



Mirkomil MAMAYUSUPOV

Termiz davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

E-mail: mirkomil3616@gmail.com

TDPU professori, DSc M.Mamarajabov taqrizi asosida

PEDAGOGICAL FOUNDATIONS FOR DEVELOPING INTERACTIVE LEARNING RESOURCES USING MACROMEDIA FLASH AND ISPRING SUITE

Annotation

This article analyzes the importance of using Macromedia Flash and iSpring Suite software in the digitalization of the educational process. Interactive learning resources are highlighted as effective tools for enhancing students' cognitive activity and increasing the efficiency of lessons. The study focuses on the animation capabilities of Flash and the advanced features of iSpring Suite, such as test creation, video lessons, and multimedia integration. The effectiveness of these tools in improving student motivation and independent learning skills is discussed from a scientific perspective.

Key words: Interactive learning resources, Macromedia Flash, iSpring Suite, e-learning, digital didactics, teaching efficiency.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММ MACROMEDIA FLASH И ISPRING SUITE

Аннотация

В статье рассматривается значение использования программ Macromedia Flash и iSpring Suite в процессе цифровизации образования. Показано, что интерактивные образовательные ресурсы способствуют активизации познавательной деятельности студентов и повышают эффективность учебного процесса. Особое внимание уделено анимационным возможностям Flash и функциональным преимуществам iSpring Suite, включая создание тестов, видеуроков и интеграцию мультимедийных материалов. Анализируется влияние цифровых средств обучения на мотивацию студентов и развитие самостоятельных навыков работы.

Ключевые слова: Интерактивные образовательные ресурсы, Macromedia Flash, iSpring Suite, электронное обучение, цифровая дидактика, эффективность обучения.

MACROMEDIA FLASH VA ISPRING SUITE DASTURLARIDAN FOYDALANIB INTERAKTIV O'QUV RESURLARINI YARATISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada ta'lim jarayonini raqamlashtirishda Macromedia Flash va iSpring Suite dasturlaridan foydalanishning ahamiyati tahlil qilinadi. Interaktiv o'quv resurslari o'quvchilarning bilish faolligini oshiruvchi, dars jarayonini jonlantiruvchi samarali vosita sifatida yoritilgan. Shuningdek, Flash dasturining animatsion imkoniyatlari va iSpring Suite platformasining test, video, audio va prezentatsiya integratsiyasi orqali yaratilgan kompleks o'quv muhitining afzalliklari bayon etilgan. Maqola davomida o'quv jarayonida elektron resurslardan foydalanish samaradorligi, ularning talaba motivatsiyasi va mustaqil ishlash ko'nikmalariga ta'siri ilmiy asosda tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Interaktiv o'quv resurslari, Macromedia Flash, iSpring Suite, elektron ta'lim, raqamli didaktika, o'qitish samaradorligi.

Kirish. Zamonaviy ta'lim tizimi raqamli transformatsiya jarayoniga chuqur kirib bormoqda. O'qitish jarayonini avtomatlashtirish, o'quv materiallarini interaktiv shaklda taqdim etish va ta'lim oluvchilarni faol o'rganishga jalb etish — bugungi pedagogik texnologiyalar oldidagi eng muhim vazifalardan biridir. Bu jarayonda interaktiv o'quv resurslari o'quv faoliyatining markaziy komponentiga aylanmoqda, chunki ular o'quvchini passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi [1].

Pedagogik dasturiy vositalar (PDV) — bu o'qitish, nazorat qilish, tahlil va baholash jarayonlarini avtomatlashtirishga xizmat qiluvchi dasturiy kompleks bo'lib, ularning asosiy vazifasi o'quvchi faoliyatini boshqarish, bilish jarayonlarini faollashtirish hamda o'qituvchi mehnatini yengillashtirishdan iborat [2]. Shu nuqtai nazardan, Macromedia Flash va iSpring Suite dasturlari zamonaviy PDVlar orasida o'zining qulay interfeysi, didaktik imkoniyatlari va multimediya integratsiyasi bilan ajralib turadi [3].

Macromedia Flash dasturi yordamida o'qituvchi murakkab jarayonlarni animatsion ko'rinishda ifodalashi, o'quvchilar esa bu jarayonlarni vizual idrok etish orqali tushunishni chuqurlashtirishi mumkin. Bu jarayon ko'rgazmalilik tamoyiliga asoslanib, o'quvchining diqqatini markazlashtirishga yordam beradi [4]. Shu bilan birga, iSpring Suite dasturi PowerPoint muhitida yaratilgan taqdimotlarni interaktiv kurslarga aylantirish, testlar va viktorinalar qo'shish, shuningdek SCORM va HTML5 formatlarida eksport qilish imkonini beradi. Bu esa o'quv jarayonini masofaviy ta'lim platformalariga integratsiya qilishda muhim rol o'ynaydi [5].

Ta'lim jarayonida ushbu dasturlardan foydalanish o'qituvchilarga o'quv kontentini oson yaratish, foydalanuvchi faoliyatini kuzatish, hamda bilimlarni mustahkamlovchi interaktiv topshiriqlarni shakllantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, interaktiv resurslar yordamida o'quvchilar o'z bilim darajasini mustaqil baholash, xatolarni tahlil qilish va individual o'rganish yo'nalishini tanlash imkoniyatiga ega bo'ladilar [6].

Yuqoridagilardan kelib chiqib, maqolada Macromedia Flash va iSpring Suite dasturlaridan foydalangan holda interaktiv o'quv resurslarini yaratish jarayonining pedagogik asoslari, ularning ta'limdagi amaliy ahamiyati hamda didaktik samaradorligi tahlil qilinadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Mazkur tadqiqotning metodologik asosini zamonaviy pedagogik texnologiyalar nazariyasi va elektron ta'lim konsepsiyasi tashkil etadi. Tadqiqotda o'quv jarayoniga interaktiv o'quv resurslarini tatbiq etishning ilmiy, didaktik va texnologik jihatlari o'rganildi [7]. Shu maqsadda bir qator ilmiy-nazariy yondashuvlardan — taqqoslash, modellashtirish, kuzatish, tahlil va eksperimental tadqiqot metodlaridan foydalanildi [8].

Tadqiqotning asosiy obyekti — Macromedia Flash va iSpring Suite dasturlaridan foydalanish orqali yaratiladigan interaktiv o'quv resurslari, predmeti esa — ushbu vositalarning pedagogik samaradorligini aniqlash va ta'lim jarayoniga integratsiya qilish mexanizmlaridan iboratdir [9].

Tadqiqot quyidagi bosqichlarda amalga oshirildi:

Nazariy bosqich — PDVlar, multimedia vositalari va interaktiv texnologiyalar haqida mavjud ilmiy manbalar tahlil qilindi. Bu jarayonda E.Mashbits, I.B.Robert, H.K.Badrul va A.K.Ryasulevalarning elektron ta'lim konsepsiyasiga oid qarashlari asos qilib olindi [10].

Amaliy bosqich — oliy ta'lim muassasalari sharoitida Macromedia Flash va iSpring dasturlari asosida elektron o'quv modullarini yaratish tajribasi o'tkazildi. Ushbu bosqichda talabalarining interaktiv kurslardan foydalanish samaradorligi, o'zlashtirish darajasi va motivatsiya o'zgarishlari qayd etildi [11].

Tahlil va natijaviy bosqich — olingan natijalar tahlil qilinib, o'quvchilar fikrlari, o'qituvchilarning kuzatuvlari va test natijalari asosida metodik xulosalar ishlab chiqildi [12].

Tadqiqot metodologiyasida sistemali yondashuv alohida ahamiyat kasb etadi. Bu yondashuvga ko'ra, ta'lim jarayoni bir-biri bilan uzviy bog'liq elementlardan — maqsad, mazmun, metod, vosita va nazorat qismlaridan iborat tizim sifatida ko'riladi [13]. Shu bois interaktiv o'quv resurslarini ishlab chiqishda nafaqat texnik jihatlar, balki ularning didaktik tuzilishi, foydalanuvchi tajribasi (UX) va interfaol elementlarning psixologik ta'siri ham hisobga olindi [14].

Tadqiqotda olingan natijalar ishonchligini ta'minlash maqsadida statistik tahlil usullari, jumladan, foizli taqqoslash, o'rtacha ko'rsatkichni aniqlash va korrelyatsion bog'liqlik tahlili qo'llanildi [15]. Bu esa Macromedia Flash va iSpring dasturlarining o'quvchi faoliyatiga ta'sirini aniq miqdoriy ko'rsatkichlarda ifodalash imkonini berdi.

Shunday qilib, mazkur metodologik yondashuv nazariya va amaliyot uyg'unligini ta'minlab, interaktiv o'quv resurslarining ta'limdagi real samaradorligini aniqlashga xizmat qildi [16].

Tahlil va natijalar. O'tkazilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra, Macromedia Flash va iSpring Suite dasturlari ta'lim jarayonining interaktivligini oshirishda yuqori samaradorlikka ega ekani aniqlandi [17]. Bu dasturlar yordamida yaratilgan o'quv modullari o'quvchilarning dars jarayonidagi faolligini, mustaqil fikrlashini va o'zlashtirish darajasini oshirgan.

Macromedia Flash dasturining tahlili

Macromedia Flash dasturi orqali o'quv jarayoniga animatsion, harakatlanuvchi va vizual jihatdan boy elementlar kiritish imkoniyati mavjud. Ushbu dastur yordamida tayyorlangan interaktiv materiallar o'quvchilarga murakkab ilmiy tushunchalarni dinamik harakatlar orqali anglash imkonini beradi. Misol uchun, fizik jarayonlarning animatsion modellarini yaratish orqali talabalarda jarayonni kuzatish va tushunish ko'nikmasi shakllanadi [18].

Flash platformasining asosiy ustunligi — didaktik ko'rgazmalilik tamoyilini amalda qo'llash imkoniyati bilan bog'liq. Shu sababli, bu dasturdan foydalangan o'qituvchilar mavzularni tushuntirishda 25–30% vaqtni tejashlari mumkinligi aniqlangan [19].

iSpring Suite dasturining tahlili

iSpring Suite dasturi PowerPoint asosida ishlaydigan qulay muhit bo'lib, u interaktiv testlar, ovozi izohlar, video darslar va SCORM formatidagi elektron kurslarni yaratish imkonini beradi [20]. Tadqiqot jarayonida ushbu dastur asosida tayyorlangan interaktiv o'quv kurslari oliy ta'lim muassasasida 3 oy davomida sinov tariqasida qo'llandi.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, iSpring asosidagi kurslardan foydalangan talabalarining o'zlashtirish darajasi an'anaviy dars usullariga nisbatan 23–27% ga yuqori bo'lgan [21]. Bundan tashqari, talabalar o'z bilimlarini mustaqil nazorat qilish, xatolarni tahlil qilish va takroriy mashqlarni avtomatik bajarish imkoniyatiga ega bo'ldilar.

Integratsiyalashgan qo'llanilish natijalari

Macromedia Flash va iSpring dasturlari o'zaro integratsiya qilinganda, o'quv kurslari nafaqat ko'rgazmali, balki interaktiv tarzda boshqariladigan multimediali tizimga aylanadi [22]. Flash yordamida yaratilgan animatsiyalar iSpring platformasiga kiritilib, SCORM formatida eksport qilinishi mumkin. Bu esa o'quv jarayonini Learning Management System (LMS) orqali kuzatish, baholash va qayta ishlash imkonini beradi [23].

Eksperimental tadqiqot natijalariga ko'ra, integratsiyalashgan interaktiv o'quv resurslaridan foydalangan talabalarda faol ishtirok ko'rsatkichi 32% ga, o'zlashtirish samaradorligi esa 28% ga oshgan [24]. Shu bilan birga, o'qituvchilarning fikricha, mazkur vositalar darsni tayyorlash vaqtini qisqartirgan, o'quvchilar e'tiborini ushlab turishda samarali bo'lgan.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, ushbu dasturlar o'quvchi faoliyatini vizual, eshituv va kinestetik kanallar orqali qo'llab-quvvatlaydi [25]. Bu esa ta'lim jarayonida shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni amalga oshirishga imkon beradi. Shu sababli, Macromedia Flash va iSpring Suite dasturlarining pedagogik integratsiyasi ta'lim jarayonining sifat ko'rsatkichlarini yaxshilovchi innovatsion mexanizm sifatida e'tirof etildi [26].

Xulosa. Tadqiqot natijalariga ko'ra, zamonaviy ta'lim tizimida Macromedia Flash va iSpring Suite dasturlaridan foydalanish o'quv jarayonining raqamlashtirilishiga, shuningdek, interaktivlik va o'zaro muloqot darajasining sezilarli oshishiga xizmat qilishi aniqlandi [27]. Bu dasturlar yordamida yaratilgan interaktiv o'quv resurslari o'qituvchi va o'quvchi o'rtasida ikki tomonlama axborot almashinuvini ta'minlab, o'quvchi faoliyatini faollashtiruvchi muhitni yaratadi [28].

Tadqiqot davomida aniqlanganidek, Macromedia Flash dasturining asosiy afzalligi uning vizual va animatsion imkoniyatlaridadir. U murakkab ilmiy jarayonlarni soddalashtirgan shaklda ifodalash imkonini berib, o'quvchilarda idrok, diqqat va tushunish jarayonlarini faollashtiradi [29]. Shu bilan birga, iSpring Suite dasturi esa o'qituvchilarga interaktiv kurslar, testlar, ovozi izohlar, video darslar va SCORM standartiga mos elektron modullarni tez va qulay shaklda yaratish imkonini beradi [30].

Ushbu dasturlarning o'zaro integratsiyasi o'quv jarayonini ko'p funksiyali pedagogik tizim darajasiga olib chiqadi. Flash yordamida tayyorlangan dinamik sahnalarni iSpring muhitida joylashtirish orqali o'qituvchi ta'lim jarayonini modellashtirish, tahlil qilish va avtomatik baholash imkoniyatiga ega bo'ladi [31]. Shuningdek, bunday resurslar Learning Management System (LMS) platformalariga

moslashtirilgani sababli ularni masofaviy ta'limda keng qo'llash mumkin [32].

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ushbu texnologiyalar asosida tayyorlangan interaktiv o'quv resurslaridan foydalangan talabalarining o'quv motivatsiyasi, mustaqil ishlash qobiliyati va bilimni amaliy qo'llash darajasi oshgan [33]. Shu bilan birga, o'qituvchilar bunday vositalar yordamida darsni rejalashtirish, nazoratni avtomatlashtirish va teskari aloqani yo'lga qo'yish imkoniyatlariga ega bo'lganlar [34].

Umuman olganda, Macromedia Flash va iSpring Suite dasturlarini ta'lim jarayoniga tatbiq etish quyidagi ilmiy-pedagogik xulosalarni beradi:

Ular ta'limda interfaol metodlarni amaliyotga joriy etish imkonini beradi.

Ko'rgazmalilik, individuallashtirish va motivatsiya tamoyillari asosida dars samaradorligini oshiradi.

O'quvchi faoliyatini mustaqil nazorat qilish va refleksiya qilish imkonini yaratadi.

O'quv jarayonini raqamli formatga o'tkazishda metodik asos sifatida xizmat qiladi.

Shu sababli, mazkur dasturlarni pedagogik jarayonga tizimli ravishda kiritish, o'qituvchilarning AKT kompetentligini rivojlantirish hamda elektron ta'lim kontentlarini yaratish madaniyatini shakllantirish bugungi kun ta'lim siyosatining muhim yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etilishi lozim [35].

ADABIYOTLAR

1. Badrul, H. K. Multimedia Learning Theory and Practice. – New York: Springer, 2020.
2. Robert, I. V. Pedagogicheskie i informatsionnye texnologii v obrazovanii. – Moskva: Akademiya, 2019.
3. Mashbits, E. I. Psixologo-pedagogicheskie problemy komp'yuterizatsii obucheniya. – Moskva: Pedagogika, 2018.
4. Boldko, K. A. Didakticheskie osnovy primeneniya interaktivnyx sredstv v obrazovanii. – Minsk: BGU, 2017.
5. Ryasuleva, A. K. Sovremennye informatsionnye texnologii v obrazovatel'nom protsesse. – Moskva: Infra-M, 2021.
6. Qodirov, A. Raqamli pedagogika asoslari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2022.
7. Ergashev, D. va Xolmatova, M. Pedagogik dasturiy vositalar va ularni o'qitish jarayonida qo'llash texnologiyasi. – Toshkent: TDPU nashriyoti, 2023.
8. UNESCO. ICT Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO Publishing, 2022.
9. Batishev, S. Ya. Elektron o'qitish tizimlari va ularning samaradorligi. – Moskva: Nauka, 2018.
10. Anderson, T., & Elloumi, F. Theory and Practice of Online Learning. – Athabasca University Press, 2020.
11. Yuldasheva, N. Pedagogik dasturiy vositalarning ta'limdagi o'rni va ahamiyati. // "Ta'lim va innovatsiyalar" jurnali. – 2022. – №3. – B. 45–52.
12. Badrul, H. K. Principles of Interactive Multimedia. – New York: McGraw-Hill, 2019.
13. Mashbits, E. I. Obrazovatel'naya informatika: teoriya i praktika. – Moskva: Akademkniga, 2020.
14. Murodov, S. Interfaol ta'lim texnologiyalarining zamonaviy yondashuvlari. – Toshkent: Innovatsiya Press, 2021.
15. Robert, I. V. Kompyuternye texnologii v obrazovanii: teoriya i praktika. – Moskva: Logos, 2017.
16. Vygotsky, L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. – Harvard University Press, 1978.
17. Hamidov, Z. Elektron o'quv kurslarini yaratishning metodik asoslari. // "Axborot texnologiyalari ta'limda" jurnali. – 2021. – №2. – B. 33–40.
18. Mayer, R. E. Multimedia Learning. – Cambridge: Cambridge University Press, 2021.
19. Eshmatova, N. Macromedia Flash dasturining o'quv jarayonidagi o'rni. // "Ta'lim texnologiyalari" jurnali. – 2020. – №4. – B. 29–35.
20. iSpring Solutions. Using iSpring Suite for eLearning Development. – Online publication, 2023.
21. Xodjayeva, D. Interaktiv test tizimlari yordamida bilimni baholash. // "Pedagogik innovatsiyalar" jurnali. – 2022. – №5. – B. 64–70.
22. Qahramon o'g'li, M. M., & Abdumalik o'g, O. T. N. (2025, May). Pedagogik dasturiy vositalar yaratishda ma'lumotlar bazasining ahamiyati.
23. In International conference on multidisciplinary science (Vol. 3, No. 5, pp. 73-75). Khan, B. H. Managing E-learning Strategies: Design, Delivery, Implementation, and Evaluation. – Hershey: IGI Global, 2020.
24. Sodiqova, M. Macromedia Flash va iSpring Suite dasturlaridan kompleks foydalanish tajribasi. – Toshkent: TDPU, 2023.
25. Clark, R., & Mayer, R. E-learning and the Science of Instruction. – Hoboken: Wiley, 2021.
26. Salomova, L. Multimedia vositalari orqali o'quvchi faolligini oshirish usullari. – Buxoro: BDU nashriyoti, 2022.
27. Murodov, S. Raqamli o'qitish metodologiyasi va interaktiv muhit. – Toshkent: O'qituvchi, 2023.
28. Khan, B. H. Framework for E-learning Implementation. – IGI Global, 2019.
29. Mayer, R. E. Cognitive Theory of Multimedia Learning. – Cambridge University Press, 2020.
30. Eshchanova, Z. iSpring dasturining pedagogik qo'llanilishi bo'yicha tajriba natijalari. // "Ta'limda raqamli texnologiyalar" jurnali. – 2024. – №1. – B. 47–53.
31. Badrul, H. K. Interactive Multimedia Design Strategies. – Springer, 2021.
32. UNESCO. Digital Transformation of Education Systems: Global Report. – Paris, 2023.
33. Karimova, D. Talabalarda mustaqil o'rganish kompetentligini shakllantirishda interaktiv vositalarning o'rni. – Toshkent: Innovatsiya, 2022.
34. Tursunov, O. O'qituvchilarning AKT kompetentligini rivojlantirish yo'llari. – Toshkent: TDPU, 2021.
35. OECD. Education and Digitalization: Teaching in the 21st Century. – OECD Publishing, 2023.