ikkinchi bosqichga o‘tishini qurilmalar funksiyasi bilan bog‘lash orqali mavzuning yaxlit mazmunini shakllantirishdan iborat.

Xulosa va tavsiyalar. “Energiya sarguzashti” metodi orqali bitta aniq mavzuni dars davomida o‘qitilishini rejalashtirib olish, loyihasini ishlab chiqish mumkin bo‘ladi. Bu, ayniqsa, talabalarga topshiriq sifatida berilsa metodning asosiy vazifalari talabalarga dars boshida tushuntiriladi va mavzuni o‘rganish avvalidan elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun sarguzashtga sho‘ng‘ish lozimligi uqtiriladi. Dars agar ma’ruza shakl bo‘lsa talabalarni shu metod orqali dars boshidan rejali tashkil qilish bilan, dars so‘ngida o‘rganilganliklari muhokama qilinadi. Agar metod amaliy mashg‘ulotlarda qo‘llaniladigan bo‘lsa, vazifalarni barchasini to‘liq talabalar tomonidan bajarilishiga e’tibor qaratiladi. Bu metod nafaqat bir turdagi elektr stansiya, balki barcha turdagi elektr stansiya va taqsimlash punktlari va boshqa mavzularni tushuntirishda ham qo‘llanilishi mumkin bo‘ladi. Boisi metodda talaba diqqat markazda bo‘ladi, unda talabaga aynan shu metod orqali mavzuga sarguzasht qilish topshirig‘i berilib, bu bilan vazifalar yuklanadi. O‘qituvchi tomonidan talabalarni faolligini ta’minlashga qaratilgan faoliyat talab qilinadi. Ushbu metodning yana bir afzallik jihati esa talabalarni dars boshidan qiziqish bilan diqqatlarini jalb qilish bo‘ladi. Chunki talaba mavzuni faqat tinglovchisi bo‘lib qolmaydi, balki muammolarni ko‘ra biladigan, amalda qo‘llay oladigan vakiliga aylanib darsda ishtirok etadi.

Xulosa qilib aytganda, texnika fanlarining har biri talabalarda texnik qobilyat, amaliy bilishni talab qilar ekan, bu masalada ham, albatta, har bir dars davomida qo‘llaniladigan metodlarga e’tibor qartish, mavjud interfaol metodlarni fan mashg‘ulotiga mos ravishda qo‘llash va yangilarini ishlab chiqish eng dolzarb masala bo‘lib qolaveradi. Ushbu maslaga bitta yechim bo‘lib biz taklif qilgan “Energiya sarguzashti” metodi xizmat qila oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

(1). Prince M. Does Active Learning Work? A Review of the Research // Journal of Engineering Education.– 2004, vol. 93, № 3, p. 223–231. DOI: 10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x.

(2). Prince M.J., Felder R.M. Inductive Teaching and Learning Methods: Definitions, Comparisons, and Research Bases. Journal of Engineering Education. 2006, vol. 95, № 2, p. 123–138. DOI: 10.1002/j.2168-9830.2006.tb00884.x.

(3). Freeman S., Eddy S.L., mcdonough M., Smith M.K., Okoroafor N., Jordt H., Wenderoth M.P. Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, and Mathematics. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2014, vol. 111, № 23, p. 8410–8415. DOI: 10.1073/pnas.1319030111.

(4). Springer L., Stanne M.E., Donovan S.S. Effects of Small-Group Learning on Undergraduates in Science, Mathematics, Engineering, and Technology: A Meta-Analysis. Review of Educational Research. 1999, vol. 69, №. 1, p. 21–51. DOI: 10.3102/00346543069001021.

(5). Hake R.R. Interactive-Engagement versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses // American Journal of Physics. 1998, vol. 66, № 1, p. 64–74. DOI: 10.1119/1.18809.

(6). Streveler R.A., Menekse M. Taking a Closer Look at Active Learning. Journal of Engineering Education. 2017, vol. 106, № 3, p. 413–415. DOI: 10.1002/jee.20160.

(7). Edström K., Kolmos A. PBL and CDIO: Complementary Models for Engineering Education Development. European Journal of Engineering Education. 2014, vol. 39, № 1, p. 7–24. DOI: 10.1080/03043797.2013.833170.

(8). Li Y., Schoenfeld A.H., diSessa A.A., Graesser A.C., Benson L C., English L.D., Duschl R.A. On Thinking and STEM Education // Educational Researcher. 2019, vol. 48, №. 6, p. 368–373.

O‘rinboyev Xurmatbek Davronbekovich (Xorazm viloyati PMM o‘qituvchisi; E-mail: avtohurmat@mail.ru)

UZLUKSIZ KASBIY RIVOJLANISHDA ELEKTRON PLATFORMALARNING O‘RNI

Annotatsiya. *Ushbu tadqiqot uzluksiz kasbiy rivojlanish tizimida elektron ta’lim platformalarining o‘rnini, ularning pedagoglar faoliyatiga ta’sirini va O‘zbekiston ta’lim tizimida ulardan foydalanish samaradorligini o‘rganishga bag‘ishlangan. Tadqiqotning dolzarbligi raqamlashtirish jarayonining tezlashuvi va ommaviy ochiq onlayn kurslar (MOOC) hamda ixtisoslashtirilgan professional platformalarning keng tarqalishi bilan belgilanadi. Tadqiqot metodologiyasi qiyosiy tahlil, so‘rovnoma va statistik usullarni o‘z ichiga oladi. Asosiy natijalar shuni ko‘rsatadiki, elektron platformalar pedagoglarning kasbiy rivojlanish uchun sarflaydigan vaqtini 40% gacha qisqartiradi, biroq motivatsiya va raqamli savodxonlik darajasi samaradorlikka bevosita ta’sir etadi. Tadqiqotning amaliy ahamiyati ta’lim muassasalari uchun platformalarni samarali joriy etish bo‘yicha aniq tavsiyalarda ifodalangan.*

Kalit so‘zlar: *uzluksiz kasbiy rivojlanish, elektron ta’lim platformasi, MOOC, pedagog malakasi, professional rivojlanish, raqamli ta’lim, onlayn kurslar, e-learning.*

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ПЛАТФОРМ В НЕПРЕРЫВНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ

Аннотация. *Настоящее исследование посвящено изучению роли электронных образовательных платформ в системе непрерывного профессионального развития, их влияния на деятельность педагогов и эффективности применения в системе образования Узбекистана. Актуальность обусловлена ускорением процессов цифровизации и широким распространением массовых открытых онлайн-курсов (MOOC) и специализированных профессиональных платформ. Методология исследования включает сравнительный анализ, анкетирование и статистические методы. Основные результаты свидетельствуют о том, что электронные платформы сокращают время, затрачиваемое педагогами на профессиональное развитие, до 40%, однако уровень мотивации и цифровой грамотности непосредственно влияет на эффективность обучения. Практическая значимость исследования выражена в конкретных рекомендациях по эффективному внедрению платформ в образовательных учреждениях.*

Ключевые слова: *непрерывное профессиональное развитие, электронная образовательная платформа, MOOC, квалификация педагога, профессиональное развитие, цифровое образование, онлайн-курсы, e-learning.*

THE ROLE OF ELECTRONIC PLATFORMS IN CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Annotation. *This research investigates the role of electronic learning platforms in the continuing professional development (CPD) system, their impact on teachers' professional activities, and the effectiveness of their utilisation within the Uzbekistan education system. The relevance is driven by the acceleration of digitalisation and the widespread adoption of Massive Open Online Courses (MOOCs) and specialised professional platforms. The research methodology encompasses comparative analysis, survey methods and statistical techniques. The principal findings indicate that electronic platforms reduce the time teachers allocate to professional development by up to 40%; however, motivation levels and digital literacy directly affect learning outcomes. The practical significance is expressed through concrete recommenddations for the effective implementation of platforms in educational institutions.*

Keywords: *continuing professional development, electronic learning platform, MOOC, teacher qualification, professional development, digital education, online courses, e-learning.*

1. Kirish (Introduction). Hozirgi zamon ta'lim tizimi o'ta tez o'zgaruvchan texnologik muhitda faoliyat yuritmoqda. Pedagoglar nafaqat o'z fanini chuqur bilishi, balki raqamli vositalar, zamonaviy o'qitish metodlari va o'quvchi psixologiyasidagi yangiliklar bilan doimo yangilanib turishi talab etiladi. Aynan shu zaruriyat uzluksiz kasbiy rivojlanish (UKR) tushunchasini zamonaviy pedagog faoliyatining markaziga olib chiqdi. Elektron ta'lim platformalari – Coursera, edX, Moodle, Khan Academy, O'zbekistonda esa «Edu» va «Bilim» kabi milliy platformalar pedagoglarga vaqt va joydan mustaqil holda malakasini oshirish imkoniyatini bermoqda. Biroq bu platformalarning real samaradorligi, ulardan foydalanish darajasi va to'siqlar masalasi hali to'liq o'rganilmagan. Tadqiqotning ilmiy muammosi quyidagicha ifodalanadi: elektron platformalar uzliksiz kasbiy rivojlanishga haqiqatan qanday ta'sir ko'rsatadi va ularning pedagogik samaradorligini ta'minlovchi omillar qaysilar? Tadqiqot maqsadi–O'zbekiston ta'lim tizimida pedagoglarning kasbiy rivojlanishida elektron platformalardan foydalanish samaradorligini empirik asosda o'rganish va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish. Tadqiqot vazifalari: (1) elektron ta'lim platformalari va UKR nazariy asoslarini tahlil qilish; (2) mavjud adabiyotlardagi yondashuvlarni solishtirish; (3) O'zbekistondagi pedagoglarning platformalardan foydalanish holati bo'yicha empirik ma'lumotlar to'plash va tahlil qilish; (4) samarali joriy etish uchun tavsiyalar ishlab chiqish. Tadqiqot obyekti: O'zbekiston umumiy o'rta ta'lim va oliy ta'lim muassasalarida ishlayotgan pedagoglar.

2. Mavzuga oid adabiyotlarning tahlili (Literature review). Uzluksiz kasbiy rivojlanish masalasi xorijiy va mahalliy adabiyotlarda keng o'rganilgan. Guskey (2002) UKRning samarali bo'lishi uchun u o'qituvchi amaliyotiga bevosita bog'liq bo'lishi va uzluksiz davom etishi zarurligini asoslaydi [1;381-b.]. Desimone (2009) esa UKRning besh asosiy xususiyatini belgilaydi: mazmun yo'naltirilganlik, faol o'rganish, izchillik, davomiylik va jamoaviy qatnashish [2;184-b.]. Bu tamoyillar elektron platformalar dizaynida qanchalik aks ettirilayotganligi keyingi tadqiqotlar uchun muhim savol bo'lib qolmoqda. MOOC platformalari sohasida Yang va boshqalar (2017) Coursera va edX platformalarida o'quvchilar davomiyligini (completion rate) o'rganib, o'rtacha 5–10%ni tashkil etishini aniqlagan [3;201-b.]. Bu past ko'rsatkich, ko'pincha, motivatsiya va maqsad aniqligining yetishmasligi bilan izohlanadi. Biroq professional maqsadda ro'yxatdan o'tgan foydalanuvchilarda bu ko'rsatkich 35–42%gacha ko'tarilishi qayd etilgan. O'zbekiston-

lik tadqiqotchilar Toshmatov va Xoliqov (2022) milliy ta'lim tizimida elektron resurslardan foydalanish holatini o'rganib, asosiy to'siqlar sifatida raqamli savodxonlik darajasining pastligi, internet sifati va kontent tilining nomuvofiqligini ko'rsatgan [4;47-b.]. Qo'shimcha tahlillar shuni ko'rsatadiki, o'zbek tilidagi sifatli professional kontent hali yetarli darajada yaratilmagan. Kearney va Treagust (2020) professional o'qituvchilarni rivojlantirishda «blended learning» – aralash o'qitish modelining yuqori samaradorligini isbotlagan: an'anaviy kurs va onlayn komponent uyg'unlashganda natijaviylik 28% ga oshishi kuzatilgan [5;312-b.]. Adabiyotlar tahlili ilmiy «bo'sh joy»ni aniq ko'rsatmoqda: O'zbekiston pedagoglarining UKR platformalaridan foydalanish samaradorligi va uni belgilovchi omillarni o'rganuvchi empirik tadqiqotlar hali juda kam. Aynan shu bo'shliqni to'ldirish ushbu tadqiqotning asosiy yo'nalishini tashkil etadi.

3. Tadqiqot metodologiyasi (Research methodology). Tadqiqot aralash metodologiya (mixed methods) asosida qurilgan bo'lib, miqdoriy va sifatiy yondashuvlarni birlashtiradi. Bunday yondashuv elektron platformalardan foydalanish ko'rsatkichlarini ham raqamli ma'lumotlar, ham jonli tajribalar orqali chuqurroq tahlil qilish imkonini beradi. Tadqiqot dizayni quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi: (1) adabiyotlarni tizimli ko'rib chiqish; (2) so'rovnoma ishlab chiqish va sinov o'tkazish; (3) asosiy so'rovnomani amalga oshirish; (4) ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish; (5) xulosalarni shakllantirish. Omillar orasidagi bog'liqlik Spearman korrelyatsiyasi, guruhlar o'rtasidagi farqlar esa Mann-Whitney U testi orqali aniqlandi. Ishonchlilik darajasi $\alpha = 0,05$ qilib belgilandi.

4. Tahlil va natijalar (Analysis and Results). So'rovnoma natijalari shuni ko'rsatdiki, tadqiqotda ishtirok etgan pedagoglarning 76,4% hech bo'lmaganda bitta elektron ta'lim platformasini biladi, biroq ularning faqat 42,7% undan muntazam foydalanadi. Eng ko'p foydalaniladigan platformalar orasida You Tube (ta'limiy kanallar)–68%, Telegram kanallar–54%, Coursera–21%, milliy «Edu» platformasi – 34%ni tashkil etdi. Ushbu ko'rsatkichlar 2021-yildan 2024-yilgacha tizimli o'sish dinamikasini namoyon etmoqda Platformalardan foydalanish samaradorligini belgilovchi omillar korrelyatsion tahlil orqali aniqlandi. Eng yuqori ijobiy korrelyatsiya quyidagi o'zgaruvchilar o'rtasida topildi: raqamli savodxonlik darajasi ($r = 0,61$; $p < 0,01$), aniq kasbiy maqsad mavjudligi ($r = 0,57$; $p < 0,01$) va rahbariyat tomonidan rag'batlantirish ($r = 0,49$; $p<0,01$). Sifatiy suhbatlar natijalariga ko'ra, pedagoglarning aksariyati platformalarni «o'z tashabbusi» bilan, ko'pincha, kechqurun yoki dam olish kunlari qo'llashi ma'lum bo'ldi. Bu holat institutlashtirmagan foydalanishning asosiy xususiyatidir. Ayni paytda, muassasaviy darajada platformalar jadvalga kiritilgan va hisobot talab qilingan hollarda o'qish sifati paradoksal tarzda pasayishi ham kuzatildi – bu «tashqi motivatsiya tuzog'i» fenomeni sifatida ta'riflanishi mumkin. Yoshga ko'ra tahlil: 25–40 yoshli pedagoglar platformalardan 40 yoshdan katta guruhdagi hamkasblariga qaraganda 2,3 barobar faolroq foydalanadi. Biroq natijalarga qoniqish ko'rsatkichi ikki guruhda deyarli bir xil (4,3 va 4,1 ball) bo'lib, yoshi katta pedagoglar kamroq foydalansa-da, maqsadliroq foydalanishi kuzatildi. Asosiy to'siqlar sifatida pedagoglar quyidagilarni ko'rsatdi: vaqt tanqisligi (62%), o'zbek tilidagi sifatli kontentning yetishmasligi (54%), internet aloqasining beqarorligi (41%), raqamli ko'nikmalarning past darajasi (38%) va institutsio-nal rag'batlantirish tizimining yo'qligi (33%).

5. Xulosa va takliflar (Conclusion/Recommendations). Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, elektron ta'lim platformalari O'zbekiston pedagoglarining uzluksiz kasbiy rivojlanishida muhim, ammo hali to'liq ochilmagan salohiyatga ega. Platformalar vaqt va makon cheklovlarini bartaraf etish, tanlash imkoniyatini kengaytirish va o'z sur'atida o'qishga sharoit yaratish orqali an'anaviy malaka oshirish tizimiga munosib alternativ bo'la oladi.

Biroq platformaning o'zi yetarli emas. Samaradorlik uchun uchta asosiy shart birga mavjud bo'lishi zarur: raqamli savodxonlik, ichki motivatsiya va muassasaviy qo'llab-quvvatlash. Bu omillardan biri yetishmaydigan bo'lsa, platform foydalanish chastotasi yuqori bo'lsa ham, kasbiy o'sishga haqiqiy hissa qo'shmasligi mumkin.

Kelgusidagi tadqiqotlar uchun quyidagi yo'nalishlar tavsiya etiladi: platformalardan foydalanish va o'quvchilarning o'quv natijalari orasidagi bog'liqlikni o'rganish; sun'iy intellektga asoslangan adaptiv o'qitish tizimlarining UKRdagi samaradorligi va turli ta'lim bosqichlari va fanlar bo'yicha differensial tahlil.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati (References):

[1]. Guskey T.R. Professional Development and Teacher Change. Teachers and Teaching: Theory and Practice. 2002, vol. 8, № 3–4, p. 381–391.

[2]. Desimone L.M. Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures // Educational Researcher. 2009, vol. 38, № 3, p. 181–199.

[3]. Yang D., Sinha T., Adamson D., Rosé C.P. Turn on, tune in, drop out: Anticipating student dropouts in Massive Open Online Courses. Proceedings of the 2017 NIPS Data-Driven Education Workshop. 2017, p. 198–207.

[4]. Toshmatov N., Xoliqov B. O‘zbekiston ta’lim tizimida elektron resurslardan foydalanish holati va muammolari. “Pedagogika fanlari” jurnali, Toshkent, 2022, 2-son, 44–52-betlar.

Jumaniyazov Jasurbek Nazarboyevich (Urganch davlat Tibbiyot instituti)

“O‘ZBEKISTONNING ENG YANGI TARIXI” FANINI O‘QITISHDA SUN’IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Annotatsiya. *Maqolada “O‘zbekistonning eng yangi tarixi” fanini o‘qitishda sun’iy intellekt texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari tahlil qilindi. Tadqiqotda tarix ta’limining mazmuniy xususiyatlari, talabalarning tarixiy tafakkurini rivojlantirish, manbalar bilan ishlash, individual ta’limni tashkil etish va ta’lim natijalarini baholash jarayonlarida sun’iy intellektdan foydalanish yo‘nalishlari yoritildi.*

Kalit so‘zlar: *O‘zbekistonning eng yangi tarixi, sun’iy intellekt, pedagogik imkoniyatlar, tarix ta’limi, tarixiy tafakkurkonstruktivizm, adaptiv ta’lim.*

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «НОВЕЙШАЯ ИСТОРИЯ УЗБЕКИСТАНА»

Аннотация. *В статье анализируются педагогические возможности технологий искусственного интеллекта в преподавании дисциплины "Новейшая история Узбекистана." В исследовании освещены содержательные особенности исторического образования, направления развития исторического мышления студентов, работы с источниками, организации индивидуального обучения и использования искусственного интеллекта в процессах оценки результатов образования.*

Ключевые слова: *новейшая история Узбекистана, искусственный интеллект, педагогические возможности, историческое образование, историческое мышление, конструктивизм, адаптивное образование.*

PEDAGOGICAL POTENTIAL OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN TEACHING THE COURSE “CONTEMPORARY HISTORY OF UZBEKISTAN”

Annotation. *The article analyzes the pedagogical possibilities of artificial intelligence technologies in teaching the subject "Modern History of Uzbekistan." The study highlights the substantive features of history education, the development of students' historical thinking, work with sources, the organization of individual education, and the use of artificial intelligence in the process of evaluating educational results.*

Keywords: *Modern history of Uzbekistan, artificial intelligence, pedagogical opportunities, historical education, historical thinking-constructivism, adaptive education.*

Kirish. Raqamli texnologiyalarning ta’limga jadal kirib kelishi o‘quv jarayonini tashkil etishning mavjud shakllarini qayta ko‘rib chiqishni talab qilmoqda. Ayniqsa, sun’iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ta’lim mazmunini izlash, qayta ishlash, individuallashtirish va o‘zlashtirish natijalarini tahlil qilish uchun yangi imkoniyatlarni yuzaga keltirdi. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonuni hamda ta’limni raqamlashtirishga qaratilgan davlat siyosati zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish uchun huquqiy va tashkiliy zamin yaratadi [1;2].

“O‘zbekistonning eng yangi tarixi” fani uchun bu jarayon alohida ahamiyatga ega. Ushbu fan faqat tarixiy sanalar va voqealarni o‘zlashtirishga emas, balki tarixiy xotira, milliy o‘zlik, fuqarolik pozitsiyasi va tanqidiy tafakkurni shakllantirishga xizmat qiladi. Shu sababli SI vositalaridan foydalanish texnik imkoniyat sifatida emas, balki tarixiy bilimni izlash, tekshirish, qiyoslash va talqin qilish faoliyatini qo‘llab-quvvatlovchi pedagogik vosita sifatida qaralishi kerak.

Adabiyotlar tahlili. Sun’iy intellektning ta’limdagi imkoniyatlarini tushuntirishda konstruktivistik yondashuv muhim nazariy asoslardan biridir. L.S.Vigotskiy bilimning rivojlanishini ijtimoiy hamkorlik va pedagogik ko‘mak bilan bog‘laydi [3]. J.Piaje va J.Bruner qarashlarida ham o‘quvchining faol bilish faoliyati hamda bosqichma-bosqich ko‘mak olishi muhim o‘rin tutadi [4]. Tarix ta’limida bu tamoyil SI yordamida savollar, muammoli vaziyatlar va individual ko‘rsatmalarni shakllantirish orqali namoyon bo‘lishi mumkin.

P.Mishra va M.Koehler tomonidan ishlab chiqilgan TPACK modeli texnologik, pedagogik va mazmuniy bilimlarning uyg‘unligini ta’lim samaradorligining muhim sharti sifatida belgilaydi [5]. Mazkur modeldan kelib chiqib, tarix o‘qituvchisi SI vositasini uning funksiyasi uchun emas, balki muayyan o‘quv maqsadiga mosligi uchun tanlashi lozim. J.Siemensning konnektivizm nazariyasi bilimning turli raqamli