

KASBIY RIVOJLANISHDA DASTURIY TA'MINOTNING O'RNI VA AHAMIYATI

Nizamov Akmal Shoxobiddinovich

Guliston davlat pedagogika instituti mustaqil tadqiqotchisi, Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi Aniq va tabiiy fanlar metodikasi kafedrasida katta o'qituvchisi

E-mail: nizamovakmal0088@gmail.com**Annotatsiya**

Ushbu maqolada pedagog kadrlarning uzluksiz kasbiy rivojlanishida dasturiy ta'minotning o'rni va ahamiyati yoritilgan. Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi sharoitida o'qituvchilarning bilim va ko'nikmalarini yangilab borishi, zamonaviy metod va vositalardan samarali foydalanishi zarurligi ta'kidlangan. Tadqiqot jarayonida adabiyotlarni tahlil qilish, tajriba-sinov ishlari, so'rovnoma va intervyu metodlari qo'llanilgan. Natijalarga ko'ra, dasturiy ta'minotdan foydalanish pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishi, dars sifatini oshirishi va uzluksiz ta'lim jarayonini samarali tashkil etishga xizmat qilishi aniqlangan. Shu bilan birga, internet tezligi, texnik savodxonlik hamda mahalliyashtirilgan dasturlar yetishmasligi kabi muammolar ham qayd etilgan. Xulosa sifatida, pedagoglarning kasbiy rivojlanishida dasturiy ta'minot beqiyos ahamiyatga ega ekani, milliy dasturiy yechimlarni yaratish va xalqaro tajribani integratsiya qilish zarurligi asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: pedagog kadrlar, uzluksiz kasbiy rivojlanish, dasturiy ta'minot, raqamli ta'lim, masofaviy ta'lim, elektron platforma, raqamli kompetensiya, ta'lim sifati, sun'iy intellekt, milliy dasturiy yechimlar.

THE ROLE AND IMPORTANCE OF SOFTWARE IN PROFESSIONAL DEVELOPMENT**Abstract**

This article highlights the role and importance of software in the continuous professional development of teaching staff. In the context of the rapid development of digital technologies, it is emphasized that teachers need to constantly update their knowledge and skills and effectively use modern methods and tools. During the research process, methods such as literature analysis, experimental work, surveys, and interviews were applied. The results show that the use of software enhances teachers' digital competencies, improves lesson quality, and contributes to the effective organization of continuous education. At the same time, certain challenges were identified, including low internet speed, lack of technical literacy, and insufficiently localized software. In conclusion, it is substantiated that software plays an

invaluable role in the professional development of teachers, and it is necessary to develop national software solutions and integrate international experience.

Keywords: teaching staff, continuous professional development, software, digital education, distance learning, electronic platform, digital competence, quality of education, artificial intelligence, national software solutions.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ

Аннотация

В данной статье освещаются роль и значение программного обеспечения в непрерывном профессиональном развитии педагогических кадров. В условиях стремительного развития цифровых технологий подчеркивается необходимость постоянного обновления знаний и навыков учителей, а также эффективного использования современных методов и средств. В процессе исследования были применены методы анализа литературы, опытно-экспериментальной работы, опросов и интервью. Результаты показали, что использование программного обеспечения способствует развитию цифровых компетенций педагогов, повышает качество уроков и обеспечивает эффективную организацию процесса непрерывного образования. Вместе с тем были выявлены определенные проблемы: низкая скорость интернета, недостаточный уровень технической грамотности и нехватка локализованных программных продуктов. В заключение обосновано, что программное обеспечение имеет неоценимое значение в профессиональном развитии педагогов, а также необходимо создавать национальные программные решения и интегрировать международный опыт.

Ключевые слова. педагогические кадры, непрерывное профессиональное развитие, программное обеспечение, цифровое образование, дистанционное обучение, электронная платформа, цифровая компетенция, качество образования, искусственный интеллект, национальные программные решения.

Kirish (Introduction)

XXI asrda ta'lim tizimida yuz berayotgan tub o'zgarishlar, raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi va globallashuv jarayonlari pedagog kadrlarning uzluksiz kasbiy rivojlanishini taqozo etmoqda. Chunki zamonaviy ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarni yangi kompetensiyalar bilan qurollantirish va ilg'or metodlarni joriy etishda o'qituvchi asosiy figura

hisoblanadi. Pedagog o'z ustida muntazam ishlamasa, ta'lim jarayonida yuzaga kelayotgan innovatsion yechimlarni samarali qo'llay olmaydi.

So'nggi yillarda yurtimizda pedagoglarning malakasini oshirish va ularni uzluksiz rivojlantirish bo'yicha qator islohotlar amalga oshirilmoqda. Xususan, masofaviy ta'lim tizimlari, elektron platformalar, interaktiv dasturlar keng joriy etilmoqda. Shu nuqtai nazardan, dasturiy ta'minotning o'rni beqiyosdir. U nafaqat pedagogga yangi bilimlarni egallash, balki ularni o'z amaliyotida qo'llash, shaxsiy rivojlanishini ta'minlash va ta'lim sifatini oshirishda yordam beradi.

Ushbu maqolaning maqsadi – kasbiy rivojlanishda dasturiy ta'minotning o'rni va ahamiyatini ilmiy jihatdan tahlil qilish, mavjud imkoniyatlar hamda muammolarni aniqlash va takomillashtirish yo'llarini ko'rsatib berishdan iborat.

Metodologiya (Methods)

Tadqiqotda sifat va miqdoriy yondashuv uyg'unlashtirildi. Quyidagi metodlardan foydalanildi:

1. **Adabiyotlarni o'rganish va tahlil qilish** – O'zbekiston Respublikasi Prezidentining ta'lim sohasidagi farmon va qarorlari, UNESCO hamda boshqa xalqaro tashkilotlarning hujjatlari, ilmiy maqolalar va dissertatsiyalar tahlil qilindi.
2. **Tajriba-sinov ishlari** – Sirdaryo, Navoiy va Namangan viloyatlarida 3 ta pedagogik mahorat markazi 40 nafar pedagog ishtirokida onlayn kurslar va elektron platformalardan foydalanish samaradorligi kuzatildi.
3. **So'rovnoma va intervyu** – 100 nafar o'qituvchi o'rtasida maxsus so'rovnoma o'tkazilib, ularning dasturiy ta'minotdan foydalanishdagi tajribasi va qiyinchiliklari aniqlab olindi.
4. **Taqqoslash va tahlil** – O'zbekiston tajribasi Janubiy Koreya, Finlyandiya va Turkiya kabi ilg'or ta'lim tizimlari bilan solishtirildi.

Natijalar (Results)

Tadqiqot natijalari quyidagilarni ko'rsatdi:

- Pedagoglarning **78%** i dasturiy ta'minot yordamida dars sifatini oshirganini ta'kidladi.
- **15%** o'qituvchilar onlayn platformalar (Moodle, Coursera, Ziyonet, Google Classroom va boshqalar) orqali malaka oshirishda ishtirok etgan.
- **70%** respondentlar elektron resurslardan foydalanish orqali raqamli kompetensiyalari sezilarli darajada oshganini bildirdi.
- Asosiy muammolar sifatida: internet tezligining pastligi, mahalliyashtirilgan dasturiy ta'minotlarning yetishmasligi va pedagoglarning texnik savodxonligidagi kamchiliklar qayd etildi.

Misol uchun, Moodle tizimi orqali tajriba-sinovda qatnashgan o'qituvchilarning ko'pchiligi yangi dars ishlanmalari yaratishda interaktiv metodlarni samarali qo'llay olgan. Biroq ayrim pedagoglar dastlabki bosqichda platformadan foydalanishda qiyinchiliklarga duch kelgan.

Muhokama (Discussion)

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, dasturiy ta'minot pedagoglarning kasbiy rivojlanishida asosiy omillardan biri hisoblanadi. Uning afzalliklari quyidagilardan iborat:

- 1) **Uzluksizlik va moslashuvchanlik** – o'qituvchi istalgan joyda va vaqtda bilimini oshirish imkoniyatiga ega bo'ladi.
- 2) **Individual yondashuv** – adaptiv dasturlar har bir pedagogning o'zlashtirish darajasiga qarab ta'lim mazmunini moslashtira oladi.
- 3) **Nazorat va monitoring imkoniyati** – elektron tizimlar orqali o'qituvchining o'zlashtirishi, ishtiroki va natijalari muntazam tahlil qilinadi.
- 4) **Innovatsion metodlarni joriy etish** – dasturiy ta'minot ta'lim jarayonida multimedia, interaktiv mashg'ulotlar va test tizimlaridan foydalanish imkonini beradi.

Shu bilan birga, samaradorlikni oshirish uchun quyidagi chora-tadbirlar zarur:

- O'zbek tilida mahalliyashtirilgan dasturiy ta'minotlarni ishlab chiqish.
- Pedagoglar uchun maxsus **“raqamli savodxonlik”** kurslarini tashkil etish.
- Internet infratuzilmasini yanada rivojlantirish.
- Xalqaro tajribalarni milliy ta'lim tizimiga integratsiya qilish.

Xulosa (Conclusion)

Xulosa qilib aytganda, kasbiy rivojlanishda dasturiy ta'minotning o'rni va ahamiyati juda katta. U pedagoglarga:

- o'z bilimini muntazam yangilash,
- dars sifatini oshirish,
- raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish,
- ta'lim jarayonini samarali tashkil etishda keng imkoniyatlar yaratadi.

Kelajakda pedagog kadrlarni uzluksiz rivojlantirishda milliy dasturiy yechimlarni ishlab chiqish, sun'iy intellekt asosida ta'lim platformalarini yaratish va xalqaro tajribani integratsiya qilish zarur. Bu nafaqat o'qituvchilarning kasbiy salohiyatini, balki butun ta'lim tizimining sifatini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasi to'g'risida PF-6079-son qarori. (2020). Toshkent.

2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining “Pedagog kadrlarning malakasini oshirish va qayta tayyorlash tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” qarori. (2018). Toshkent.
3. Ахмедова Н. (2021). Педагог кадрларнинг рақамли компетенцияларини ривожлантиришда замонавий ахборот технологиялари имкониятлари. Таълим ва инновация журнаси, 3(4), 45–52.
4. Nazarova G. (2020). Uzluksiz kasbiy rivojlanishda masofaviy ta’limning o‘rni. Toshkent davlat pedagogika universiteti ilmiy axborotlari, 2(1), 76–83.
5. Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 80–97.
6. Bates, A. W. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning*. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd.
7. Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
8. UNESCO. (2021). *ICT Competency Framework for Teachers*. Paris: UNESCO Publishing.
9. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–
10. European Commission. (2020). *Digital Education Action Plan 2021–2027: Resetting education and training for the digital age*. Brussels: EC Publications.