



AXBOROTLASHGAN TA'LIM MUHITIDA TALABALARNING MUSTAQIL O'Z-O'ZINI RIVOJLANTIRISHDA PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALARDAN FOYDALANISHNI TAKOMILLASHTIRISH

Kudenov T.M.

*Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti,
assistent-o'qituvchi*

Tayanch so'zlar: pedagogik dasturiy vositalar, platforma, monitoring, zamonaviy texnologiya, o'z-o'zini rivojlantirish, didaktik model.

Ключевые слова: педагогические программные средства, платформа, мониторинг, современные технологии, саморазвитие, дидактическая модель.

Key words: pedagogical software, platform, monitoring, modern technologies, self-development, didactic model

РЕЗИЮМЕ:

O'zbekiston oliy ta'lim tizimi mamlakat taraqqiyotining asosiy negizlaridan biri hisoblanib, zamonaviy talablar va raqamli iqtisodiyotga mos ravishda isloh qilinishi zarur. Bugungi kunda axborotlashgan ta'lim muhitini rivojlantirish talabalar mustaqilligini ta'minlash va ularning o'z-o'zini rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytirish uchun dolzarb yo'nalish hisoblanadi. Axborotlashgan ta'lim muhiti O'zbekistonning oliy ta'lim tizimini xalqaro standartlarga moslashtirishga va mamlakat taraqqiyotiga xizmat qiluvchi yuqori malakali, raqobatbardosh kadrlarni tayyorlashga xizmat qiladi.

РЕЗИЮМЕ:

Система высшего образования Узбекистана является одной из основных основ развития страны и нуждается в реформировании в соответствии с современными требованиями и цифровой экономикой. Сегодня развитие информативной образовательной среды является актуальным направлением обеспечения самостоятельности учащихся и расширения их возможностей для саморазвития. Информативная образовательная среда служит для приведения системы высшего образования Узбекистана в соответствие с международными стандартами и подготовки высококвалифицированных, конкурентоспособных кадров, способствующих развитию страны.

SUMMARY:

The higher education system of Uzbekistan is one of the main foundations of the country's development and needs to be reformed in accordance with modern requirements and the digital economy. Today, the development of an informative educational environment is an urgent area of ensuring students' independence and expanding their opportunities for self-development. The informative educational environment serves to bring the higher education system of Uzbekistan in

line with international standards and to train highly qualified, competitive personnel contributing to the development of the country.

Pedagogik dasturiy vositalar talabalar tomonidan mustaqil bilim olish, o‘z-o‘zini rivojlantirish va o‘quv jarayonini samarali tashkil qilishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu vositalarni yaratish jarayoni didaktik tamoyillar va texnologik yondashuvlarga asoslanib amalga oshiriladi.

Pedagogik dasturiy vositalar – bu ta’lim jarayonida foydalanish uchun mo‘ljallangan maxsus dasturiy ta’minot bo‘lib, o‘quvchilarning bilimini oshirish, ko‘nikmalarini rivojlantirish va mustaqil ishlashni tashkil qilishga yordam beradi. Ular:

- Ta’lim mazmunini elektron shaklda taqdim etadi.
- Interaktiv o‘qitish va nazorat jarayonlarini qo‘llab-quvvatlaydi.
- O‘zlashtirish darajasini kuzatish va baholash imkonini beradi.

Pedagogik dasturiy vositalarni yaratish ta’lim jarayonini zamonaviylashtirish va samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi muhim jarayon hisoblanadi. Ushbu jarayon bir qancha aniq bosqichlardan iborat bo‘lib, har bir bosqichda didaktik va texnologik talablar hisobga olinadi. Quyida ushbu bosqichlar haqida batafsil ma’lumot beriladi.

1. Talablarni aniqlash va tahlil qilish

Pedagogik dasturiy vosita yaratilishidan avval uning maqsadi va vazifalarini aniqlash zarur. Ushbu bosqichda quyidagi ishlar amalga oshiriladi:

- **Maqsadni aniqlash:** Dasturiy vositaning qaysi maqsadga xizmat qilishi belgilanadi. Masalan, o‘quvchilar bilimini oshirish, ko‘nikmalarini rivojlantirish yoki masofaviy ta’limni qo‘llab-quvvatlash.
- **Auditoriyani tahlil qilish:** Dastur qaysi yosh guruhiga va ta’lim bosqichiga mo‘ljallanganligini aniqlash.
- **Ta’lim jarayonini o‘rganish:** Ushbu bosqichda dasturiy vositaning mavjud o‘quv jarayoniga qanday moslashishi tahlil qilinadi.
- **Kerakli resurslarni belgilash:** Texnologik infratuzilma, bilim resurslari va boshqa manbalar aniqlanadi.

Natijasi: Ushbu bosqichda dasturiy vosita uchun texnik talablar va didaktik ehtiyojlar ro‘yxati tuziladi.

2. Didaktik modelni ishlab chiqish

Didaktik modelni ishlab chiqish pedagogik dasturiy vositaning o‘quv jarayonida qanday ishlashini rejalashtirishni o‘z ichiga oladi.

- **O‘quv maqsadlarini belgilash:** Dastur orqali qaysi bilim va ko‘nikmalar shakllantirilishi aniqlanadi.
- **Interaktiv elementlarni belgilash:** Talabalar faol ishtirok etishi uchun interaktiv mashqlar, o‘yin elementlari yoki topshiriqlar ishlab chiqiladi.



- **Mazmuni tuzish:** O‘quv materiallari, nazariy bilimlar, amaliy topshiriqlar va testlar ketma-ketligi rejalashtiriladi.
- **Nazorat va baholash:** Dasturda talabalar bilimini baholash tizimi (testlar, tahliliy savollar) yaratiladi.

Natijasi: Dasturiy vositaning didaktik modeli va dastlabki kontseptsiyasi ishlab chiqiladi.

3. Texnologik platformani tanlash va loyiha yaratish

Dasturiy vositaning texnologik asoslari va infratuzilmasini yaratish bosqichi.

- **Platforma tanlash:** Mobil ilova, veb-ilova yoki shaxsiy kompyuter dasturi sifatida foydalaniladimi, aniqlanadi.
- **Foydalanuvchi interfeysini loyihalash:** O‘quvchilar uchun sodda va qulay interfeys ishlab chiqiladi.
- **Texnologik yechimlarni aniqlash:** Dasturiy vositaning texnologik imkoniyatlari (animatsiyalar, simulyatsiyalar, multimedia) aniqlanadi.
- **Ma’lumotlar bazasini loyihalash:** Ta’lim resurslarini saqlash va boshqarish uchun zarur bo‘lgan ma’lumotlar bazasi tuziladi.

Natijasi: Dasturiy vositaning texnik arxitekturasi va ishlash mexanizmlari rejalashtiriladi.

4. Dasturlash va ishlab chiqish

Bu bosqichda dasturiy vosita ishlab chiqilib, kod yozish ishlari amalga oshiriladi.

- **Dasturiy modullarni yaratish:** Har bir modul (o‘quv material, nazorat tizimi, interaktiv elementlar) alohida ishlab chiqiladi.
- **Foydalanuvchi interfeysini dasturlash:** Vizual elementlar foydalanuvchilar uchun qulay va tushunarli ko‘rinishda yaratiladi.
- **Funksiyalarni birlashtirish:** Modullar o‘zaro bog‘langan holda ishlashini ta’minlash.
- **Sinov uchun versiyani tayyorlash:** Ishchi holatdagi dasturiy vositaning beta-versiyasi ishlab chiqiladi.

Natijasi: Foydalanishga tayyor dasturiy vositaning dastlabki versiyasi yaratiladi.

5. Sinov va takomillashtirish

Dasturiy vosita ta’lim jarayonida qo‘llanilmasdan avval sinovdan o‘tkaziladi.

- **Texnik sinovlar:** Dasturning ishlash tezligi, barqarorligi va muvofiqligi tekshiriladi.
- **Pedagogik sinovlar:** Dastur ta’lim maqsadlariga erishishga xizmat qilayotganligi aniqlanadi.
- **Pilot dastur:** Bir nechta talaba yoki guruhda sinovdan o‘tkazilib, fikrlar olinadi.
- **Qayta ishlash:** Sinov jarayonida aniqlangan kamchiliklar tuzatiladi va dastur takomillashtiriladi.

Natijasi: Qayta ishlangan va sinovdan o'tgan, foydalanishga tayyor dasturiy vosita.

6. Joriy qilish va foydalanuvchilarni o'rgatish

Dasturiy vosita keng miqyosda foydalanishga topshiriladi.

- **Ta'lim muassasalariga joriy qilish:** Dasturni o'quv jarayoniga kiritish.
- **Foydalanuvchilarni o'qitish:** O'qituvchilar va talabalarni dasturdan foydalanishga o'rgatish.
- **Qo'llab-quvvatlash tizimi:** Talabalar va o'qituvchilarning muammolariga javob berish.

Natijasi: Dasturiy vosita faoliyatini keng auditoriyada ta'minlash.

7. Monitoring va tahlil

Joriy qilingan dasturiy vosita samaradorligi va ishlashini kuzatish.

- **Talabalar ma'lumotlarini tahlil qilish:** Dasturdan foydalangan talabalar natijalari o'rganiladi.
- **O'qituvchilarning fikrlarini olish:** Pedagoglarning dastur haqidagi fikrlari va takliflari yig'iladi.
- **Yangi ehtiyojlarni aniqlash:** Dasturiy vositaga qo'shimcha funksiyalarni kiritish ehtiyoji o'rganiladi.

Natijasi: Monitoring va fikr-mulohazalar asosida dasturiy vositani takomillashtirish.

8. Yangilash va qo'llab-quvvatlash

Pedagogik dasturiy vositaning dolzarbligini ta'minlash uchun yangilanishlar kiritiladi.

- **Funksional imkoniyatlarni kengaytirish:** Yangi talab va ehtiyojlarga mos ravishda funksiyalar qo'shish.
- **Texnik muammolarni bartaraf etish:** Dasturda aniqlangan nosozliklarni tuzatish.
- **Doimiy yangilanishlar:** Dastur doimiy ravishda zamonaviy texnologiyalarga moslashtiriladi.

Pedagogik dasturiy vositalarni yaratish bosqichlari har tomonlama puxta o'ylangan va aniq rejalashtirilgan jarayon bo'lib, uning har bir bosqichi ta'lim jarayonining sifatini oshirishga qaratilgan. Ushbu bosqichlarni izchil va sifatli bajarish orqali zamonaviy ta'lim jarayoniga mos, samarali vositalar yaratish mumkin. Bu vositalar talabalarning mustaqil bilim olishiga yordam berib, ularning o'z-o'zini rivojlantirish jarayonini samarali tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Talabalarning o'z-o'zini rivojlantirishi zamonaviy ta'limning asosiy maqsadlaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayonni samarali tashkil etishda turli dasturiy vositalar muhim o'rin tutadi. Ushbu vositalar yordamida talabalar o'z vaqtini boshqarishni, bilim olishni individual ravishda tashkil qilishni va ijodkorlikni



rivojlantirishni o'rganadilar. Biroq, bu vositalardan foydalanishda ba'zi cheklovlar ham mavjud.

Oliy ta'lim muassasalarining o'quv jarayoniga pedagogik dasturiy vositalarni keng qo'llashning pedagogik jihatlari "SWOT" tahlili metodi orqali ko'rib chiqamiz.

Ta'lim jarayonida pedagogik dasturiy vositalardan foydalanishning "SWOT" tahlili

"S" (strength) –kuchli tomoni	"W"(Weakness) –kuchsiz tomoni
1. Zamonaviy pedagogik dasturiy vositalar asosida o'quv jarayonini tashkil etish orqali talabalarning AKTdan foydalanish kompetentligi oshadi; 2. Elektron ta'lim tizimida pedagogik dasturiy vositalarning qo'llanilishi ta'lim berish usul va vositalarini boyitadi. 3. Pedagogik dasturiy vositalarning imkoniyatlaridan talabalarni shaxsga yo'naltirilgan rivojlanishini, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishda samarali foydalanish mumkin; 4. Professor-o'qituvchi bilan teskari aloqaning mavjudligi; 5. Olingan bilimlar darajasini nazorat qilish usullarining mavjudligi.	1. Pedagogik dasturiy vositalar asosida o'quv jarayonini tahkil etishda kompyuterlarning tanqisligi; 2. Zamonaviy pedagogik dasturiy vositalar asosida dars mashg'ulotlarini o'tkazish imkoniyatiga ega yuqori malakali kadrlarning yetishmasligi; 3. Pedagogik dasturiy vositalar asosida elektron ta'limni joriy etish bo'yicha strategiyani shakllantirishning dolzarbligi; 4. Pedagogik dasturiy vositalar asosida dars mashg'ulotlarini o'tkazish motivatsiyasiga ega bo'lgan o'qituvchilarning kamligi; 5. Xorijiy davlatlarga nisbatan O'zbekiston ta'lim tizimida yangi axborot kommunikatsiya texnologiyalarini kengroq joriy etishga sarf-harajatlarni oshirish.
"O" (Opportunity) –imkoniyatlari	T (Threat) –to'siqlar
1. Talabalar va o'qituvchilarning mobil qurilmalarining o'zaro aloqasi hisobiga o'quv jarayonini boshqarish; 2. Kerakli axborotlarni oson qidirish imkoniyati; 3. Pedagogik dasturiy vositalarning qo'llanilishi ta'limni innovatsion yo'nalishda rivojlantiradi.	1. Pedagogik dasturiy vositalar asosida dars mashg'ulotlarini o'tish uchun didaktik ta'minotning mavjud emasligi; 2. Zamon talablariga javob bermaydigan pedagogik dasturiy vositalarning yaratilishi elektron ta'lim tizimini sifatini tushib ketishiga olib kelishi mumkin; 3. O'quv jarayonida innovatsion pedagogik dasturiy vositalardan foydalanib dars mashg'ulotlarini o'tish tajribasining yo'qligi.

Oliy ta'lim tizimida duch kelinayotgan asosiy muammolar sifatida quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

- Ta'lim sifatining xalqaro standartlarga mos emasligi va amaliyotdan uzoqligi;
- Elektron ta'lim platformalari, raqamli infratuzilma va o'quv resurslarining yetishmasligi;

- Kadrlar malakasining pastligi va ilmiy tadqiqotlarning yetarlicha rivojlanmaganligi;
- Moliyaviy va texnik cheklovlar tufayli universitetlarning zamonaviy ta'lim talablari bilan hamnafas emasligi.

Ushbu muammolarni hal etish uchun quyidagi innovatsion yechimlar muhim hisoblanadi:

1. Elektron kutubxonalar, interaktiv o'quv materiallari va masofaviy o'qitish tizimlarini joriy qilish.
2. Universitetlar qoshida startap inkubatorlar, ilmiy laboratoriyalar va zamonaviy texnologiyalarni tatbiq etish markazlarini tashkil etish.
3. Zamonaviy pedagogik usullarni o'zlashtirish va xalqaro tajribadan foydalanish imkoniyatlarini yaratish.
4. Davlat va xususiy sektor mablag'larini jalb qilish orqali texnik bazani mustahkamlash va talabalar uchun qo'shimcha imkoniyatlar yaratish.
5. Gamifikatsiya, AR/VR texnologiyalari va ochiq ta'lim resurslarini rivojlantirish orqali ularni mustaqil o'rganishga rag'batlantirish.

Dasturiy vositalar ta'lim jarayonini sezilarli darajada osonlashtirsa-da, ular bilan bog'liq cheklovlarni bartaraf etish zarur. Ushbu cheklovlarni hal qilish uchun infratuzilmani yaxshilash, malakali o'qituvchilarni tayyorlash, moliyaviy yordam ko'rsatish va dasturiy vositalarni milliy ta'lim tizimiga moslashtirish muhim ahamiyatga ega. Shu tarzda, dasturiy vositalardan foydalanish ta'limning har bir ishtirokchisi uchun teng imkoniyatlarni ta'minlaydi.

Adabiyotlar:

1. Siemens, G. (2005). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age*.
2. Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Edmonton: AU Press.
3. Moodle Docs (2023). *Using Moodle: A Comprehensive Guide to the World's Most Popular Learning Management System*.
4. Воронов, В. В., & Шустов, А. Ю. (2020). *Цифровые образовательные платформы: возможности и вызовы*. Москва: Юрайт.
5. Chen, B., & Bryer, T. (2012). Investigating Instructional Strategies for Using Social Media in Formal and Informal Learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(1).
6. Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: Pfeiffer.
7. Куденов, Т. М. (2024). Мустақил ўз-ўзини ривожлантириш кўникмаси ва бошқариш моделлари. *Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi*, 22(5), 83-89.
8. Куденов, Т. М. (2024). Аxbоротлашган таълим муҳитида мустақил билим олиш кўникмасини ривожлантириш функциялари. *Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi*, 4(3), 216-221.
9. Makhsetbaevich, K. T. (2023, July). Functions of developing independent learning skills in an informed learning environment. In *Proceedings of International Educators Conference (Vol. 2, No. 7, pp. 55-58)*.
10. Куденов, Т. М. (2023, July). Развитие навыков самостоятельного обучения в информационной учебной среде. In *Proceedings of Scientific Conference on Multidisciplinary Studies (Vol. 2, No. 8, pp. 7-11)*.