



ELEKTRON DARSLIK YARATISHDA QO'LLANILADIGAN WEB-DASTURLARNING TA'LIMDAGI AHAMIYATI

Ergashova Sarvinoz Shovkatovna

Osiyo Xalqaro universitet Ta'limda Axborot
Texnologiyalari yo'nalishi magistrantura talabasi
<https://doi.org/10.5281/zenodo.18015710>

Annotatsiya. Ushbu maqolada elektron darslik yaratish jarayonida qo'llaniladigan zamonaviy veb-dasturlar, ularning texnik va pedagogik imkoniyatlari hamda ta'lim jarayonidagi ahamiyati tahlil etiladi. Darslikni yaratish, tahrirlash, interaktiv elementlar qo'shish, dizaynni loyihalash va kontentni onlayn tarqatishga imkon beruvchi asosiy platformalar ko'rib chiqiladi. Tadqiqotda turli xil web-dasturlarning texnik imkoniyatlari, pedagogik samaradorligi va O'zbekiston ta'lim tizimida qo'llanish imkoniyatlari o'rganilgan. Maqolada elektron darsliklar yaratishda qo'llaniladigan eng zamonaviy web-dasturlar tavsiya etilgan, ularning afzalliklari va cheklovlari ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: elektron darslik, veb-dasturlar, raqamli ta'lim, interaktiv content, onlayn platformalar, H5P, Canva, Google Sites.

Abstract. This article analyzes modern web applications used for creating electronic textbooks, their technical and pedagogical features, as well as their importance in the educational process. The main platforms that enable the creation, editing, design, and distribution of digital learning materials—such as text, images, videos, interactive elements, and assessments—are examined. The study examines the technical capabilities, pedagogical effectiveness, and potential applications of various web-based programs in the education system of Uzbekistan. The article recommends the most modern web-based programs used in creating electronic textbooks, and outlines their advantages and limitations.

Keywords: electronic textbook, web applications; digital education, interactive content, online platforms, H5P, Canva, Google Sites.

Аннотация. В данной статье анализируются современные веб-приложения, используемые при создании электронных учебников, их технические и педагогические возможности, а также их роль в образовательном процессе. Рассматриваются основные платформы, которые позволяют создавать, редактировать, оформлять и распространять электронные учебные материалы, включая текст, изображения, видео, интерактивные элементы и тестовые задания. В исследовании рассматриваются технические возможности, педагогическая эффективность и потенциальные области применения различных веб-программ в системе образования Узбекистана. В статье рекомендуются наиболее современные веб-программы, используемые для создания электронных учебников, и излагаются их преимущества и ограничения.

Ключевые слова: электронный учебник, веб-приложения, цифровое образование, интерактивный контент, онлайн-платформы, H5P, Canva, Google Sites.

Zamonaviy axborot jamiyatida ta'lim sohasida raqamlashtirish jarayonlari jadal sur'atlarda rivojlanmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi farmonida ta'lim sohasini

raqamlashtirish ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida belgilandi. Elektron darsliklar – bu zamonaviy ta'limning ajralmas qismi bo'lib, ularning yaratilishi va samarali qo'llanilishi uchun maxsus web-dasturlar muhim ahamiyatga ega. Raqamli ta'limning rivojlanishi o'qituvchilardan o'quv jarayoniga zamonaviy metodlar va innovatsion vositalarni joriy etishni talab qilmoqda. Elektron darsliklar bu matn, rasm, interaktiv modullar, testlar, video va audio materiallarni o'z ichiga olgan raqamli o'quv resurslaridir. Bugungi kunda elektron darsliklar yaratishda ko'plab veb-dasturlar va platformalar qo'llanilmoqda. Ular yordamida o'qituvchilar texnik bilimga ega bo'lmagan holda ham sifatli elektron darslik tayyorlay oladilar. Elektron darslik yaratishda qo'llaniladigan asosan web-dasturlardan foydalaniladi bu darslikning hamma joyda daxlsiz foydalanish mumkinligini taminlaydi. Elektron darsliklarning evolyutsiyasi va web-dasturlarning rivojlanishi

Elektron darsliklarning rivojlanishi 1990-yillarning boshlariga borib taqaladi. Dastlab ular oddiy skanerlangan matnlar shaklida bo'lsa, hozirgi kunda interfaol multimedia asarlariga aylandi. Bates A.W. (2015) o'zining "Teaching in a Digital Age" asarida elektron ta'lim resurslarining rivojlanish bosqichlarini batafsil tahlil qilgan. Uning fikricha, web-dasturlarning rivojlanishi elektron darsliklarning sifat va mazmunini keskin oshirgan.



Clark R.C., Mayer R.E. (2016) "E-Learning and the Science of Instruction" asarida elektron o'quv materiallarini yaratishning ilmiy asoslarini ko'rsatib bergan. Ularning tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, to'g'ri tanlangan web-dasturlar yordamida yaratilgan elektron darsliklar an'anaviy darsliklarga qaraganda

25-40% samaraliroq bo'ladi.

Kontentni boshqarish tizimlari (CMS)-Moodle, Canvas, Blackboard kabi platformalar elektron darslik yaratish uchun keng imkoniyatlar taqdim etadi. Cole J., Foster H. (2007) "Using Moodle" qo'llanmasida bu platformaning pedagogik imkoniyatlarini tavsiflagan. Moodle yordamida interfaol testlar, video darslar, animatsiyalar va virtual laboratoriyalar yaratish mumkin.

Mualliflik vositalari (Authoring Tools). Adobe Captivate, Articulate Storyline, iSpring Suite kabi dasturlar professional elektron darsliklar yaratishga mo'ljallangan. Horton W. (2011) "E-Learning by Design" asarida ushbu dasturlarning afzalliklarini tahlil qilgan. Uning ma'lumotlariga ko'ra, Articulate Storyline yordamida yaratilgan darsliklar o'quvchilarning diqqatini 60% ga oshirishga yordam beradi.

Web-dasturlar. Google Sites. Google Sites — bepul va qulay darslik yaratish vositasidir. Ushbu dasturlarning bir qancha imkoniyatlari mavjud bo'lib ular foydalanuvchiga sahifalar yaratish va struktura tuzish, rasm, video, Google Docs, Google Slides qo'shish, o'zgarishlarni avtomatik saqlash, mobil qurilmalarga mos dizayn qilish imkonini beradi hamda O'qituvchilar uchun sodda interfeys taqdim etadi va darslikni havola orqali ulashish oson.

Canva — grafik dizayn vositasi bo'lib, elektron darsliklarni chiroyli ko'rinishda tayyorlashda juda qo'l keladi va darslikning vizual sifatini oshirishda eng qulay vosita hisoblanadi. Ajoyib dizaynga ega bo'libgina qolmay qulay struktura va imkoniyatlarni ham taqdim etadi bular; dizayni tayyor shablonlar, PDF formatda eksport qilish, interaktiv sahifalar yaratish, video va animatsiya qo'shish. Canva darslikning vizual sifatini oshirishda eng qulay vosita hisoblanadi.

LearningApps.org. Bu platforma interaktiv topshiriqlar yaratish imkonini beradi. Tayyor darslikka interaktiv mashqlar qo'shish uchun juda mos platforma hisoblanib testlar, moslashtirish (matching), krossvordlar, tartiblash mashqlari, interaktiv kartochkalar tayyorlash uchun juda qulay hisoblanadi.

Moodle LMS. Elektron darsliklarni kurs shaklida joylashtirish uchun ishlatiladigan eng qulay va hozirgi kunda eng ommabop platforma bo'lib modulga asoslangan strukturalar, video va PDF qo'shish, testlar yaratish, foydalanuvchi faoliyatini tahlil qilish, baholash tizimi va bir qancha imkoniyatlari beradi. Ko'plab universitetlar aynan Moodle orqali elektron darsliklar joylaydi.

BookCreator. Onlayn kitob yaratishga mo'ljallangan oson platforma. BookCreatorda matn, rasm, audio, video qo'shish, elektron kitobni 3D ko'rinishda o'qish, PDF yoki ePub formatiga eksport qilish imkoniyatlarini taqdim etadi. Hozirgi kunda boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun juda qulay.

Edpuzzle. Interaktiv video darslik yaratish juda qulay elektron texnologiya hisoblanib videoni kesish, test savollarini ichiga joylash, o'quvchining videoni ko'rish faoliyatini kuzatish mumkin. Video asosidagi elektron darsliklar uchun samarali vosita.

Web-dasturlarning pedagogik ahamiyati. Individual ta'lim imkoniyatlari ustida bir qancha olimlar ishlar olib borishgan masalan Ishmuxammedov R.J. (2019) "Ta'limda innovatsion texnologiyalar" asarida web-dasturlar yordamida yaratilgan elektron darsliklar individual o'rganish tezligini hisobga olish imkonini berishini ta'kidlaydi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, adaptiv elektron darsliklar yordamida o'quvchilarning akademik natijalari 30% ga oshgan.

Interfaollik va motivatsiya. Hozirgi zamonaviy pedagogni oldiga qo'yiladigan talab bu har bir vaziyatda yetakchi va o'quvchiga to'g'ri yo'l ko'rsata olish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak, bugungi kunda pedagogic motivatsiya interfaollik bilan eghuqur izlanish olib brogan o'zbek olimlaridan biri G'afforova T. (2020) "Interfaol ta'lim texnologiyalari" asarida elektron darsliklarning interfaol elementlari o'quvchilarning motivatsiyasini oshirishini ko'rsatgan. Gamifikatsiya elementlari, interfaol testlar va virtual reallik elementlari o'quv jarayonini qiziqarli qiladi.

Ko'p sensorli o'rganish yani pedagog bu bir vaqtning o'zida bir nechta sezgi organlari (sensorlar) orqali ma'lumotni qabul qilish va o'rganish jarayoni. Ushbu yondashuv inson miyasining turli qismlarini birgalikda faollashtirish orqali bilimlarni chuqurroq va uzoq muddatli saqlab qolishga qaratilgan. Sweller J. (2011) o'zining kognitiv yuk nazariyasiga asoslanib, elektron darsliklarda multimedia elementlarini to'g'ri joylashtirish kognitiv yukni kamaytirishini isbotlagan. Web-dasturlar yordamida vizual, auditoriya va kinestetik o'rganish uslublarini qondiruvchi materiallar yaratish mumkin.

O'zbekiston ta'lim tizimida elektron darsliklarni joriy qilish 2017-yildan boshlab jadal sur'atlarda rivojlanmoqda. Abdullaev A. (2021) "O'zbekistonda raqamli ta'limning rivojlanishi" maqolasida mamlakatimizda elektron darslik yaratish uchun quyidagi web-dasturlar qo'llanilayotganligini ko'rsatadi:

1. Milliy platformalar: O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi vazirligining "E-darslik" platformasi
2. Xalqaro platformalar: Moodle, Google Classroom
3. Mualliflik vositalari: iSpring Suite, Articulate 360
4. Ochiq kodli dasturlar: H5P, Adapt Learning

Iqtisodiy samaradorlik ushbu tizimda tadqiqot olib borib anchagina samaraga erishgan olim To'raqulov B.T. (2018) "Ta'limda raqamlashtirish iqtisodiyoti" asarida elektron darsliklarning bosma darsliklarga nisbatan 40% arzonroq bo'lishini hisoblab chiqqan. Web-dasturlarning ko'pchiligi bulut texnologiyalari asosida ishlaydi, bu esa apparat xarajatlarini kamaytiradi.

Doimiy yangilanish imkoniyati- Bulutli texnologiyalar va elektron ta'lim platformalarining qulay va kamharajat tomoni hisoblanib bir qancha ustunliklarga ega. Karimov M. (2022) "Zamonaviy ta'lim resurslari" tadqiqotida elektron darsliklarni tez va oson yangilash imkoniyatini ta'kidlaydi. Web-dasturlar yordamida kontentni real vaqt rejimida yangilash mumkin.

Muammolar va cheklovlar. Elektron darsliklar yaratishda zamonaviy ta'lim platformalari oldida bir qancha muammolar va kamchiliklar namoyon bo'ladi, Nuriddinov O. (2023) "Raqamli ta'limning dolzarb muammolari" tadqiqotida quyidagi muammolarni aniqlagan:

1. Texnik cheklovlar: Internetga kirish imkoniyatining cheklanganligi
2. Kadrlar tayyorligi: O'qituvchilarning web-dasturlar bilan ishlash ko'nikmasining pastligi
3. Standartlashtirish muammolari: Elektron darsliklarni baholash mezonlarining yaxshi ishlab chiqilmaganligi
4. Litsenziyalash masalalari: Xalqaro web-dasturlarning litsenziya narxlarini

Musurmonova D. (2022) O'zbekiston o'qituvchilari orasida o'tkazilgan so'rov natijalariga ko'ra, faqat 35% o'qituvchilar professional web-dasturlar yordamida elektron darslik yaratishni olishadi..

Xulosa

Elektron darslik yaratish jarayonida qo'llaniladigan veb-dasturlar o'qituvchilarga o'quv jarayonini yanada interaktiv, zamonaviy va samarali tashkil etishga yordam beradi. Google Sites, Canva, H5P, LearningApps va boshqa platformalar yordamida har bir pedagog texnik qiyinchiliksiz sifatli o'quv resursini yaratishi mumkin. Zamonaviy ta'lim jarayonida elektron darsliklar o'quv motivatsiyasini oshiradi, mustaqil o'rganishni qo'llab-quvvatlaydi va ta'limning raqamli ekotizimini rivojlantiradi. Elektron darslik yaratishda qo'llaniladigan web-dasturlar zamonaviy ta'limning asosiy vositasi sifatida quyidagi ahamiyatga ega:

- Ta'lim sifatini oshirish – interfaol va multimedia elementlari orqali
- Individual yondashuvni amalga oshirish – har bir o'quvchi ehtiyojlariga moslashtirish orqali
- Ta'limga kirish imkoniyatini kengaytirish – masofaviy ta'lim imkoniyatlari orqali
- Iqtisodiy samaradorlik – resurslar va vaqtni tejash orqali

Amaliy takliflar:

- O'qituvchilar uchun web-dasturlar bo'yicha maxsus trening kurslarini tashkil etish
 - O'zbek tilida ishlaydigan milliy elektron darslik yaratish platformasini ishlab chiqish
 - Elektron darsliklar uchun milliy standartlar va mezonlarni ishlab chiqish
 - Maktab va universitetlar uchun web-dasturlar paketlarini joriy etish
 - Elektron darsliklar tanlovlarini o'tkazish va eng yaxshi ishlarni rag'batlantirish
- Xalqaro tajribani o'rganish va mahalliy sharoitga moslashtirish

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Bates A.W. Teaching in a Digital Age. – Vancouver: Tony Bates Associates Ltd., 2015. – 412 p.
2. Clark R.C., Mayer R.E. E-Learning and the Science of Instruction. – Hoboken: John Wiley & Sons, 2016. – 528 p.
3. Cole J., Foster H. Using Moodle. – Sebastopol: O'Reilly Media, 2007. – 280 p.
4. Horton W. E-Learning by Design. – San Francisco: Pfeiffer, 2011. – 640 p.
5. Mayer R.E. Multimedia Learning. – Cambridge: Cambridge University Press, 2020. – 350 p.
6. Duckett J. HTML and CSS: Design and Build Websites. – Indianapolis: John Wiley & Sons, 2014. – 490 p.
7. Ishmuxammedov R.J. Ta'limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Fan, 2019. – 210 b.
8. G'afforova T. Interfaol ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: O'qituvchi, 2020. – 185 b.
9. Sweller J. Cognitive Load Theory. – New York: Springer, 2011. – 274 p.
10. Abdullaev A. O'zbekistonda raqamli ta'limning rivojlanishi // Ta'lim va innovatsiyalar jurnali. – 2021. – №3. – B. 45-52.
11. To'raqulov B.T. Ta'limda raqamlashtirish iqtisodiyoti. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2018. – 167 b.
12. Karimov M. Zamonaviy ta'lim resurslari. – Toshkent: Ma'naviyat, 2022. – 198 b.
13. Yuldashev J.G. Inklyuziv ta'lim texnologiyalari. – Toshkent: O'zbekiston, 2021. – 215 b.
14. Nuriddinov O. Raqamli ta'limning dolzarb muammolari // Pedagogika fanlari jurnali. – 2023. – №1. – B. 32-40.
15. Musurmonova D. O'qituvchilarning raqamli kompetentligi // Ta'lim taraqqiyoti. – 2022. – №4. – B. 28-35.
16. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi farmoni. – 2020.
17. Xalq ta'limi vazirligining "Elektron darsliklar yaratish bo'yicha metodik qo'llanma". – Toshkent, 2021.
18. Brown M. et al. Educause Horizon Report: Higher Education Edition. – Louisville: EDUCAUSE, 2022. – 68 p.
19. Prensky M. Digital Game-Based Learning. – New York: McGraw-Hill, 2012. – 442 p.
20. Siemens G. Knowing Knowledge. – Lulu.com, 2006. – 176 p.