy tajriba, refleksiya va amaliy xulq-atvor bilan bog'liq bo'lganligi sababli neyrota'lim imkoniyatlaridan foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Bo'lajak pedagoglarning axloqiy madaniyatini shakllantirish jarayonida neyrota'lim texnologiyalaridan foydalanish ta'lim mazmunini talabning kognitiv va emotsional

xususiyatlariga moslashtirish, axloqiy vaziyatlarni tahlil qilish, empatik munosabatni rivojlantirish, o'z xatti-harakatlarini baholash va refleksiv fikrlashni kuchaytirish imkonini beradi. Masalan, muammoli vaziyatlar, keyslar, rolli mashg'ulotlar, refleksiv topshiriqlar va emotsional-kognitiv mashqlar orqali talabalar pedagogik faoliyatda uchrashi mumkin bo'lgan axloqiy dilemmalarni tahlil qilishga o'rganadilar. Natijada axloqiy me'yorlar faqat nazariy bilim sifatida emas, balki real kasbiy vaziyatlarda qo'llanadigan amaliy kompetensiya sifatida shakllanadi.

Mazkur jarayonda neyrolim texnologiyalarining yana bir muhim jihati ta'lim oluvchining individual psixologik xususiyatlarini hisobga olish bilan bog'liq. Har bir talabaning axborotni qabul qilishi, qayta ishlashi, emotsional ta'sirlanishi va muayyan vaziyatga munosabat bildirishida individual farqlar mavjud. Ushbu farqlarni hisobga olish pedagogik ta'sirning samaradorligini oshirib, axloqiy qadriyatlarini ongli ravishda qabul qilish va ularni kundalik hamda kasbiy xulq-atvorda namoyon etish uchun qulay sharoit yaratadi.

Shuningdek, zamonaviy pedagogning axloqiy madaniyati raqamli ta'lim muhitida ham namoyon bo'ladi. Axborotdan mas'uliyatli foydalanish, raqamli muloqot madaniyati, shaxsiy ma'lumotlarga hurmat, akademik halollik va boshqa shaxslarning huquqlarini e'tirof etish kabi jihatlar bo'lajak pedagogning zamonaviy kasbiy-axloqiy qiyofasini belgilaydi. Shu sababli neyrolim texnologiyalarini axloqiy tarbiya mazmuni bilan integratsiyalash pedagoglarni kelajakdagi murakkab ijtimoiy va kasbiy vaziyatlarga tayyorlashning istiqbolli yo'nalishlaridan biri sifatida qaralishi mumkin.

Shu asosda bo'lajak pedagoglar axloqiy madaniyatini shakllantirishda neyrolim texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlarini aniqlash, ularni ta'lim jarayoniga maqsadli integratsiya qilish mexanizmlarini ishlab chiqish va samaradorligini baholash muhim ilmiy-pedagogik vazifa sifatida namoyon bo'ladi. Mazkur yondashuv bo'lajak pedagoglarda axloqiy bilim, qadriyatli munosabat, empatik yondashuv, mas'uliyatli xulq-atvor va refleksiv kompetensiyalarni kompleks rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin.

Zamonaviy ilmiy-pedagogik tadqiqotlarda yoshlar ongida axloqiy dunyoqarashni shakllantirishga qaratilgan neyropedagogik texnologiyalardan foydalanish masalasi tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bugungi kunda axloqiy tarbiya hamda kognitiv, affektiv va ijtimoiy rivojlanish o'rtasidagi korrelyativ bog'liqlikni chuqur o'rganish dolzarb ilmiy muammo sifatida tan olinmoqda, zero yoshlarda axloqiy qaror qabul qilish ko'nikmalarini, mas'uliyat tuyg'usini va jamiyatdagi fuqarolik burchini anglashni shakllantirish barcha zamonaviy ta'lim tizimlari uchun ustuvor vazifa hisoblanadi. Neyropedagogika fani o'quv jarayonini miya faoliyatining obyektiv qonuniyatlariga asoslanib loyihalash imkoniyatini beradi, bu esa axloqiy tushunchalarni o'zlashtirishning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

Adabiyotlar tahlili. Axloqiy tarbiyada tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish muammosi pedagogika hamda psixologiya fanlarining tutashuv nuqtasida joylashgan. J. Piaje va L. Kolbergning axloqiy rivojlanish nazariyalari yoshlarda axloqiy fikrlashning bosqichma-bosqich shakllanishini ta'kidlash, zamonaviy neyropedagogik tadqiqotlar ushbu jarayonning neyrofiziologik mexanizmlarini aniqlashga qaratilgan. D. Sousa va P. Wolfe kabi tadqiqotchilar ta'lim jarayonida miya faoliyati qonuniyatlarini hisobga olishning zaruriyligini ilmiy jihatdan asoslab berganlar.

Neyropedagogika sohasi bo'yicha zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, axloqiy qarorlar qabul qilish jarayonida prefrontal korteks, limbik tizim hamda insula sohalarida faol ishtirok etadi. Ushbu neyrofiziologik xususiyatlarni hisobga olgan holda loyihalangan ta'lim texnologiyalari axloqiy tushunchalarning mustahkam o'zlashtirilishini ta'minlaydi.

Virtual Reallik Texnologiyasi (VR). Virtual reallik texnologiyasi (Virtual Reality - VR) yoshlarga axloqiy tushunchalarni chuqurroq o'zlashtirish uchun innovatsion imkoniyatlar yaratadi. Ushbu texnologiya ijtimoiy hayotning murakkab vaziyatlarini modellashtirish, axloqiy qarorlar qabul qilish ssenariylarini sinab ko'rish va turli ijtimoiy rollarni pedagogik muhitda o'ynash uchun qulay sharoit hozirlaydi. VR texnologiyasi vositasida talabalar turli axloqiy dilemmalar, konfliktli vaziyatlar yoki ijtimoiy muammolarga immersiv tarzda aralashadilar, bu esa ularning affektiv, kognitiv va ijtimoiy rivojlanishini kompleks qo'llab-quvvatlaydi.

Virtual reallik texnologiyasining asosiy pedagogik afzalliklari:

Immersiv hayotiy tajriba - talabalar virtual muhitda turli ijtimoiy va axloqiy vaziyatlarga duch keladi hamda o'z axloqiy pozitsiyalarini amalda qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bunday immersiv tajribalar yoshlarda vaziyatlarni multiperspektiv tahlil qilish va ob'ektiv baholash kompetensiyasini rivojlantiradi.

Empatiya va affektiv rivojlanish - virtual reallik orqali talabalar o'zlarini turli sotsial rollarda, masalan, ijtimoiy adolat uchun kurashayotgan shaxs yoki muhtoj insonning o'rnida tasavvur qilishlari mumkin. Bu ularda perspektiv qabul qilish (perspective-taking) va empatik kompetensiyani rivojlantiradi.

Xavfsiz muhitda xulq-atvor ekspansiyasi - virtual muhitdagi qarorlar real hayotga bevosita ta'sir ko'rsatmaganligi bois, yoshlar turli axloqiy qarorlarni xavfsiz sharoitda sinab ko'rish va ularning oqibatlarini axloqiy-normatif nuqtai nazardan baholash imkoniga ega bo'ladilar.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Talabalarda VR texnologiyasidan foydalanishning quyidagi modellarini ta'kidlash joiz:

- virtual sinf muhitida muammoli pedagogik vaziyatlarni hal qilish;
- inklyuziv ta'lim muhitida turli qobiliyatli o'quvchilar bilan ishlash malakasini egallash;
- murakkab xulq-atvorli o'quvchilar bilan muloqot strategiyalarini o'zlashtirish;
- pedagogik etika va kasbiy odob-axloq qoidalariga rioya qilish ko'nikmalarini mustahkamlash;
- jamoaviy pedagogik faoliyatda axloqiy qarorlar qabul qilish.

Neyrofeedback texnologiyalari (Neurofeedback - NF) esa inson miyasining real vaqt rejimidagi elektroфизиologik faolligini kuzatib borish va miya to'lqinlari orqali turli kognitiv hamda affektiv jarayonlarni boshqarishga o'rgatish imkoniyatini beruvchi ilg'or neyropedagogik vositadir. Ushbu texnologiya doirasida maxsus qurilmalar

elektroensetsefalografik (EEG) ko'rsatkichlarni o'lchaydi va ularni vizual yoki audio shaklda real vaqtda foydalanuvchiga uzatadi; bu orqali shaxs o'z miyasining funksional holatini idora qilishni o'rganadi.

Neyrofeedback texnologiyasining axloqiy tarbiya jarayonidagi asosiy funksiyalari:

1. Selektiv diqqatni optimallashtirish - neyrofeedback orqali talabalar diqqatini maqsadga muvofiq yo'naltirish va uzoq vaqt davomida saqlash ko'nikmasini egallaydilar. Bu, ayniqsa, chuqur axloqiy tahlilni talab etadigan murakkab vaziyatlarni o'rganishda muhim ahamiyat kasb etadi.

2. Emotsional saqlashni rivojlantirish - neyrofeedback vositasida talabalar o'z affektiv holatlarini chuqurroq anglab yetish hamda ularni samarali boshqarish kompetentsiyasini rivojlantiradilar. Ushbu usul axloqiy vaziyatlarda psixologik barqarorlik va obektiv baholashni ta'minlashga yordam beradi.

3. Kognitiv funksiyalarni takomillashtirish - neyrofeedback jarayoni ishlash xotirasini mustahkamlash, axborotni tizimli qayta ishlash va axloqiy tushunchalarni chuqurroq assimilyatsiya qilish imkonini beradi.

Ijtimoiy Tarmoqlardagi Axloqiy Munozaralar (ITAM). Raqamli axloqiy munozaralar platformalari yoshlarga turli ijtimoiy, axloqiy va madaniy masalalar bo'yicha o'z pozitsiyasini erkin ifodalash, argumentlash hamda turli dunyoqarashlarni tanqidiy o'rganish imkonini beradi. Facebook guruhlar, ixtisoslashtirilgan ta'lim platformalari va professional diskussiya maydonchalari talabalar orasida konstruktiv tanqidiy va kreativ fikrlashni rivojlantirish uchun samarali pedagogik vosita vazifasini bajaradi.

Raqamli axloqiy munozaralardan foydalanishning pedagogik afzalliklari quyidagilardan iborat: real vaqt rejimida diskursiv fikr almashish; axloqiy pozitsiyalarni argumentlar asosida mustahkamlash; empatiya va boshqalarga hurmat tuyg'ularini rivojlantirish; ijtimoiy mas'uliyat va fuqarolik pozitsiyasini shakllantirishga yo'naltirish.

Ijtimoiy tarmoqlardagi axloqiy munozaralar yoshlar uchun axloqiy tushunchalarni chuqurroq idrok etish va amalda qo'llash uchun muhim raqamli platforma bo'lib xizmat qiladi. Bunday munozaralar yoshlarning ijtimoiy mas'uliyat hissini mustahkamlaydi hamda ularda hurmat, insonparvarlik va hamjihatlik kabi universal qadriyatlarni shakllantiradi. Neyropedagogik yondashuv axloqiy tarbiyani yoshlarning kognitiv va affektiv rivojlanish xususiyatlariga mos ravishda loyihalash imkonini beradi. Rol o'ynash o'yinlari, simulyatsiyalar, case-study tahlili va reflektiv amaliyot orqali yoshlar axloqiy tushunchalarni chuqurroq o'zlashtirib, turli ijtimoiy munosabatlarda konstruktiv xulq-atvor modellarini shakllantirib boradilar. Axloqiy muammolarni to'g'ri baholash, mustaqil qarorlar qabul qilish va mas'uliyatni his qilish kompetentsiyalarini rivojlantirishga qaratilgan neyropedagogik usullar yoshlarning axloqiy dunyoqarashini ijodiy yondashuvlar va tanqidiy tafakkur orqali takomillashtirishning samarali metodologik bazasini tashkil etadi.

Xulosa. Zamonaviy neyropedagogik texnologiyalar oliy pedagogik ta'limning o'ziga xos talablarini hisobga olgan holda, bo'lajak pedagoglarni nafaqat kasbiy bilimlar, balki rivojlangan axloqiy intellekt bilan qurollantirishning ilmiy asoslangan yo'lini ko'rsatib bermoqda.

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] Demos J. N. Getting Started with Neurofeedback (2nd ed.). New York: W. W. Norton. 2019.
- [3] Jo'rayev R.H. (2021). Neyropedagogika asoslari. O'quv qo'llanma. Toshkent.
- [4] Kohlberg L. The Psychology of Moral Development. San Francisco: Harper & Row. 1984.
- [5] 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.
- [6] Sidorov AG Texnologii neyropedagogiki v obrazovanii. Minsk: Vysheyshtaya shkola, 2019. – 275.
- [7] Sousa D. A. How the Brain Learns (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press. 2016.
- [8] Xolnazarova M "Pedagogik faoliyatda neyrobiologik yondashuvning o'rni". Pedagogik mahorat, 2023, 4-son.
- [9] Xudoyqulova Sh.M. Neuropedagogical Technologies That Develop Analysis, Critical and Creative Thinking. Current Research Journal of Pedagogics. (2025)
- [10] Yusupov E. Inson kamolotning ma'naviy asoslari. Toshkent. Universitet, 1998, 38-b
- [11] Неха́йчук Д.В., Зенцова О.С., А.С. Новые платформы цифрового образовательного контента: практика и опыт высшей школы Шевчук, журнал "Вестник Алтайской академии экономики и права", N3 март 2024 г.
- [12] www.edu.uz – O'zR talimi rasmiy sayti
- [13] www.ziyonet.uz – ta'limiy portal
- [14] www.pedagog.uz – O'zR pedagogika ta'lim muassasalari portali