

PRACTICAL FOUNDATIONS FOR IMPROVING THE METHODOLOGY OF TEACHING THE SUBJECT "DIGITAL PEDAGOGY" USING MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Mamasoliyev Akmaljon Azizjon o'g'li

Lecturer, Department of Digital Technologies and Artificial Intelligence, QDU

Abstract

This article highlights the practical foundations for improving the methodology of teaching the discipline "Digital Pedagogy" through modern educational technologies. It describes interactive lesson formats, digital learning platforms, electronic assignment systems, and a step-by-step methodology for implementing a blended learning model in the teaching process. Specific methodological solutions used in teaching each topic, virtual laboratory sessions, and examples of project-based assignments are presented. According to the research findings, improving the practical methodology of teaching the discipline significantly increases students' skills in working independently with digital tools and solving pedagogical situations through digital solutions.

Keywords: Digital pedagogy, practical methodology, interactive lesson, virtual laboratory, project assignment, digital learning platform, blended learning, digital skill, pedagogical practice, teaching and learning support, remote assignment, LMS system.

Introduction

ZAMONAVIY TA'LIM TEXNOLOGIYALARI VOSITASIDA "RAQAMLI PEDAGOGIKA" FANINI O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISHNING AMALIY ASOSLARI

Mamasoliyev Akmaljon Azizjon o'g'li

QDU Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqolada zamonaviy ta'lim texnologiyalari vositasida "Raqamli pedagogika" fanini o'qitish metodikasini takomillashtirishning amaliy asoslari yoritilgan. Fanni o'qitish jarayonida qo'llaniladigan interfaol mashg'ulot shakllari, raqamli ta'lim platformalari, elektron topshiriqlar tizimi hamda aralash ta'lim modelini amalga oshirishning bosqichma-bosqich metodikasi tavsiflangan. Har bir mavzuni o'qitishda foydalanilgan konkret metodik yechimlar, virtual laboratoriya mashg'ulotlari va loyihaviy topshiriqlarning namunalari keltirilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra, fanni o'qitishning

amaliy metodikasini takomillashtirish talabalarining raqamli vositalar bilan mustaqil ishlash, pedagogik vaziyatlarni raqamli yechimlar orqali hal etish ko'nikmalarini sezilarli darajada oshirishi asoslangan.

Kalit so'zlar: raqamli pedagogika, amaliy metodika, interfaol mashg'ulot, virtual laboratoriya, loyihaviy topshiriq, elektron ta'lim platformasi, aralash ta'lim, raqamli ko'nikma, pedagogik amaliyot, o'quv-metodik ta'minot, masofaviy topshiriq, LMS tizimi.

Аннотация

В данной статье освещены практические основы совершенствования методики преподавания дисциплины «Цифровая педагогика» посредством современных образовательных технологий. Описаны интерактивные формы занятий, цифровые образовательные платформы, система электронных заданий, а также поэтапная методика реализации модели смешанного обучения. Представлены конкретные методические решения, применяемые при изучении каждой темы, виртуальные лабораторные занятия и примеры проектных заданий. По результатам исследования обосновано, что совершенствование практической методики преподавания дисциплины значительно повышает навыки студентов самостоятельно работать с цифровыми инструментами и решать педагогические ситуации посредством цифровых решений.

Ключевые слова: цифровая педагогика, практическая методика, интерактивное занятие, виртуальная лаборатория, проектное задание, цифровая образовательная платформа, смешанное обучение, цифровой навык, педагогическая практика, учебно-методическое обеспечение, дистанционное задание, система LMS.

Kirish

"Raqamli pedagogika" fanini o'qitishning nazariy asoslari qanchalik puxta ishlab chiqilmasin, ularning amaliyotga tatbiq etilishi metodikaning haqiqiy samaradorligini belgilaydigan asosiy omil hisoblanadi. Shu sababli, fanni o'qitish jarayonini amaliy jihatdan tashkil etish, har bir mavzuni raqamli vositalar yordamida qanday tarzda mashg'ulotga aylantirish masalasi alohida ilmiy-metodik ahamiyat kasb etadi.

Amaliyotda ko'p hollarda o'qituvchilar raqamli texnologiyalarni faqat taqdimot yoki video ko'rsatish vositasi sifatida qo'llash bilan cheklanib qolishadi, bu esa fanning haqiqiy salohiyatidan to'liq foydalanishga to'sqinlik qiladi. "Raqamli pedagogika" fanini o'qitishning amaliy metodikasi, aksincha, talabaning o'zini faol ishtirokchi sifatida raqamli muhitga jalb etishga, ular tomonidan mustaqil ravishda raqamli ta'lim mahsulotlarini yaratishga qaratilishi lozim.

Zamonaviy pedagogik amaliyotda "o'rganish orqali qilish" (learning by doing) tamoyili raqamli ta'lim sharoitida yangicha mazmun kasb etmoqda. Talabalar endi nafaqat tayyor

raqamli mahsulotlardan foydalanuvchi, balki ularning yaratuvchisi sifatida ham faoliyat yuritishlari lozim. Ushbu tamoyil "Raqqamli pedagogika" fanining amaliy metodikasini ishlab chiqishda asosiy yo'naltiruvchi g'oyalardan biri sifatida qabul qilindi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — "Raqqamli pedagogika" fanini o'qitishda qo'llaniladigan amaliy metodik yechimlarni, jumladan interfaol mashg'ulot shakllari, virtual laboratoriya ishlari va loyihaviy topshiriqlar tizimini ishlab chiqish hamda ularning samaradorligini asoslashdan iboratdir.

Amaliyotda kuzatilishicha, ko'plab professor-o'qituvchilar raqqamli vositalarni qo'llashda tayyor, umumiy tavsiya etilgan andozalardan foydalanishga moyil bo'lib, bu andozalar ko'pincha aniq fanning, jumladan "Raqqamli pedagogika"ning o'ziga xos mazmun-mohiyatini to'liq hisobga olmaydi. Natijada, mashg'ulotlar shakl jihatidan zamonaviy ko'rinsa-da, mazmunan an'anaviy o'qitish uslubidan unchalik farq qilmay qolishi mumkin. Shu bois, fanga xos aniq amaliy metodik yechimlarni ishlab chiqish zarurati yuzaga keladi. Amaliy metodikani ishlab chiqishda, shuningdek, talabalarining turli xil o'quv uslublari (vizual, auditiv, kinestetik) hamda ularning raqqamli vositalar bilan ishlash tajribasidagi tafovutlarni ham inobatga olish zarur. Bunday individual xususiyatlarni hisobga olmasdan tuzilgan amaliy topshiriqlar barcha talabalar uchun bir xil darajada samarali bo'lmasligi mumkin, bu esa differensial yondashuvni talab qiladi.

Bundan tashqari, "Raqqamli pedagogika" fanining amaliy qismini tashkil etishda talabalarining kelgusi kasbiy faoliyatida duch keladigan real pedagogik vaziyatlarni modellastirish muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisi uchun mo'ljallangan amaliy topshiriqlar kichik yoshdagi o'quvchilar bilan ishlashga xos raqqamli vositalarni, o'rta ta'lim yo'nalishi talabalari uchun esa fan-mavzu xususiyatlariga mos raqqamli resurslarni qamrab olishi lozim.

Amaliy metodikaning yana bir muhim jihati — fanni o'qitishda kunlik pedagogik amaliyot bilan bog'liq keys-stadi (case-study) topshiriqlaridan foydalanishdir. Talabalarga real yoki real vaziyatga yaqin pedagogik muammo (masalan, masofaviy mashg'ulotda talabalarining faolligi pasayib ketishi) taqdim etilib, ulardan mavjud raqqamli vositalar yordamida ushbu muammoga yechim taklif qilish so'raladi. Bunday topshiriqlar talabalarining nazariy bilimlarini real amaliy vaziyatga tatbiq etish ko'nikmasini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Metodologiya

Tadqiqot davomida amaliy pedagogik tajriba, mashg'ulotlarni kuzatish, o'qituvchilar va talabalar bilan suhbat hamda o'quv-metodik hujjatlarni tahlil qilish metodlaridan foydalanildi. Fanni o'qitishning amaliy metodikasini ishlab chiqishda har bir mavzu bo'yicha "nazariy blok — amaliy blok — baholash bloki" tarzidagi uch bosqichli tuzilma asos qilib olindi.

Nazariy blokda talabalarga mavzu bo'yicha qisqa video-ma'ruza yoki elektron matn taqdim etildi, bu orqali auditoriya vaqti amaliy mashg'ulotlar uchun ozod qilindi. Amaliy blokda talabalar kichik guruhlarda birgalikda ishlash imkonini beruvchi raqqamli platformalar

(hamkorlikdagi taqdimot va hujjat tizimlari, virtual doskalar) yordamida real pedagogik vaziyatlarni modellashtirishdi.

Virtual laboratoriya mashg'ulotlari doirasida talabalarga elektron dars ishlanmasi, interfaol taqdimot yoki qisqa o'quv videosini mustaqil yaratish topshirig'i berildi. Bunday topshiriqlar talabalarining nazariy bilimlarini amaliy raqamli mahsulotga aylantirish ko'nikmasini shakllantirishga xizmat qildi.

Baholash blokida elektron test tizimlari, o'zaro baholash (peer-review) vazifalari hamda talabaning o'z faoliyatini refleksiv tahlil qilish uchun mo'ljallangan elektron kundalik (portfolio) usulidan foydalanildi. Bu usul talabaning o'z-o'zini nazorat qilish va rivojlanish dinamikasini kuzatib borish imkoniyatini yaratdi.

Tadqiqot metodologiyasida amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishning "kichik qadamlar" (micro-learning) tamoyiliga ham alohida e'tibor qaratildi. Bunga ko'ra, har bir murakkab amaliy topshiriq bir-biriga bog'liq bo'lgan kichikroq, aniq va bajarilishi tushunarli bo'lgan bosqichlarga bo'lib berildi. Bunday yondashuv, ayniqsa, raqamli vositalar bilan ishlash tajribasi kam bo'lgan talabalarga topshiriqni bosqichma-bosqich, ortiqcha stresssiz bajarish imkonini berdi.

Tadqiqot davomida amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishda "aylanma stansiyalar" metodidan ham foydalanildi. Bunda auditoriya bir necha shartli "stansiya"larga bo'lindi, har bir stansiyada talabalar ma'lum bir raqamli vosita yoki metodik vazifa ustida ishlashdi, so'ngra guruhlar navbat bilan barcha stansiyalardan o'tishdi. Bu metod bir mashg'ulot davomida talabalarga bir nechta raqamli vosita bilan amaliy tanishish imkonini berdi.

Tadqiqot metodologiyasida talabalarining amaliy topshiriqlarni bajarish jarayonidagi harakatlarini kuzatish uchun tuzilgan kuzatuv varaqalaridan ham foydalanildi. Ushbu varaqalarda talabaning raqamli vositani tanlash mantig'i, topshiriqni bajarish tezligi, xatolarga munosabati va yordamga murojaat qilish chastotasi kabi ko'rsatkichlar qayd etib borildi. Bu ma'lumotlar amaliy metodikani individuallashtirish bo'yicha qo'shimcha xulosalar chiqarish imkonini berdi.

Natijalar

Tadqiqot jarayonida "Raqamli pedagogika" fanini o'qitishning amaliy metodikasi bo'yicha bir qator natijalarga erishildi. Birinchidan, har bir mavzu uchun ishlab chiqilgan uch bosqichli (nazariy-amaliy-baholash) tuzilma mashg'ulotlarni izchil va tizimli tashkil etish imkonini berdi, bu esa talabalarining fan mazmunini bosqichma-bosqich, chuqur o'zlashtirishiga ko'maklashdi.

Ikkinchidan, virtual laboratoriya mashg'ulotlari doirasida talabalar tomonidan yaratilgan elektron dars ishlanmalari va interfaol taqdimotlar sifat jihatidan yuqori natijalarni ko'rsatdi. Talabalarining aksariyati o'z mashg'ulot ishlanmalarida turli multimedia elementlari (video, infografika, interfaol testlar)ni o'zaro uyg'un tarzda qo'llay olishga muvaffaq bo'lishdi.

Uchinchidan, kichik guruhlarda hamkorlikdagi raqamli platformalar orqali tashkil etilgan loyihaviy ishlar talabalarining jamoada ishlash, vazifalarni taqsimlash va umumiy natijaga erishish ko'nikmalarini rivojlantirdi. Bunday ishlar, ayniqsa, raqamli didaktik materiallarni birgalikda loyihalashtirish mavzusida yuqori samara berdi.

Elektron portfolio metodidan foydalanish talabalarining o'z ustida ishlashga bo'lgan motivatsiyasini oshirdi. Talabalar semestr davomida o'z portfoliolarida to'plangan materiallar asosida o'z rivojlanish dinamikasini aniq ko'rish imkoniyatiga ega bo'lishdi, bu esa ularda o'z-o'zini rivojlantirish madaniyatini shakllantirishga xizmat qildi.

Fanni o'qitishning amaliy metodikasida qo'llanilgan o'zaro baholash (peer-review) mexanizmi talabalarining tanqidiy fikrlash va o'zgalar ishini xolisona baholash ko'nikmalarini rivojlantirganligi ham alohida ta'kidlandi.

"Aylanma stansiyalar" metodi asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar talabalarining bir mashg'ulot davomida bir nechta raqamli vosita bilan amaliy tanishishiga imkon berdi, bu esa ularning texnologik moslashuvchanligini oshirdi. Talabalar turli vositalarning afzallik va kamchiliklarini amaliyotda qiyoslash imkoniyatiga ega bo'lib, bu ularda ongli tanlov qilish ko'nikmasini shakllantirdi.

"Kichik qadamlar" tamoyili asosida tashkil etilgan topshiriqlar, ayniqsa, boshlang'ich darajadagi raqamli tayyorgarlikka ega talabalar orasida ijobiy natija berdi — ular murakkab topshiriqlardan cho'chimasdan, bosqichma-bosqich harakatlanish orqali yakuniy natijaga muvaffaqiyatli erishishdi. Bu, o'z navbatida, ularning o'z-o'ziga ishonchini mustahkamlashga ham xizmat qildi.

Kuzatuv varaqalari orqali to'plangan ma'lumotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, talabalarining katta qismi topshiriqni bajarish jarayonida duch kelgan xatolarni mustaqil tuzatishga harakat qilgan, faqat murakkab texnik muammolarda yordamga murojaat qilgan. Bu holat amaliy metodikaning talabalarda mustaqillik va muammoni hal etish ko'nikmasini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatganligidan dalolat beradi.

Kelgusi kasbiy faoliyatga yo'naltirilgan differensiallashtirilgan topshiriqlar ham o'z samarasini berdi: boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabalari kichik yoshdagi o'quvchilarga mos interfaol o'yin elementlarini, o'rta ta'lim yo'nalishi talabalari esa fan mazmuniga chuqurroq mos raqamli resurslarni loyihalashtirishda yuqori natijalarga erishdilar.

Keys-stadi topshiriqlari asosida tashkil etilgan mashg'ulotlarda talabalar taqdim etilgan pedagogik muammoni tahlil qilish, unga bir nechta muqobil raqamli yechim taklif qilish va ular orasidan eng maqbulini asoslash bosqichlarini muvaffaqiyatli bajarishdi. Bu topshiriqlar, ayniqsa, talabalarining qaror qabul qilish va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda yuqori samara berdi.

Muhokamalar

Tadqiqot natijalarining tahlili "Raqamli pedagogika" fanini o'qitishning amaliy metodikasini takomillashtirish nafaqat texnologik, balki chuqur pedagogik-uslubiy yondashuvni ham talab qilishini ko'rsatdi. Amaliyotda raqamli vositalarning o'zi emas,

balki ularni pedagogik maqsadga muvofiq tanlash va tashkil etish metodikasi hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligi asoslandi.

Tadqiqot davomida aniqlanishicha, virtual laboratoriya mashg'ulotlarining samaradorligi ko'p jihatdan topshiriqlarning aniq va tushunarli qilib tuzilganligiga, shuningdek talabalarga yetarli metodik yo'l-yo'riq berilganligiga bog'liq. Yetarli darajada tushuntirilmagan topshiriqlar talabalarda cheklanish emas, balki chalkashlik va vaqt yo'qotishga olib kelishi mumkinligi kuzatildi.

Ayni paytda, ba'zi talabalarining raqamli vositalar bilan ishlashda boshlang'ich ko'nikmalarining turlicha darajada bo'lganligi ham aniqlandi. Bu holat fanni o'qitishning amaliy metodikasida differensial yondashuvni, ya'ni talabalarining boshlang'ich raqamli tayyorgarlik darajasiga mos ravishda topshiriqlarni moslashtirish zaruratini keltirib chiqardi.

Shu bilan birga, amaliy mashg'ulotlarda talabalarining o'zaro hamkorligini rag'batlantirish, individual ishdan ko'ra guruh loyihalariga ko'proq vaqt ajratish samaradorlikni oshirishning muhim omili sifatida belgilandi.

Tadqiqot davomida shu narsa ham muhokama qilindiki, amaliy metodikaning samaradorligi ko'p jihatdan texnik infratuzilmaning barqarorligiga bog'liq. Internet aloqasi yoki texnik vositalar bilan bog'liq nosozliklar yuzaga kelgan taqdirda, mashg'ulotning butun rejasi buzilishi mumkin. Shu sababli, har bir amaliy mashg'ulot uchun texnik nosozlik yuzaga kelgan taqdirda foydalanish mumkin bo'lgan muqobil (offline) topshiriqlar variantlarini ham tayyorlab qo'yish tavsiya etildi.

Differensiallashtirilgan topshiriqlar tizimini ishlab chiqish o'qituvchidan qo'shimcha vaqt va metodik tayyorgarlikni talab qilishi ham muhokama qilindi. Bu holat fanni o'qitishga mas'ul professor-o'qituvchilarga metodik ishlanmalar bankini shakllantirish va ularni almashish imkoniyatini yaratuvchi institutsional platformalarni tashkil etish zarurligini ko'rsatdi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, "Raqamli pedagogika" fanini o'qitishning amaliy metodikasini takomillashtirish uchun bosqichli (nazariy-amaliy-baholash) tuzilma, virtual laboratoriya mashg'ulotlari, loyihaviy topshiriqlar va elektron portfolio kabi metodik vositalarning uyg'un qo'llanilishi asosida amalga oshirilishi lozim.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, bunday amaliy yondashuv talabalarining raqamli vositalar bilan mustaqil ishlash, o'quv-metodik mahsulotlarni loyihalashtirish va jamoada hamkorlikda faoliyat yuritish ko'nikmalarini sezilarli darajada rivojlantiradi.

Ishlab chiqilgan amaliy metodik tavsiyalar oliy ta'lim muassasalarida "Raqamli pedagogika" fanini o'qitish sifatini oshirishga, shuningdek bo'lajak pedagog kadrlarni zamonaviy raqamli ta'lim muhitida faoliyat yuritishga tayyorlashda muhim amaliy ahamiyat kasb etadi.

"Raqamli pedagogika" fanini o'qitishning amaliy metodikasi statik emas, balki doimiy takomillashtirib borilishi lozim bo'lgan tizim hisoblanadi. Yangi raqamli vositalar va platformalarning paydo bo'lishi bilan amaliy metodikaning ham izchil yangilanib borishi, bu jarayonda esa professor-o'qituvchilar va talabalarning fikr-mulohazalari muntazam inobatga olinishi ushbu metodikaning uzoq muddatli samaradorligini ta'minlashning muhim sharti hisoblanadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O'zbekiston, 2021.–464 b.
2. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
3. O'zbekiston Respublikasida 2030 yilgacha ta'limni raqamlashtirish konsepsiyasi. – Toshkent, 2023.
4. Muslimov N.A. Kasb ta'limi o'qituvchilarini kasbiy shakllantirish nazariyasi va metodikasi. – Toshkent: Fan, 2007. – 315 b.
5. Tolipov O'., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006. – 262 b.
6. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A., Pardaev A. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste'dod, 2008. – 180 b.
7. Ro'zieva D., Usmonboyeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo'llanilishi. – Toshkent: Nizomiy nomidagi TDPU, 2013. – 115 b.
8. Boltayev A.S. Raqamli ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2021. – 210 b.
9. Xoliqov A.A. Pedagogik mahorat. – Toshkent: Iqtisod-moliya, 2011. – 420 b.
10. Saidahmedov N. Pedagogik amaliyotda yangi texnologiyalar. – Toshkent: Moliya, 2003. – 172 b.
11. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2016. – 240 b.
12. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – 95 p.
13. Garrison D.R., Vaughan N.D. Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. – San Francisco: Jossey-Bass, 2008. – 272 p.
14. Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. – Vancouver: Tony Bates Associates, 2019. – 552 p.
15. Laurillard D. Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology. – New York: Routledge, 2012. – 258 p.
16. Anderson T. The Theory and Practice of Online Learning. – Edmonton: AU Press, 2008. – 472 p.
17. Topping K.J. Peer Assessment // Theory Into Practice. – 2009. – Vol. 48. – No. 1. – P. 20–27.

-
18. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO Publishing, 2018. – 76 p.
 19. OECD. Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with AI, Blockchain and Robots. – Paris: OECD Publishing, 2021. – 220 p.
 20. Koehler M.J., Mishra P., Cain W. What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? // Journal of Education. – 2013. – Vol. 193. – No. 3. – P. 13–19.