

Shermanova Feruza Djumaboyevna
Toshkent amaliy fanlar universiteti
pedagogika fanlari bo'yicha
falsafa doktori (PhD), dotsent
shermanovaf@gmail.com

OLIIY TA'LIM MUASSASALARIDA RAQAMLI SAVODXONLIKNI RIVOJLANTIRISHDA FOYDALANADIGAN DASTURIY VOSITALAR

Annotatsiya. Mazkur tadqiqotda oliy ta'lim muassasalarida talabalarning raqamli savodxonligini rivojlantirish jarayonida qo'llaniladigan dasturiy vositalarning turlari, ularning funksional imkoniyatlari va ta'lim jarayonidagi ahamiyati tahlil qilinadi. Tadqiqotda raqamli ta'lim muhiti uchun moslashtirilgan o'quv platformalari, multimedia ilovalari, sun'iy intellektga asoslangan ta'lim tizimlari hamda raqamli baholash vositalarining afzalliklari yoritilgan. Shuningdek, ushbu dasturiy vositalarning o'quvchilarda axborotni tahlil qilish, tanqidiy fikrlash va amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdagi o'rni asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: raqamli savodxonlik, oliy ta'lim muassasalari, dasturiy vositalar, raqamli ta'lim muhiti, sun'iy intellekt, multimedia ilovalari, o'quv platformalari, raqamli baholash, raqamli kompetentlik.

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Аннотация. В данной работе анализируются типы программных средств, используемых в процессе развития цифровой грамотности студентов в высших учебных заведениях, их функциональные возможности и значение в образовательном процессе. Особое внимание уделено обучающим платформам, мультимедийным приложениям, системам обучения на основе искусственного интеллекта и цифровым инструментам оценки. Рассматривается роль этих программных средств в формировании у студентов навыков анализа информации, критического мышления и практических компетенций.

Ключевые слова. цифровая грамотность, высшие учебные заведения, программные средства, цифровая образовательная среда, искусственный интеллект, мультимедийные приложения, обучающие платформы, цифровая оценка, цифровая компетентность.

SOFTWARE TOOLS USED FOR DEVELOPING DIGITAL LITERACY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Annotation. This study analyzes the types of software tools used to develop students' digital literacy in higher education institutions, their functional features, and their importance in the educational process. Special attention is given to learning platforms, multimedia applications, AI-based educational systems, and digital assessment tools. The paper highlights the role of these software tools in fostering students' information analysis, critical thinking, and practical skills.

Keywords. digital literacy, higher education institutions, software tools, digital learning environment, artificial intelligence, multimedia applications, learning platforms, digital assessment, digital competence.

Bugungi shiddatli raqamli transformatsiya davri oliy ta'lim muassasalaridan paradigma o'zgarishini talab qilmoqda. Endilikda ta'limning asosiy vazifalaridan biri talabalarni texnologik jihatdan malakali, axborotga tanqidiy yondashuvchi, media savodxon, samarali kommunikator va raqamli xavfsizlik madaniyatiga ega shaxs sifatida shakllantirishdan iboratdir.[4] I bobda batafsil tahlil etilgan raqamli savodxonlikning fundamental komponentlari — texnik bilimlardan tortib,

axborotni tanqidiy baholash, media tahlili, samarali kommunikatsiya, raqamli muhitda xavfsiz harakatlanish, innovatsion kontent yaratish va muammolarni raqamli vositalar orqali hal qilish ko'nikmalarini samarali rivojlantirish aynan zamonaviy ta'lim texnologiyalarini o'quv amaliyotiga tizimli va integratsiyalashgan holda tatbiq etish orqali erishiladi.

Mazkur kompetensiyalarni rivojlantirishga qaratilgan texnologiyalarni shunchaki didaktik vosita emas, balki ta'limiy jarayonning ajralmas, fundamental va integral tarkibiy qismi sifatida tushunish va tizimli, maqsadga yo'naltirilgan tarzda qo'llash zarurati yuzaga chiqmoqda. Raqamli savodxonlikni rivojlantirishga qaratilgan texnologiyalar samarali qo'llanilishi uchun ularni quyidagi asosiy to'rt guruhga ajratish mumkin:

1. Ta'limni boshqarish va hamkorlik platformalari (Learning Management and Collaboration Platforms).

2. Interfaol kontent yaratish va multimedia vositalari (Interactive Content Creation and Multimedia Tools).

3. Kiberxavfsizlik va axborot xavfsizligi texnologiyalari (Cybersecurity and Information Security Technologies).

4. Adaptiv o'quv platformalari, shuningdek, Virtual (VR) va Kengaytirilgan Reallik (AR). Har bir turdagi texnologiyaning pedagogik salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarish, ularning imkoniyatlarini maksimal darajada ishga solish va o'quv jarayoniga samarali integratsiya qilish maxsus metodik yondashuvni, pedagogik-psixologik tayyorgarlikni hamda ta'lim infratuzilmasining moslashuvchanligini talab etadi.

Ta'lim jarayonini raqamlashtirishda o'quv platformalari (Learning Management Systems - LMS) markaziy o'rinni egallaydi. Bular ta'limni boshqarish, o'quv resurslarini tashkil etish, o'quvchilarni baholash va ular o'rtasida hamda o'qituvchi bilan o'zaro muloqotni ta'minlashga xizmat qiluvchi zamonaviy ekotizimlardir. Ushbu platformalar, shunchaki kontentni yetkazib berish vositasi emas, balki talabalarning mustaqil o'qish, tanqidiy fikrlash, o'zini baholash va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Raqamli ta'lim muhitini tashkil qilishda turli tizimlarning uyg'unlashuvi muhim ahamiyat kasb etadi. Bu tizimlar birgalikda yagona, qulay va samarali o'quv-axborot makonini yaratadi. Raqamli ta'lim muhiti quyidagi asosiy tizimlardan iborat bo'lishi mumkin:

Dasturiy ta'minot mahsulotlariga mualliflik qilish (Authoring Packages). O'quv materiallarini, interfaol mashqlarni va raqamli resurslarni yaratish uchun mo'ljallangan dasturiy vositalar.

Ta'limni boshqarish tizimlari (Learning Management Systems - LMS). O'quv jarayonini umumiy boshqarish, kurslarni tashkil etish, talabalar progressini kuzatish va baholashni avtomatlashtirishga xizmat qiladi. Moodle, Google Classroom, Canvas, Blackboard kabi tizimlar bunga misol bo'la oladi.

Tarkibni boshqarish tizimlari (Content Management Systems - CMS). Asosan o'quv kurslarining mazmunini (matnlar, videolar, rasm va boshqa resurslar) samarali boshqarish, yangilash va talabalarga taqdim etish uchun ishlatiladi.

Ta'lim kontentini boshqarish tizimlarini o'rganish (Learning Content Management Systems - LCMS). CMSga nisbatan kengroq funktsionallikka ega bo'lib, o'quv kontentini yaratish, saqlash, qayta ishlatish va tarqatish jarayonlarini to'liq boshqaradi. Ular kurslarni individual ehtiyojlarga moslashtirish imkonini beradi.

Ta'limni qo'llab-quvvatlovchi tizimlar (Learning Support Systems - LSS). Talabalarga o'quv jarayonida yordam beruvchi, ularning savollariga javob beruvchi yoki o'quv materiallariga kirishni osonlashtiruvchi qo'shimcha vositalar (masalan, chatbotlar, onlayn yordam xizmatlari).

Ta'limiy platformalar (Learning Platforms - LP). Yuqoridagi tizimlarni o'zida mujassam etgan yoki ularni birlashtirgan keng qamrovli ekotizimlar bo'lib, uzluksiz va kompleks ta'lim muhitini yaratadi.[3]

LMSlar akademik yoki kasbiy ta'lim jarayonlarini boshqarish, kurs tashkil qilish, ro'yxatdan o'tkazish, talabalar progressini kuzatish va baholashni avtomatlashtirish imkonini beradi[5]

Talabalarning raqamli savodxonligini rivojlantirishda qo'llaniladigan raqamli ta'lim tizimlari turlari va ularning imkoniyatlari quyidagi jadvalda umumlashtirildi:

Raqamli ta'lim tizimlari turlari va ularning imkoniyatlari

T/R	Raqamli ta'lim tizimi turi	Asosiy vazifasi va ta'rifi	Imkoniyatlari va afzalliklari	Rivojlantiriluvchi raqamli kompetensiyalar
1	Dasturiy ta'minot mahsulotlariga mualliflik qilish (Authoring Packages)	O'quv materiallari, interfaol mashqlar, simulyatsiyalar, testlar va boshqa raqamli resurslarni yaratishga mo'ljallangan dasturiy vositalar. Misollar: Adobe Captivate, Articulate Storyline, iSpring Suite.	-o'qituvchilarning o'quv kontentini mustaqil yaratishini ta'minlaydi; -interfaol va dinamik materiallar tayyorlash; -multimedia elementlarini (video, audio, animatsiya) integratsiya qilish; -kurslarni individual ehtiyojlarga moslashtirish imkoniyati.	-kontent yaratish: o'qituvchilar uchun. -texnik savodxonlik: murakkab dasturlardan foydalanish. -axborot savodxonligi: pedagogik dizayn.
2	Ta'limni boshqarish tizimlari (Learning Management Systems - LMS)	O'quv jarayonini umumiy boshqarish, kurslarni tashkil etish, talabalarning progressini kuzatish, topshiriqlarni joylashtirish va baholashni avtomatlashtirishga xizmat qiluvchi platformalar. Misollar: Moodle, Google Classroom, Canvas, Blackboard.	-o'quv materiallariga markazlashgan kirish; -talaba-o'qituvchi va talaba-talaba o'rtasida muloqot imkoniyatlari (forumlar, chatlar); -onlayn testlar va topshiriqlarni avtomatik tekshirish; -talabalarning o'zlashtirishini kuzatish va hisobot berish; -mustaqil o'rganish va hamkorlikni rag'batlantirish.	-texnik savodxonlik: platformadan foydalanish. -axborot savodxonligi: resurslarni izlash va boshqarish. -kommunikativ savodxonlik: onlayn muloqot. -hamkorlik savodxonligi: guruh loyihalarida ishtirok etish.
3	Tarkibni boshqarish tizimlari (Content Management Systems - CMS)	Asosan o'quv kurslarining mazmunini (matnlar, videolar, rasm va boshqa raqamli resurslar) samarali boshqarish, yangilash va talabalarga taqdim etish uchun ishlatiladi. Ko'pincha LMS bilan integratsiya qilinadi. Misollar: WordPress (o'quv bloglari uchun), Drupal.	-o'quv kontentini tizimli saqlash va boshqarish; -kontentni tezkor yangilash va nashr etish; -resurslarga oson kirishni ta'minlash; -kontentni turli formatlarda taqdim etish.	-axborot savodxonligi: kontentni boshqarish. -texnik savodxonlik: CMS interfeysida ishlash.
4	Ta'lim kontentini boshqarish	CMSga nisbatan kengroq funktsionallikka ega	Kontentni modullarga bo'lish va qayta ishlatish.	-kontent yaratish: kontentni professional

	tizimlarini o'rganish (Learning Content Management Systems - LCMS)	bo'lib, o'quv kontentini yaratish (Authoring), saqlash, qayta ishlatish, tarqatish va boshqarish jarayonlarini to'liq nazorat qiladi. Ular kurslarni individual ehtiyojlarga moslashtirish imkonini beradi. Misollar: Adobe Captivate Prime, dominKnow One.	-shaxsiylashtirilgan o'quv yo'llarini yaratish. -kontentni global miqyosda tarqatish. -kontent yaratuvchilar va o'quvchilar o'rtasidagi o'zaro aloqani qo'llab-quvvatlash.	darajada. -texnik savodxonlik: -murakkab tizimlar bilan ishlash. -axborot savodxonligi: kontent arxitekturasini va boshqaruvi.
5	Ta'limni qo'llab-quvvatlovchi tizimlar (Learning Support Systems - LSS)	Talabalarga o'quv jarayonida yordam beruvchi, ularning savollariga javob beruvchi yoki o'quv materiallariga kirishni osonlashtiruvchi qo'shimcha vositalar. Bu tizimlar ko'pincha AI elementlarini o'z ichiga oladi. Misollar: Chatbotlar (virtual assistentlar), onlayn yordam xizmatlari, FAQ tizimlari.	-talabalarning savollariga tezkor javob berish; -o'quv resurslariga kirishni soddalashtirish; -individual o'rganish jarayonini qo'llab-quvvatlash; -texnik muammolarni hal qilishda yordam berish.	-axborot savodxonligi: ma'lumotni tez topish. -texnik savodxonlik: yordam tizimlaridan foydalanish. -muammolarni hal qilish: texnik qiyinchiliklarni yengish.
6	Ta'limiy platformalar (Learning Platforms - LP)	Yuqoridagi tizimlarni (LMS, CMS, LCMS va boshqalar) o'zida mujassam etgan yoki ularni bir-biriga bog'lagan keng qamrovli ekotizimlar bo'lib, uzluksiz va kompleks ta'lim muhitini yaratadi. Misollar: Coursera, EdX, Khan Academy, O'zbekistonda Raqamli ta'lim resurslari portallari.	Turli kurslarga va dasturlarga kirishning yagona nuqtasi. -keng miqyosdagi ta'lim imkoniyatlari; -global miqyosda bilim almashish; -sertifikatlash va malaka oshirish imkoniyatlari; -umrbod ta'limni qo'llab-quvvatlash	raqamli savodxonlikning barcha komponentlari, ayniqsa doimiy o'rganish va o'zini-o'zi rivojlantirish.

Ushbu platformalarning pedagogik salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarish uchun o'qituvchilar tomonidan modul asosida dars dizayni qilish muhimdir. Har bir modulni loyihalashtirishda texnologik vositalarning didaktik maqsadlarga xizmat qilishiga e'tibor qaratish, talabalarning bosqichma-bosqich murakkablashib boruvchi topshiriqlar orqali texnologiyaviy tafakkurini, ya'ni raqamli vositalar yordamida muammolarni tizimli hal qilish qobiliyatini rivojlantirish mumkin. Misol uchun, Moodle'dagi "Wiki" yoki "Forum" modullari orqali talabalarga jamoaviy loyiha ustida ishlash, fikrlar almashish va birgalikda bilim yaratish

314 imkoniyatlari berilishi mumkin. Bu esa ularda hamkorlik savodxonligini mustahkamlaydi va raqamli muloqot ko'nikmalarini takomillashtiradi.

O'qitish va o'rganish jarayonida multimedia tizimlarining qo'llanilishi sifatli ta'limga erishish va talabalar natijalarini yaxshilash uchun samarali strategiya sifatida ko'plab tadqiqotlarda tasdiqlangan.[1] Interfaol kontent yaratish va multimedia vositalari aynan shu maqsadga xizmat qiladi. Bu vositalar nafaqat o'qituvchiga materiallarni dinamik tarzda taqdim etish imkonini beradi, balki talabalarning o'zlari ham raqamli kontent yaratish, vizual va audio axborotni qayta ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishlari uchun keng sharoit yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdulrahman, M., Naing, N., & Rizal, A. (2020). Use of multimedia to improve students' performance in education. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(6), 1368–1373. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.6.2574>
2. Bochenek, A. (2025). Libraries facilitating knowledge creation through podcasting.
3. Слабодчиков В.И. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры // Новые ценности образования: культурные модели школ. Вып. 7. Инноватор-Bennet college. - М., 2001. - С. 177-184.
4. Shermanova, F. D. (2024). MEDIA AND COMMUNICATION ARE OVERT AND COVERT INFLUENCES IN THE AGE OF DIGITAL TECHNOLOGIES. *Экономика и социум*, (9 (124)), 298-301.
5. Wikipedia contributors. (2024, July 20). *Learning management system*. Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Learning_management_system