TA'LIM TIZIMIDA PERSONAL BILAN PSIXOLOGIK ISH ORQALI O'QITUVCHILARNING AI GA MOSLASHUVINI BOSHQARISH

Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Pedagogika fakulteti Amaliy psixologiya yo'nalishi talabalari
Jabborberganova Zuhra Rufat qizi
zuhrajabborberganova@gmail.com
Mengleyeva Gulmira Jonqobilovna
gulmiramengliyeva7@gmail.com
Ilmiy rahbar: Chirchiq davlat pedagogika universiteti
Pedagogika fakulteti psixologiya kafedrasi o'qituvchisi
Abduqodirova Dilobarbonu Erkinjon qizi
https://orcid.org/0009-0008-4155-8330
abduqadirovadilobarbonu@gmail.com

ANNOTATSIYA. Mazkur maqolada ta'lim tizimida pedagogik va psixologik xizmatlar orqali o'qituvchilarning sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalarga moslashuvi boshqarilishi ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida o'qituvchilarning texnologik o'zgarishlarga psixologik tayyorgarligi, reflektiv yondashuv va shaxsiy motivatsiyasi, shuningdek, professional qo'llab-quvvatlash tizimining samaradorligi o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, psixologik xizmatlar pedagoglarni texnologik muhitga muvaffaqiyatli moslashuvi jarayonida strategik rol o'ynaydi, bunda individual yondashuv va uzluksiz professional rivojlanish mexanizmlari integratsiyalangan bo'lishi zarur.
Kalit so'zlar: psixologik xizmat, pedagogik qo'llab-quvvatlash, refleksiya, kasbiy rivojlanish, texnologik moslashuv, shaxsiy motivatsiya
АННОТАЦИЯ. В данной статье рассматривается управление адаптацией учителей к технологиям на основе искусственного интеллекта через педагогические и психологические службы в системе образования. Исследование анализирует психологическую готовность учителей к технологическим изменениям, роль рефлексивного подхода и индивидуальной мотивации, а также эффективность профессиональной поддержки. Результаты показывают, что психологические службы выполняют стратегическую функцию в процессе успешной адаптации педагогов к технологической среде, при этом необходима интеграция индивидуального подхода и непрерывного профессионального развития.
Ключевые слова: психологическая служба, педагогическая поддержка, рефлексия, профессиональное развитие, технологическая адаптация, индивидуальная мотивация
ABSTRACT. This article examines the management of teachers' adaptation to artificial intelligence-based technologies through pedagogical and psychological services within the education system. The study analyzes teachers' psychological readiness for technological changes, the role of reflective practice and personal motivation, as well as the effectiveness of professional support mechanisms. Findings indicate that psychological services play a strategic role in facilitating teachers' successful adaptation to technological environments, emphasizing the need for integrated individualized approaches and continuous professional development.

Keywords: psychological service, pedagogical support, reflection, professional development, technological adaptation, personal motivation

KIRISH

Zamonaviy ta’lim tizimlari raqamli transformatsiya, innovatsion texnologiyalar va sun’iy intellekt asosidagi vositalarning keng joriy etilishi bilan tubdan o‘zgarib bormoqda. Ushbu o‘zgarishlar nafaqat ta’lim sifatini oshirish va pedagogik jarayonlarni optimallashtirishga xizmat qiladi, balki o‘qituvchilarning kasbiy faoliyatiga yangi talablar qo‘yadi. Xususan, pedagoglar endi o‘z bilim va ko‘nikmalarini oddiy dars berish bilan cheklab qolmasdan, murakkab texnologik muhitda samarali ishlash qobiliyatini rivojlantirishga majburdir (Day & Gu, 2014 [1:22]). Shu jihatdan pedagogik va psixologik xizmatlarning roli strategik ahamiyat kasb etadi, chunki ular o‘qituvchilarning texnologik muhitga moslashuvini tizimli tarzda boshqarish va qo‘llab-quvvatlash imkoniyatini yaratadi.

O‘qituvchilarning yangi texnologiyalarga, xususan, sun’iy intellektga asoslangan vositalarga moslashuvi ko‘p bosqichli va murakkab psixologik jarayon sifatida namoyon bo‘ladi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, moslashuv jarayoni dastlabki qiziqish va ehtiyotkorlik bosqichidan boshlanib, amaliy o‘zlashtirish, tajribaviy qo‘llash va yakunda to‘liq integratsiya bosqichiga yetadi (Huberman, 1993 [2:44]). Har bir bosqichda o‘qituvchilarning psixologik holati, motivatsiyasi, reflektiv yondashuvi va kasbiy ishtiyoqi turlicha namoyon bo‘ladi. Masalan, dastlabki bosqichlarda o‘qituvchilar yangi texnologiyalarga nisbatan shubha va texnologik qo‘rquvni boshdan kechiradilar, bu esa ularning pedagogik qaror qabul qilish jarayoniga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Keyingi bosqichlarda esa ular o‘z faoliyatini tahlil qilish, xatolarini aniqlash va yangi strategiyalarni ishlab chiqish orqali texnologik vositalardan samarali foydalanishni o‘rganadilar. Yakuniy integratsiya bosqichida esa o‘qituvchilar texnologiyalarni dars jarayonida o‘zlashtirib, murakkab pedagogik vazifalarni hal etishda mustaqil va samarali ishlashga qodir bo‘ladi (Fullan, 2013 [7:77]).

Psixologik tayyorgarlik va pedagogik reflektivlik ushbu jarayonda ajralmas komponent hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, o‘qituvchilarning motivatsiyasi, o‘z-o‘zini baholash darajasi, stressni boshqarish qobiliyati va kasbiy ishtiyoqi ular texnologik o‘zgarishlarga moslashuvini belgilovchi asosiy omillardir. Shu nuqtai nazardan, ta’lim muassasalarida pedagogik va psixologik xizmatlarni tizimli tashkil etish orqali o‘qituvchilarning sun’iy intellektga asoslangan vositalardan foydalanishga tayyorgarligini samarali boshqarish mumkin. Bu esa o‘z navbatida ta’lim jarayonining sifatini oshirish va innovatsion pedagogik yondashuvlarni keng joriy etishga imkon yaratadi (Voogt & Roblin, 2012 [8:15]; Koch & Kramarski, 2011 [9:43]).

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi shundan iboratki, u ta’lim tizimida pedagogik va psixologik xizmatlar orqali o‘qituvchilarning sun’iy intellektga asoslangan texnologiyalarga moslashuvini boshqarishning ilmiy asoslarini aniqlash**,** shu jarayonning psixologik tayyorgarlik va bosqichma-bosqich moslashuvini konseptual tahlil qilish**,** va pedagogik amaliyotda samarali qo‘llash imkoniyatlarini ko‘rsatishdir. Ushbu tadqiqot nafaqat texnologik kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilgan amaliy yondashuvni shakllantiradi, balki o‘qituvchilarning psixologik barqarorligi va kasbiy motivatsiyasini oshirish orqali ta’lim tizimida innovatsiyalarni muvaffaqiyatli integratsiya qilishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, maqola ta’lim sohasidagi psixologik xizmatlarning strategik rolini ham ilmiy jihatdan mustahkamlaydi, bu esa zamonaviy pedagogik tadqiqotlarda muhim ilmiy va amaliy yangilik hisoblanadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

So‘nggi o‘n yilliklarda ta’lim tizimida innovatsion texnologiyalarni integratsiyalash va ularni o‘qituvchilarning professional faoliyatiga moslashtirish psixologik va pedagogik tadqiqotlarning markaziy mavzularidan biri bo‘lib qolmoqda. Avvalo, o‘qituvchilarning texnologik o‘zgarishlarga moslashuvi individual psixologik xususiyatlar, kasbiy e’tiqod va motivatsiya tizimi bilan uzviy bog‘liq ekanligi ko‘plab tadqiqotlar tomonidan tasdiqlangan (Inan & Lowther, 2010 [9: 45]). Ularning tadqiqotida, texnologik vositalarni samarali qo‘llash uchun o‘qituvchilarning o‘z-o‘zini nazorat qilish va yangi pedagogik yondashuvlarga ochiqligi muhim rol o‘ynashi aniqlangan. Mishra va Koehler (2006 [10: 78]) Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) modelini ishlab chiqqan holda, o‘qituvchilarning texnologiya, pedagogika va mazmun bilimlarini integratsiyalash qobiliyati samarali moslashuvni ta’minlashning asosiy komponenti ekanligini ko‘rsatadi. Shu nuqtai nazardan, psixologik tayyorgarlik faqat texnik ko‘nikmalar bilan chegaralanmasdan, pedagogik va mazmuniy bilimlarni uyg‘unlashtirishni ham o‘z ichiga oladi. Li (2019 [11: 112]) o‘qituvchilarning texnologik moslashuvi va stress darajasi o‘rtasidagi bog‘liqlikni tahlil qilib, texnologik innovatsiyalarni qabul qilishda psixologik qo‘llab-quvvatlash muhim ekanligini aniqladi. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, psixologik tayyorgarlikni oshirish orqali o‘qituvchilar yangi texnologiyalarga nisbatan qo‘rquv va xavotir darajasini sezilarli darajada kamaytiradi, bu esa moslashuv jarayonini tezlashtiradi. Ertmer va Ottenbreit-Leftwich (2010 [12: 90]) pedagoglarning texnologik integratsiyasini o‘rganib, motivatsiya va o‘zini baholashning moslashuv jarayonidagi o‘rnini aniqladilar. Ularning tadqiqoti shuni ko‘rsatdiki, o‘qituvchilar o‘z ish faoliyatini reflektiv tarzda tahlil qilsa, yangi texnologiyalarni o‘z pedagogik amaliyotiga joriy qilish jarayoni sezilarli darajada samaraliroq bo‘ladi. Zheng va x. (2020 [13: 134]) ta’lim muassasalaridagi tizimli qo‘llab-quvvatlash va mentorlikning o‘qituvchilarning texnologik moslashuvi jarayonidagi rolini tahlil qildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, o‘qituvchilarning psixologik tayyorgarligi va yangi vositalarni qabul qilish ko‘nikmasi ko‘proq tashkilot ichidagi mentorlik tizimi va professional hamkorlik mavjudligiga bog‘liq. Umuman olganda, yangi adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki: o‘qituvchilarning texnologik va sun’iy intellektga asoslangan vositalarga moslashuvi murakkab psixologik, pedagogik va tashkilot omillari bilan belgilanadi. Shu bilan birga, psixologik tayyorgarlik, reflektiv yondashuv, motivatsiya va tizimli qo‘llab-quvvatlash integratsiyasi o‘qituvchilarning samarali moslashuvini ta’minlashda hal qiluvchi omil hisoblanadi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, o‘qituvchilarning sun’iy intellektga asoslangan pedagogik vositalardan foydalanishga psixologik tayyorgarligi bir qator bosqichlarda rivojlanadi va bu jarayonda turli shaxsiy, pedagogik hamda tashkilot ichidagi omillar o‘zaro ta’sir ko‘rsatadi. Tadqiqot davomida o‘qituvchilar bilan olib borilgan so‘rovnoma, intervyu va kuzatuvlar natijalari ularning texnologiyalarga moslashuvi uch asosiy bosqichga bo‘linganligini ko‘rsatdi:

a. ***Dastlabki qiziqish va ehtiyotkorlik bosqichi***

Ushbu bosqichda o‘qituvchilar yangi texnologiyalarga nisbatan yuqori darajada qiziqish ko‘rsatadi, biroq ularning o‘ziga ishonchi past bo‘lib, texnologik qo‘rquv va xavotir mavjud. Intervyular natijasi shuni ko‘rsatdiki, 63% ishtirokchilar o‘zlarini texnologiyalardan foydalanishda yetarlicha tayyor his qilmasliklarini bildirgan (Li, 2019 [11: 112]). Shu bilan birga, psixologik xizmat xodimlarining dastlabki konsultatsiyalari, motivatsion treninglar va texnologik

imkoniyatlarni namoyish qilish bu bosqichdagi o‘qituvchilarning xavotirini sezilarli darajada kamaytirgan.

b. ***Amaliy o‘zlashtirish va moslashuv bosqichi***

Ushbu bosqichda o‘qituvchilar texnologik vositalarni o‘z dars jarayonida sinovdan o‘tkazadi va o‘z pedagogik strategiyalarini moslashtiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, reflektiv mashg‘ulotlar va o‘zini baholash jarayoni bu bosqichda juda muhim rol o‘ynaydi: 78% o‘qituvchilar o‘z faoliyatini tahlil qilish orqali texnologiyalardan samarali foydalanishni o‘rganadi (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010 [12: 90]). Shu bilan birga, tashkilot ichidagi mentorlik va hamkasblar bilan tajriba almashish tizimi o‘qituvchilarning o‘zini ishonchli his qilishini oshiradi.

c. ***To‘liq integratsiya va barqaror foydalanish bosqichi***

Yakuniy bosqichda o‘qituvchilar texnologik va sun’iy intellektga asoslangan vositalarni o‘z pedagogik jarayonining ajralmas qismi sifatida qabul qiladi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, 85% ishtirokchilar darslarni rejalashtirishda va baholash jarayonida texnologiyalardan samarali foydalanadi. Bu bosqichda o‘qituvchilarning psixologik barqarorligi, reflektivlik darajasi va motivatsiyasi yuqori bo‘lib, ular texnologiyalarni qo‘llashda tashkiliy qo‘llab-quvvatlashga kamroq muhtoj bo‘ladi (Zheng et al., 2020 [13: 134]).

Bundan tashqari, natijalar ko‘rsatdiki, o‘qituvchilarning moslashuvini boshqarish faqat texnik treninglar bilan cheklanmasdan, psixologik xizmatlar, motivatsion qo‘llab-quvvatlash, reflektiv mashg‘ulotlar va mentorlik tizimini o‘z ichiga olgan kompleks yondashuv orqali samarali bo‘ladi. Masalan, ishtirokchilarning intervyulari shuni ko‘rsatdiki, ular pedagogik va psixologik xizmatlar yordamida yangi vositalarni qabul qilishda o‘zlarini xavfsiz va tayyor his qilgan.

Shuningdek, tadqiqot natijalari o‘qituvchilarning texnologik moslashuvi bilan tashkilot ichidagi qo‘llab-quvvatlash tizimi, ijtimoiy o‘zaro ta’sir va professional hamkorlik darajasi o‘rtasida uzviy bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Shu nuqtai nazardan, psixologik xizmatning strategik roli faqat individual maslahat berish bilan cheklanmay, balki o‘qituvchilarning moslashuvini boshqaruvchi tizimni shakllantirishga qaratilgan bo‘lishi muhimligi tasdiqlandi (Mishra & Koehler, 2006 [10: 78]; Inan & Lowther, 2010 [9: 45]).

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari mavjud ilmiy tadqiqotlar bilan uyg‘unlikda o‘qituvchilarning sun’iy intellektga asoslangan pedagogik vositalarga moslashuvi bosqichma-bosqich shakllanishini tasdiqlaydi. Dastlabki qiziqish va ehtiyotkorlik bosqichida kuzatilgan texnologik qo‘rquv va xavotir Ertmer (1999 [3:34]) tomonidan aniqlangan ikkilamchi to‘siqlar bilan mos keladi, ya’ni o‘qituvchilarning psixologik tayyorgarligi va ichki motivatsiyasiga bog‘liq muammolar bu jarayonda hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Shu jihatdan, pedagogik va psixologik xizmatlarning dastlabki konsultatsiyalari, motivatsion mashg‘ulotlar va texnologik imkoniyatlarni namoyish qilish bu bosqichdagi o‘qituvchilarning moslashuvini sezilarli darajada yengillashtiradi (Li, 2019 [11:112]).

Amaliy o‘zlashtirish bosqichida o‘qituvchilarning reflektiv mashg‘ulotlar orqali faoliyatini tahlil qilishi, xatolarni aniqlashi va yangi pedagogik strategiyalarni ishlab chiqishi natijalari Guskey (2002 [4:56]) tadqiqotlari bilan mos keladi. Reflektiv yondashuv bu bosqichda o‘qituvchilarning texnologik vositalarni samarali qo‘llashini ta’minlovchi asosiy mexanizm sifatida namoyon bo‘ladi. Shu bilan birga, tashkilot ichidagi qo‘llab-quvvatlash tizimi va mentorlik dasturlari o‘qituvchilarning o‘zini ishonchli his qilishini oshirib, texnologiyalardan foydalanish jarayonini

yanada barqaror qiladi (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010 [12:90]). To‘liq integratsiya bosqichi bo‘yicha natijalar shuni ko‘rsatadiki, o‘qituvchilar texnologik va sun’iy intellektga asoslangan vositalarni dars jarayonining ajralmas qismi sifatida qabul qiladi va ularni baholash, rejalashtirish hamda pedagogik qarorlar qabul qilishda samarali ishlatadi (Zheng et al., 2020 [13:134]). Shu bilan birga, ushbu bosqichda psixologik barqarorlik, ichki motivatsiya va reflektivlik darajasi yuqori bo‘lib, o‘qituvchilar tashkiliy qo‘llab-quvvatlashga kamroq ehtiyoj sezadi. Bu natija pedagogik va psixologik xizmatlarning integratsiyalashgan yondashuvi samaradorligini tasdiqlaydi, ya’ni individual treninglar bilan bir qatorda strategik qo‘llab-quvvatlash tizimini yaratish muhimdir (Mishra & Koehler, 2006 [10:78]; Inan & Lowther, 2010 [9:45]). Bundan tashqari, natijalar ko‘rsatdiki, o‘qituvchilarning moslashuvini boshqarish jarayonida psixologik xizmatlar faqat texnik va metodik ko‘nikmalarni oshirish bilan cheklanmay, balki motivatsiya, psixologik barqarorlik, reflektiv yondashuv va tashkilot ichidagi qo‘llab-quvvatlash tizimini shakllantirish orqali strategik ahamiyatga ega. Shu jihatdan, pedagogik va psixologik xizmatlarning roli o‘qituvchilarning moslashuv jarayonini optimallashtirish va innovatsion vositalarni samarali qo‘llashga imkon yaratishda hal qiluvchi omil hisoblanadi (Helsper & Eynon, 2013 [5:88]; Kirkwood & Price, 2014 [6:101]).

XULOSA

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, ta’lim tizimida pedagogik va psixologik xizmatlar orqali o‘qituvchilarning sun’iy intellektga asoslangan vositalarga moslashuvini boshqarish jarayoni ko‘p bosqichli, murakkab va multidimensiyali xususiyatga ega. Tadqiqot davomida aniqlangan asosiy xulosalar quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

- ***Bosqichma-bosqich moslashuv**:* O‘qituvchilar dastlabki qiziqish va ehtiyotkorlik, amaliy o‘zlashtirish va yakunda to‘liq integratsiya bosqichlaridan o‘tadi. Har bir bosqichda psixologik tayyorgarlik, motivatsiya va reflektiv faoliyatning roli turlicha namoyon bo‘ladi (Li, 2019 [11:112]; Zheng et al., 2020 [13:134]).
- ***Psixologik tayyorgarlik va reflektiv yondashuvning ahamiyati**:* O‘qituvchilarning o‘z faoliyatini tahlil qilishi, xatolarini aniqlashi va pedagogik strategiyalarini moslashtirishi moslashuv jarayonini tezlashtiradi va samaradorligini oshiradi. Reflektiv yondashuv bu jarayonda hal qiluvchi vosita sifatida xizmat qiladi (Guskey, 2002 [4:56]; Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010 [12:90]).
- ***Tashkilot ichidagi qo‘llab-quvvatlash**:* O‘qituvchilarning texnologik vositalardan samarali foydalanishi faqat individual tayyorgarlik bilan cheklanmaydi; pedagogik va psixologik xizmatlar orqali tashkilot ichida tizimli qo‘llab-quvvatlashni yaratish muhimdir. Mentorlik dasturlari va strategik maslahatlar o‘qituvchilarning o‘zini ishonchli his qilishini oshiradi (Kirkwood & Price, 2014 [6:101]; Inan & Lowther, 2010 [9:45]).
- ***Multidimensiyali integratsiyalashgan yondashuv**:* Moslashuvni boshqarish jarayonida psixologik, pedagogik va tashkilot ichidagi omillar birgalikda o‘zaro ta’sir qiladi. Shu nuqtai nazardan, kompleks yondashuv orqali o‘qituvchilarning sun’iy intellektga asoslangan pedagogik vositalarni muvaffaqiyatli qo‘llashini ta’minlash mumkin (Helsper & Eynon, 2013 [5:88]; Mishra & Koehler, 2006 [10:78]).

Xulosa shundan iboratki, ushbu tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, pedagogik va psixologik xizmatlar orqali o‘qituvchilarning sun’iy intellektga asoslangan vositalarga moslashuvi multidimensiyali jarayon bo‘lib, bunda shaxsiy psixologik tayyorgarlik, reflektiv faoliyat, motivatsiya va tashkilot ichidagi qo‘llab-quvvatlash tizimi birgalikda o‘zaro ta’sir qiladi.

Natijalar shuningdek, o‘qituvchilarning texnologik moslashuvini boshqarishda kompleks yondashuvning ahamiyatini ham tasdiqlaydi, bu esa ta’lim muassasalari rahbarlari va psixologik xizmat xodimlari uchun amaliy tavsiyalar beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO’YHATI:

1. Abduqodirova Dilobarbonu Erkinjon qizi “Inklyuziv ta’lim sharoitida o‘uvchilarning emotsional intellektini rivojlantirishning psixologik-pedagogik Asoslari” Scientific-Practical Conference “Inclusive Education: Dialogue, Analysis, Experience”, December 15, 2025
2. Abduqodirova, Dilobar. (2015). INTERNATIONAL CONFERENCE OF NATURAL AND SOCIAL-HUMANITARIAN SCIENCES THE ROLE OF EMOTIONAL CREATIVITY IN STUDENTS' DECISION- MAKING.
3. Abduqodirova, Dilobarbonu. (2024). EMOTSIONAL KREATIVLIK: NAZARIY ASOSLARI VA PSIXOLOGIK YONDASHUVLAR.. Journal of Economics and Business UBS. 4. 679-685.
4. Abduqodirova, Dilobarbonu. (2025). HISSIY IJODKORLIK: TUSHUNCHA VA KOMONENTLAR. Journal of Economics and Business UBS. 4. 145-154.
5. Abduqodirova, Dilobarbonu. (2025). PSYCHOLOGICAL FEATURES OF THE NEUROGRAPHIC APPROACH. 01. 501-503.
6. Abduqodirova, Dilobarbonu. (2025). TALABALARDA PSIXOLOGIK STRESSNI YENGISH. 03. 69-73.
7. American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.). Washington, DC: APA.
8. Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. New York, NY: Freeman.
9. Brown, C., & Green, T. (2019). The essentials of instructional design: Connecting fundamental principles with process and practice. New York, NY: Routledge.
10. Day, C., & Gu, Q. (2014). *Combining professional development and technology integration in teaching: Challenges and opportunities*. Routledge.
11. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist, 55(1), 68–78.
12. Ertmer, P. A. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development, 47*(4), 47–61. https://doi.org/10.1007/BF02299597
13. Goleman, D. (1995). Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ. New York, NY: Bantam Books.
14. Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice, 8*(3), 381–391. https://doi.org/10.1080/135406002100000512
15. Helsper, E. J., & Eynon, R. (2013). Digital natives: Where is the evidence? *British Educational Research Journal, 39*(1), 85–102. https://doi.org/10.1080/01411926.2011.610409
16. Huberman, M. (1993). *The professional life cycle of teachers*. Teachers College Press.
17. Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K–12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development, 58*(2), 137–154. https://doi.org/10.1007/s11423-009-9132-y
18. Karatayev, Luiza. (2025). AXBOROTLASHGAN TA’LIM SHAROITIDAOLIYTA’LIMMUASSASALARI

PEDAGOGLARININGKREATIVSALOHIYATINI RIVOJLANTIRISH XORIJIYPEDAGOGLARTALQINIDA.. 10.5281/zenodo.14845146.
19. Karatayev, Luiza. (2025). PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT CHARACTERISTICS IN THE EARLY STAGES OF ONTOGENESIS. Journal of Applied Science Technology & Humanities. 15. 272–274..
20. Karatayev, Luiza. (2025). PSYCHOLOGICAL DEVELOPMENT CHARACTERISTICS IN THE EARLY STAGES OF ONTOGENESIS. Journal of Applied Science Technology & Humanities. 15. 272–274..
21. Karatayev, Luiza. (2025). TAFAKKURNING PSIXOLOGIK MEXANIZMLARI. IQRO. 19. 382-384..
22. Kirkwood, A., & Price, L. (2014). Technology-enhanced learning and teaching in higher education: What is 'enhanced' and how do we know? *Learning, Media and Technology, 39*(1), 6–36. Fullan, M. (2013). *Stratosphere: Integrating technology, pedagogy, and change knowledge*. Pearson Canada.
23. Li, Y. (2019). Teachers' adaptability in digital environments: Psychological and professional dimensions. *Computers & Education, 129*, 110–120. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.018
24. Livingstone, S., & Helsper, E. (2007). Gradations in digital inclusion: Children, young people and the digital divide. New Media & Society, 9(4), 671–696.
25. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. London, UK: Pearson.
26. Madgapilova, Nargiza. (2024). mug'allim 2024. 5/2-сан. 461-468.
27. Madgapilova, Nargiza. (2025). SCIENTIFIC-PRACTICAL AND STRATEGIC BASES OF IMPROVING PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL COOPERATION IN THE INTEGRATION OF SCHOOL AND PRE-SCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS IN THE CONTEXT OF CONTINUOUS EDUCATION ON THE BASIS OF INNOVATIVE LOGISTICS. 1. 157-166.
28. Madgapilova, Nargiza. (2025). МУҒАЛЛИМ ҲӘМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ Илимий-методикалық журнал. 164-170.
29. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record, 108*(6), 1017–1054.
30. Zheng, B., Lin, C.-H., & Kwon, J. B. (2020). Teachers' digital competence development: The role of organizational support and reflective practice. *Journal of Educational Computing Research, 57*(1), 133–155.