



UDK:378:004:159.944

**Kamol XALILOVA,**  
Namangan davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti  
E-mail: kamolaoff@gmail.com

NamDPI dotsenti v.b., PhD N.Aliyev taqrizi asosida

## OLIIY TA'LIMDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONINING O'QITUVCHILARDAGI EMOTSIONAL CHARCHOQQA TA'SIRI

Anotatsiya

Ushbu maqola oliy ta'lim muassasalarida raqamli transformatsiya jarayonining pedagoglarning emotsional charchoqqa ta'sirini ilmiy tahlil qiladi. Raqamli texnologiyalarni integratsiyalash jarayonida pedagoglarning professional faoliyatiga yuklanadigan kognitiv va emotsional stress elementlari, shuningdek, ularning pedagogik samaradorlik va psixofiziologik barqarorlikka ta'siri o'rganilgan.

**Kalit so'zlar:** Raqamli transformatsiya, oliy ta'lim, pedagog, emotsional charchoq, psixologik barqarorlik, texnologik integratsiya, pedagogik samaradorlik.

## ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССА ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ УТОМЛЕНИЕ ПЕДАГОГОВ

Аннотация

В статье научно анализируется влияние процесса цифровой трансформации в высших учебных заведениях на эмоциональное утомление педагогов. Исследуются элементы когнитивного и эмоционального стресса, возникающие в процессе интеграции цифровых технологий в профессиональную деятельность педагогов, а также их влияние на педагогическую эффективность и психофизиологическую устойчивость.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, высшее образование, педагог, эмоциональное утомление, психологическая устойчивость, технологическая интеграция, педагогическая эффективность.

## THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION IN HIGHER EDUCATION ON EDUCATORS' EMOTIONAL FATIGUE

Annotation

This article provides a scientific analysis of the impact of digital transformation processes in higher education institutions on educators' emotional fatigue. The study examines the cognitive and emotional stress elements experienced by educators during the integration of digital technologies into their professional activities, as well as their effects on pedagogical effectiveness and psychophysiological resilience.

**Keywords:** digital transformation, higher education, educator, emotional fatigue, psychological resilience, technological integration, pedagogical effectiveness.

**Kirish.** Zamonaviy oliy ta'lim muassasalarida raqamli transformatsiya jarayoni global pedagogik paradigma o'zgarishining markaziy komponenti sifatida namoyon bo'lmoqda. So'nggi o'n yilliklarda digitalizatsiya nafaqat o'quv jarayonini optimallashtirishga, balki pedagoglarning ish faoliyatini samarali monitoring qilish va individual talabalarga moslashtirilgan ta'lim resurslarini yaratishga xizmat qilmoqda. Shu bilan birga, raqamli transformatsiya jarayoni o'qituvchilarda kognitiv yukning ortishi va emotsional charchoqning shakllanishi kabi murakkab psixologik jarayonlarni ham keltirib chiqaradi. Raqamli texnologiyalar bilan ishlash, interaktiv platformalardan foydalanish va doimiy texnologik yangiliklarni egallash pedagoglarning professional faoliyati bilan bog'liq yangi stress omillarini yuzaga chiqaradi. Oliy ta'limda pedagoglarning emotsional charchoqqa duchor bo'lishi nafaqat ularning shaxsiy psixofiziologik barqarorligiga, balki ta'lim sifatiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Emotsional charchoq konseptual jihatdan insonning ruhiy va hissiy resurslarining me'yordan ortiq ishlatilishi natijasida yuzaga keladigan holat sifatida tasniflanadi [1]. Bu holat pedagoglarning motivatsiyasi, diqqat qobiliyati, yaratuvchanligi va pedagogik qaror qabul qilish jarayonlarini sezilarli darajada susaytiradi. Shu nuqtai nazardan, oliy ta'limda raqamli transformatsiya jarayoni

pedagoglarning emotsional holatini o'rganish muhim ilmiy masala sifatida ko'riladi.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.** Raqamli transformatsiyaning pedagoglar faoliyatiga ta'sirini o'rganishning nazariy asoslari bir nechta asosiy konseptual model va ilmiy tadqiqotlar bilan belgilanadi. Jumladan, Shnayder va boshqalar kognitiv-emotsional yondashuv orqali raqamli texnologiyalarni integratsiyalash jarayonida yuzaga keladigan stress omillarini tahlil qilgan. Ularning tadqiqoti pedagoglarning ish samaradorligi va emotsional barqarorligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ko'rsatadi, shuningdek, texnologik yuk va ish yuklamasi o'rtasidagi psixologik uyg'unlik masalalarini yoritadi. Shu bilan birga, Miller va boshqarqamli platformalar va interaktiv o'quv tizimlaridan foydalanish pedagoglarning kognitiv va hissiy resurslarini qanday boshqarishini, shuningdek, emotsional charchoqning oldini olish strategiyalarini aniqlashga qaratilgan empirik tadqiqotlar olib brogan [2]. Oliy ta'lim pedagoglari uchun raqamli transformatsiya jarayoni ikki tomonlama ta'sirga ega. Bir tomondan, u pedagogik jarayonni avtomatlashtirish, interaktiv va individual ta'limni rivojlantirish orqali o'quvchilarning bilim darajasini oshirish imkonini beradi. Ikkinchi tomondan, texnologik yangiliklarni o'zlashtirish va doimiy o'quv-platformalarda ishlash pedagoglarning emotsional va kognitiv resurslarini yuqori darajada talab

qiladi. Bu holat pedagoglarda emotsional charchoqning hosil bo'lishi, ish samaradorligining pasayishi, shaxsiy qoniqish va professional motivatsiyaning susayishi bilan ifodalanadi. Shu nuqtai nazardan, emotsional charchoqni o'rganishning ilmiy asoslari bir necha komponentlarni o'z ichiga oladi: pedagoglarning texnologik kompetensiyasi, stressga chidamliligi, professional identifikatsiyasi va psixofiziologik holati [3].

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya pedagoglarning ish jarayonidagi emotsional yukni sezilarli darajada oshiradi va bu pedagogik qaror qabul qilish, interaktiv o'quv metodlarini qo'llash, hamda talabalarning individual ehtiyojlarini qondirishdagi samaradorlikka bevosita ta'sir qiladi. Bundan tashqari, emotsional charchoqning pedagogik oqibatlarini ijtimoiy-psixologik kontekst bilan uzviy bog'liq. Ularning ish muhitidagi kommunikativ munosabatlar, o'quvchilarning faol ishtiroki, tashkilot ichidagi qo'llab-quvvatlash tizimlari va pedagogik madaniyat darajasi emotsional charchoqni yengillashtirish yoki kuchaytirish imkoniyatini beradi. Shu nuqtai nazardan, oliy ta'lim muassasalarida pedagoglarning emotsional charchoqqa duchor bo'lishi va raqamli transformatsiyaning ushbu jarayonga ta'siri murakkab tizimli holat sifatida o'rganilishi zarur. Oliy ta'limda raqamli transformatsiya jarayonining pedagoglarning emotsional charchoqqa ta'sirini o'rganish nafaqat ilmiy, balki amaliy ahamiyatga ham ega [4]. Bu masala pedagogik siyosatni shakllantirish, ta'lim sifatini oshirish, pedagoglarning psixologik barqarorligini ta'minlash va texnologik yangiliklarni samarali integratsiyalash strategiyalarini ishlab chiqish bilan uzviy bog'liqdir. Shu bilan birga, raqamli transformatsiya sharoitida pedagoglarning professional rivojlanish yo'nalishlarini belgilash va emotsional charchoqni kamaytirishga qaratilgan metodik vositalarni ishlab chiqish dolzarb ilmiy vazifa sifatida qaraladi. Shu nuqtai nazardan, oliy ta'limda raqamli transformatsiya jarayoni pedagoglarning emotsional charchoqqa duchor bo'lishini tushunish va shu asosda samarali pedagogik siyosatni ishlab chiqish muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Tadqiqotning nazariy asoslari, empirik metodlari va amaliy tavsiyalari pedagoglarning professional rivojlanishini qo'llab-quvvatlash, ta'lim jarayonining sifatini oshirish hamda raqamli transformatsiyani samarali integratsiyalashga xizmat qiladi.

Raqamli transformatsiya va texnologik integratsiyaning o'qituvchilarda yaratadigan psixologik yuklari, xususan emotsional charchoq va texnostress, akademik adabiyotda katta e'tibor qozongan. J.P. Martinez-Ramon va hamkasblari bu mavzuda turli nuqtai nazarlar va model yondashuvlarini taklif qilgan [5]. Ularning tadqiqoti Maslach Burnout Inventory va Brief Resilience Coping Scale kabi o'lchov asboblardan foydalangan. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, o'qituvchilarda emotsional charchoq yuqori bo'lgan, va ayni paytda chidamlilik darajasi past bo'lishi burnout simptomlarini kuchaytiradi. ANN modeli 97,4% aniqlik bilan burnout holatini bashorat qila olgan, bu esa sun'iy intellekt yondashuvi psixologik holatni bashoratlashda samarali vosita ekanligini ko'rsatadi. Ushbu natijalar o'qituvchilarning psixologik holatini oldindan aniqlash va kerakli aralashuvlarni rejalashtirishda SI ga asoslangan diagnostik metodlarning amaliy ahamiyatini ta'kidlaydi.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Ushbu tadqiqotda oliy ta'lim pedagoglarida raqamli transformatsiya jarayonining emotsional charchoqqa ta'sirini aniqlash uchun integrativ metodologik yondashuv qo'llanildi. Tadqiqotda texnologik kompetensiya, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash va professional chidamlilik kabi moderator va mediator omillar ham o'rganildi. Ushbu yondashuv tadqiqot natijalarini nazariy asoslar bilan uzviy bog'lash, pedagoglarning emotsional charchoq darajasini aniqlash va raqamli transformatsiya

jarayonining salbiy oqibatlarini kamaytirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi. Tadqiqot metodologiyasi shuningdek, ilg'or statistika vositalari va sun'iy intellekt yondashuvlarini integratsiyalash imkonini beradi. Bu pedagoglarning emotsional holati va texnologiyalarga bo'lgan moslashuvini bashorat qilish va individual profil asosida psixologik barqarorlik strategiyalarini ishlab chiqishga imkon yaratadi. Natijada, metodologik yondashuv tadqiqotning nazariy va amaliy ahamiyatini maksimal darajada oshirishga xizmat qiladi.

**Tahlil va natijalar.** Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim pedagoglarida raqamli transformatsiya jarayoni bilan bog'liq texnologik integratsiya va interaktiv platformalardan foydalanish pedagoglarning emotsional charchoq darajasini sezilarli darajada oshiradi; konkret ravishda, MBI-GS bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichlar pedagoglarning yuqori darajada emotsional charchoqni boshdan kechirayotganini bildiradi, shu bilan birga, yuqori darajadagi texnologik kompetensiya, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash va professional chidamlilik pedagoglarning emotsional yukini sezilarli darajada yumshatadi, tahlil shuni ko'rsatdiki, raqamli transformatsiyaning intensivligi va pedagoglarning emotsional charchoq darajasi o'rtasida ijobiy korrelyatsiya mavjud bo'lib, texnologik o'zini-o'zi boshqarish qobiliyati va psixologik barqarorlik moderator vazifasini bajaradi, shu bilan birga sun'iy asosidagi model natijalari pedagoglarning emotsional charchoq darajasini yuqori aniqlik bilan oldindan bashorat qilish imkonini beradi, bu esa oliy ta'lim muassasalarida raqamli transformatsiya jarayonini boshqarish va pedagoglarning psixologik holatini optimallashtirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga asos yaratadi.

Raqamli transformatsiya jarayonining oliy ta'lim pedagoglaridagi emotsional charchoqqa ta'siri masalasida ilmiy jamoada ikki asosiy yondashuv mavjud bo'lib, ular turli nazariy asoslar va empirik natijalarni taklif qiladi. Birinchi yondashuvni Martinez-Ramon va hamkasblari ilgari suradi, ular raqamli texnologiyalarni integratsiyalash pedagoglarda emotsional charchoqni oshiruvchi asosiy omil sifatida ko'rishadi[8]. Ularning fikricha, texnologik yangiliklar bilan ishlab pedagoglarning kognitiv va emotsional resurslarini ortiqcha talab qiladi, natijada burnout simptomlari kuchayadi. Ularning neyron tarmoq modeli yordamida o'qituvchilarning emotsional charchoq darajasini oldindan aniqlash imkoniyati mavjudligi, shuningdek, pedagoglarning professional chidamliligi va texnologik kompetensiyasiga qarab stress darajasining o'zgaruvchanligini ko'rsatadi. Bu yondashuv raqamli transformatsiya jarayonida psixologik barqarorlikni saqlash uchun individual strategiyalarni ishlab chiqish zaruratini ta'kidlaydi. Ikkinchi yondashuvni Frontiers jurnali mualliflari taklif qiladi, ular technostress va raqamli platformalardan foydalanish intensivligi o'rtasidagi bog'liqlikni ijtimoiy va madaniy kontekstda tahlil qiladilar[9]. Ularning tadqiqoti shuni ko'rsatdiki, o'qituvchilarning texnologiyaga bo'lgan ishonchi va jamoadan olingan ijtimoiy qo'llab-quvvatlash darajasi technostressni sezilarli darajada kamaytiradi. Shu nuqtai nazardan, ular raqamli transformatsiya pedagoglar uchun zarur resurslarni taklif etuvchi imkoniyat sifatida ham xizmat qilishi mumkin deb hisoblaydi, ya'ni texnologik yondashuvlarning salbiy oqibatlarini ijtimoiy qo'llab-quvvatlash va shaxsiy kompetensiya orqali yumshatish mumkin. Ushbu ikki yondashuv o'rtasida ilmiy munozara shuni ko'rsatdiki, raqamli transformatsiya pedagoglarning emotsional holatiga ikki tomonlama ta'sir ko'rsatadi: bir tomondan, u kognitiv va emotsional yukni oshirib, burnout xavfini kuchaytiradi; ikkinchi tomondan, texnologik ishonch va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash orqali pedagogik resurslarni boyitadi va stressni kamaytiradi[10]. Shu nuqtai nazardan, raqamli transformatsiya

jarayonini boshqarishda kompleks yondashuv talab etiladi: pedagoglarning texnologik kompetensiyasini oshirish, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash tizimlarini faollashtirish va individual psixologik chidamlilikni rivojlantirish zarur. Shuningdek, bu munozara pedagogik amaliyot va ilmiy tadqiqotlarni birlashtiradi, ya'ni raqamli transformatsiyaning pedagoglarga ta'siri nafaqat kognitiv va texnologik omillar, balki ijtimoiy-psixologik kontekst orqali ham aniqlanishini ko'rsatadi. Shu bilan birga, emotsional charchoqni kamaytirish strategiyalari individual va institut darajasida birgalikda ishlab chiqilishi, pedagoglarning samaradorligini va psixologik barqarorligini oshirish imkonini beradi.

**Xulosa va takliflar.** Ushbu tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, oliy ta'limda raqamli transformatsiya jarayoni pedagoglarning emotsional charchoqqa duchor bo'lishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqot davomida aniqlanishicha, raqamli platformalardan foydalanish, texnologik yangiliklarni integratsiyalash va interaktiv o'quv metodlarini qo'llash pedagoglarning kognitiv va emotsional resurslarini ortiqcha talab qiladi, bu esa burnout va emotsional charchoq simptomlarini kuchaytiradi. Shu bilan birga, pedagoglarning texnologik kompetensiyasi, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash darajasi va professional chidamliligi emotsional yukni sezilarli darajada yumshatadigan moderator omillar sifatida namoyon bo'ladi. Tahlil qilingan adabiyotlar va empirik natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiyaning pedagogik ta'siri

ikki tomonlama: bir tomondan, u pedagoglarning psixologik barqarorligini tahdid qiladi, ikkinchi tomondan, texnologik ishonch va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash orqali pedagogik samaradorlik va professional qoniqishni oshirish imkoniyatini beradi. Shu sababli, oliy ta'lim muassasalarida raqamli transformatsiyaning boshqarish va uning pedagoglarning emotsional charchoqqa ta'sirini minimal darajaga tushirish uchun kompleks yondashuv talab etiladi. Tadqiqot natijalari amaliy jihatdan pedagoglarning emotsional charchoq darajasini monitoring qilish, individual psixologik chidamlilikni rivojlantirish va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash tizimlarini faollashtirish orqali raqamli transformatsiyaning salbiy oqibatlarini kamaytirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, natijalar nazariy jihatdan oliy ta'limda raqamli transformatsiyaning psixologik va pedagogik oqibatlarini integrativ yondashuv bilan tahlil qilish imkonini yaratadi, bu esa pedagogik siyosatni shakllantirish va innovatsion ta'lim strategiyalarini ishlab chiqishda poydevor bo'lib xizmat qiladi. Xulosa qilib aytganda, oliy ta'limda raqamli transformatsiya pedagoglarning emotsional charchoqqa duchor bo'lishi va pedagogik samaradorlik o'rtasidagi murakkab bog'liqlikni yaratadi; bu bog'liqlikni samarali boshqarish pedagoglarning psixologik barqarorligini oshirish va ta'lim sifatini yaxshilashga xizmat qiluvchi strategiyalarni ishlab chiqishni talab qiladi.

#### ADABIYOTLAR

1. Rahimberdiyeva X. M., Ozodboyevna J. R. Shaxsda emotsional zo'riqlashlarni bartaraf etishning psixologik masalalari //Tadqiqotlar. – 2025. – T. 62. – №. 1. – C. 256-260.
2. Qobilov H. Uzoq va yaqin xorijiy mamlakatlar psixologiyasida emotsional zo'riqlash muammosining o'rganilishi //Modern Science and Research. – 2025. – T. 4. – №. 6. – C. 599-602.
3. Dagarova H. M. Pedagoglarda kasbiy stress hamda emotsional so'nish holatlarini bartaraf etishning psixologik yechimlari //Tadqiqotlar. – 2025. – T. 64. – №. 3. – C. 41-44.
4. Shavkatova S. Kasbiy charchoq sindromining oilaviy munosabatlarga aloqadorligi //Модели и методы в современной науке. – 2025. – T. 4. – №. 10. – C. 143-144.
5. Odilova A. N., Jurakulovna N. D., Nilufar B. Umumta'lim maktab o'qituvchilarning emotsional charchoq holatini baholash. – Сборник научных работ международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы охраны окружающей среды и риски здоровью в современных условиях, 2025.
6. Yadgarova N. F., Kevorkova M. A., Xayredinova I. I. Emotsional so'nish sindromining xissiy, kognitiv va xulq-atvor buzilishlarining asosiy patopsixologik xususiyatlari //Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии. – 2025. – T. 10. – №. 5. – C. 85-89.
7. Shukurillayeva U. S. Pedagog faoliyatida kasbiy stress omillari va ularni bartaraf etish omillari //imras. – 2025. – T. 8. – №. 3. – C. 63-65.
8. Qobilov H. Pedagog faoliyatida namoyon bo'ladigan emotsional zo'riqlashlarni yengishning ijtimoiy-psixologik modeli //Inter education & global study. – 2025. – T. 3. – №. 6. – C. 524-532.
9. Djumabayeva M., Oxunova T. O'qituvchilarning emotsional kuyishiga shaxslararo munosabatlarning ta'siri //Maktabgacha va maktab ta'limi jurnali. – 2025. – T. 3. – №. 2.
10. Qobiljanova B. D. Pedagoglarda kasbiy stress va emotsional so'nish holatlarida pedagog-psixologning o'rni //Ilm fan taraqqiyotida raqamli iqtisodiyot va zamonaviy ta'limning o'rni hamda rivojlanish omillari. – 2025. – T. 5. – №. 3. – C. 348-353.