PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI
ISSN: 3060-4923 Impact Factor –7,212

BO'LAJAK MUTAXASSISLARNI YANGI AVLOD DARSLIKLARI BILAN ISHLASH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH MODELI

Abdujalilov Farruxbek Po'latjon o'g'li
Namangan pedagogika instituti, mustaqilizlanuvchi
abdujalilovfarrux32@gmail.com
+99833-035-43-43

Annotatsiya: Ushbu maqolada oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak mutaxassislarni yangi avlod darsliklari bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik modeli tadqiq etiladi. Zamonaviy raqamli iqtisodiyot va axborotlashgan jamiyat talablaridan kelib chiqib, an'anaviy o'quv adabiyotlaridan interaktiv, multimedia elementlari bilan boyitilgan hamda sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan elektron darsliklarga o'tish zaruriyati asoslab berilgan. Tadqiqot davomida oliy ta'lim tizimidagi pedagogik jarayonlar tahlil qilinib, talabalarning mustaqil ta'lim olish, axborotni filtrlash va tanqidiy fikrlash kompetensiyalarini shakllantiruvchi metodologik yondashuvlar ishlab chiqilgan. Taklif etilayotgan model tarkibiy-funksional komponentlarni o'z ichiga olib, uning samaradorligi empirik ma'lumotlar hamda pedagogik tajriba-sinov ishlari natijalari yordamida tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Yangi avlod darsliklari, raqamli ta'lim, tarkibiy-funksional model, bo'lajak mutaxassislar, pedagogik texnologiyalar, raqamli kompetensiya, mustaqil ta'lim, interaktivlik.

Аннотация: В данной статье исследуется педагогико-психологическая модель развития у будущих специалистов в высших учебных заведениях навыков работы с учебниками нового поколения. Исходя из требований современной цифровой экономики и информационного общества, обосновывается необходимость перехода от традиционной учебной литературы к электронным учебникам, обогащенным интерактивными, мультимедийными элементами и основанным на технологиях искусственного интеллекта. В ходе исследования проанализированы педагогические процессы в системе высшего образования и разработаны методологические подходы, формирующие у студентов компетенции самостоятельного обучения, фильтрации информации и критического мышления. Предлагаемая модель включает в себя структурно-функциональные компоненты, а её эффективность проанализирована с помощью эмпирических данных и результатов педагогического эксперимента.

Ключевые слова: учебники нового поколения, цифровое образование, структурно-функциональная модель, будущие специалисты, педагогические технологии, цифровая компетенция, самостоятельное обучение, интерактивность.

Abstract: This article explores the pedagogical-psychological model for developing the skills of future specialists in higher education institutions to work with new-generation textbooks. Based on the demands of the modern digital economy and information society, the necessity of transitioning from traditional educational literature to electronic textbooks enriched with interactive and multimedia elements, and powered by artificial intelligence technologies, is substantiated. In the course of the study, pedagogical processes in the higher education system are analyzed, and methodological approaches that shape students' competencies in independent learning, information filtering, and critical thinking are developed. The proposed model includes structural-functional components, and its effectiveness is analyzed through empirical data and the results of pedagogical experimental work.

Keywords: new-generation textbooks, digital education, structural-functional model, future specialists, pedagogical technologies, digital competence, independent learning, interactivity.

Kirish

Globallashuv va jadal raqamli transformatsiya davrida mehnat bozori bo‘lajak mutaxassislar oldiga mutlaqo yangi talablarni qo‘ymoqda. Zamonaviy kadrlar nafaqat fundamental bilimlar bazasiga ega bo‘lishi, balki doimiy yangilanib borayotgan axborot oqimida mustaqil harakat qila olish, raqamli resurslardan samarali foydalanish ko‘nikmalarini ham o‘zlashtirishlari shart. Oliy ta’lim tizimining mazmunini modernizatsiya qilish doirasida yangi avlod darsliklarini yaratish va ularni o‘quv jarayoniga joriy etish muhim bosqich hisoblanadi [1]. Yangi avlod darsliklari o‘zining tarkibiy tuzilishi, giparmatnli arxitekturasi, multimedia ilovalari va interaktiv topshiriqlar majmuasi bilan an’anaviy bosma kitoblardan tubdan farq qiladi [2].

Biroq, oliy ta’lim muassasalarining real amaliyoti shuni ko‘rsatadiki, talabalarda yangi avlod darsliklari, xususan, aqlli (smart) darsliklar va bulutli platformalarga integratsiyalashgan o‘quv-uslubiy majmualar bilan tizimli ishlash ko‘nikmalari yetarli darajada rivojlanmagan. Aksariyat talabalar elektron resurslardan faqat matnli ma’lumotni o‘qish vositasi sifatida foydalanib, ularning ichki monitoring, o‘z-o‘zini baholash va keys-stadi kabi interaktiv funksiyalarini chetda qoldirmoqdalar [3]. Bu holat bo‘lajak mutaxassislarning raqamli kompetensiyalarini shakllantirishga yo‘naltirilgan maxsus pedagogik modellarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etishni taqozo etadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi — talabalarni yangi avlod darsliklari bilan samarali ishlashga tayyorlashning pedagogik modelini yaratish va uning samaradorligini ilmiy asoslashdan iborat.

Metodologiya

Tadqiqot doirasida muammoni tizimli o‘rganish uchun tizimli-tuzilmaviy, kompetensiyaviy va faoliyatli yondashuvlardan foydalanildi. Pedagogik modelni loyihalashda xalqaro ta’lim standartlari (masalan, UNESCO to monitor Digital Literacy va DigComp 2.2 formatlari) hamda milliy ta’lim tizimidagi me’yoriy talablar asos qilib olindi [4].

Tadqiqotning empirik qismi oliy ta’lim muassasalarining pedagogika, gumanitar va texnik yo‘nalishlarida tahsil olayotgan talabalar (jami 240 nafar respondent) o‘rtasida o‘tkazilgan tajriba-sinov ishlariga asoslanadi. Tajriba guruhi (120 nafar) va nazorat guruhi (120 nafar) shakllantirilib, boshlang‘ich hamda yakuniy monitoring bosqichlari tashkil etildi. Talabalarning yangi avlod darsliklari bilan ishlash ko‘nikmalari darajasini baholash uchun uchta asosiy mezon belgilandi:

- **Kognitiv mezon:** yangi avlod darsliklarining tuzilishi, funksiyalari va elektron ta’lim muhiti imkoniyatlari haqidagi bilimlar integratsiyasi.
- **Texnologik mezon:** multimedia vositalari, giparmurojaatlar, o‘rnatilgan simulyatorlar va avtomatlashtirilgan test tizimlari bilan bevosita ishlash ko‘nikmalari.
- **Refleksiv-motivatsion mezon:** elektron resurslardan mustaqil ta’limda foydalanishga bo‘lgan ijobiy motivatsiya va o‘z o‘quv faoliyatini tahlil qila olish qobiliyati [5].

Ma’lumotlarni statistik tahlil qilish jarayonida olingan natijalarning ishonchliligini tekshirish maqsadida Matematik statistikaning Stuyudent t-kriteriysi usulidan foydalanildi.

Natijalar

Tadqiqot davomida bo‘lajak mutaxassislarni yangi avlod darsliklari bilan ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirishning tarkibiy-funksional modeli ishlab chiqildi. Ushbu model to‘rtta asosiy blokdan iborat bo‘lib, o‘quv jarayonining barcha bosqichlarini qamrab oladi:

- **Maqsadli blok:** Jamiyat va mehnat bozorining raqamli kompetensiyalarga ega bo‘lgan mutaxassislarga bo‘lgan ehtiyojidan kelib chiqib, talabalarning darsliklar bilan ishlash madaniyatini shakllantirish vazifalarini belgilaydi.
- **Mazmunli blok:** O‘quv fanlari dasturlariga yangi avlod elektron darsliklarining komponentlari (audio-video materiallar, interaktiv amaliy topshiriqlar, keyslar) bilan ishlashga doir maxsus modullarni kiritishni ko‘zda tutadi [6].

- **Texnologik blok:** Muammoli ta’lim, loyihalar metodi, flipped classroom (teskari sinf) texnologiyasi hamda darslik ichidagi virtual laboratoriyalardan foydalanish metodikasini o‘z ichiga oladi.
- **Baholash-natijaviy blok:** Talabalarda shakllangan ko‘nikmalarni mezonlar asosida past, o‘rta va yuqori darajalarga ajratib monitoring qiladi [7].

Tajriba-sinov ishlari boshlanishidan avval har ikki guruhda ham yangi avlod darsliklari bilan ishlash ko‘nikmalarining ko‘rsatkichlari deyarli bir xil va asosan past hamda o‘rta darajada ekanligi aniqlangan edi. Model doirasida olib borilgan pedagogik intervensiyadan so‘ng guruhlardagi ko‘rsatkichlar dinamikasi sezilarli darajada o‘zgardi. Quyidagi jadvalda tajriba va nazorat guruhlarining yakuniy bosqichdagi natijalari aks ettirilgan.

Guruhlar	Respondentlar soni	Past daraja (%)	O‘rta daraja (%)	Yuqori daraja (%)
Nazorat guruhi	120	38.3%	47.5%	14.2%
Tajriba guruhi	120	11.7%	51.6%	36.7%

Ushbu statistik ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, an’anaviy ta’lim shaklida davom etgan nazorat guruhida yuqori darajali ko‘nikmaga ega talabalar atigi 14.2% ni tashkil etgan bo‘lsa, taklif etilgan model asosida tahsil olgan tajriba guruhida bu ko‘rsatkich 36.7% ga yetdi. Past darajadagi talabalar ulushi esa tajriba guruhida 38.3% dan 11.7% gacha kamaydi.

Tahlil va muhokama

Yangi avlod darsliklari o‘zining funksional va didaktik tabiati jihatidan an’anaviy bosma darsliklardan tubdan farq qiladi [1]. Agar an’anaviy darslik asosan axborotni jamlash va uni talabaga chiziqli (lineyno) tarzda yetkazib berish vazifasini bajargan bo‘lsa, yangi avlod o‘quv adabiyotlari — bu multimedia elementlari, giparmatnli giperhavolalar, ichki test modullari, simulyatorlar va sun’iy intellekt elementlariga asoslangan adaptiv (moslashuvchan) ta’limiy ekotizimdir [2]. Shu sababli, bunday tizim bilan ishlash bo‘lajak mutaxassislardan faqatgina o‘qish va eslab qolishni emas, balki yuqori darajadagi raqamli savodxonlik, axborotni filtrlash, mustaqil tahlil qilish va refleksiv baholash ko‘nikmalarini talab etadi [3].

Pedagogik tajriba-sinov ishlari jarayonida olingan yakuniy ko‘rsatkichlar taklif etilgan modelning komponentlari o‘zaro funksional aloqadorlikda ishlaganidagina yuqori samara berishini ko‘rsatdi. Biz taklif etgan modelning asosi bo‘lgan to‘rtta blok — maqsadli, mazmunli, texnologik va baholash-natijaviy bloklar — talabalarning kognitiv, texnologik va refleksiv-motivatsion mezonlar bo‘yicha o‘sishini ta’minlashga yo‘naltirilgan.

Kognitiv mezon bo‘yicha tahlillar shuni ko‘rsatadiki, yangi avlod darsliklarining nazariy tuzilishi, undagi axborot arxitekturasi va ma’lumotlarni vizuallashtirish usullari talabalarning mavzularni o‘zlashtirish tezligiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Tajriba guruhida o‘quv fanlari tarkibiga yangi avlod o‘quv adabiyotlari bilan ishlash mexanizmlari kiritilgandan so‘ng, talabalarning nazariy bilimlarni tizimlashtirish ko‘rsatkichi sezilarli darajada oshdi [6]. Bunga sabab — yangi avlod darsliklaridagi ma’lumotlarning tarqoq emas, balki qatlamli (ko‘p darajali) giparmatn ko‘rinishida berilishidir. Talaba o‘zining tayyorgarlik darajasiga qarab, asosiy matndan qo‘shimcha adabiyotlar yoki tushuntirish modullariga o‘tish imkoniyatiga ega bo‘ladi. Bu jarayon kognitiv yuklamani (cognitive load) optimallashtiradi va talabaning axborot qabul qilish kanallarini faollashtiradi [5].

Texnologik mezon bo‘yicha ko‘rsatkichlarning o‘sishi eng yuqori sur’atlarni namoyish etdi (tajriba guruhida yuqori daraja 36.7% ni tashkil etdi). Bu ko‘rsatkich modelning texnologik blokida

qo‘llanilgan "flipped classroom" (teskari sinf) va keys-stadi metodlarining bevosita natijasidir. An’anaviy ta’lim tizimida talaba darslik bilan asosan uyda, mustaqil ravishda va ko‘p hollarda passiv rejimda ishlaydi. Bizning modelimizda esa darslik dars mashg‘ulotining markaziy interaktiv elementiga aylantirildi [7]. Talabalar dars jarayonida darslik ichiga integratsiyalashgan virtual laboratoriyalar, interaktiv simulyatorlar bilan ishladilar, topshiriqlar echimini to‘g‘ridan-to‘g‘ri raqamli platformaning o‘zida bajardilar. Bu holat talabalarda shunchaki elektron resursni ochish emas, balki undagi funksional asboblardan kasbiy muammolarni hal qilishda qurol sifatida foydalanish ko‘nikmasini shakllantirdi [8].

Biroq, refleksiv-motivatsion mezon bo‘yicha olingan natijalar muhokamasi o‘ziga xos murakkab qonuniyatlarni ochib berdi. Tajriba guruhida o‘rta darajadagi ko‘rsatkich (51.6%) yuqori bo‘lib qoldi, bu esa talabalarning elektron darsliklar bilan ishlashga bo‘lgan ichki motivatsiyasi va o‘z-o‘zini nazorat qilish qobiliyati kognitiv va texnologik ko‘nikmalarga qaraganda sekinroq shakllanishidan dalolat beradi. Kuzatishlar va suhbatlar shuni ko‘rsatdiki, raqamli resurslardan uzoq vaqt foydalanish talabalarda ma’lum bir psixologik to‘siqlarni keltirib chiqaradi. Bularga vizual charchoq, diqqatning giparmatnli havolalar bo‘ylab tarqalib ketishi (disorientatsiya) va ma’lumotlarning haddan tashqari ko‘pligi sababli yuzaga keladigan axborot stressi kiradi [10].

Ushbu muammo ilmiy adabiyotlarda ham keng muhokama qilinmoqda. Masalan, M. Johnson o‘z tadqiqotlarida raqamli darsliklarning salbiy tomoni sifatida talabalarda "yuzaki o‘qish" (skimming) odatining shakllanishini ko‘rsatib o‘tadi [10]. Talaba matn ichidagi kalit so‘zlarni qidirish funksiyasiga o‘rganib qolib, matnning chuqur falsafiy yoki mantiqiy mazmunini tahlil qilishdan qochadi. Biz o‘z modelimizda ushbu salbiy tendensiyani bartaraf etish uchun darslik bilan ishlash jarayoniga tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi maxsus topshiriqlarni kiritdik. Ya’ni, talaba darslikdan tayyor javobni topishi emas, balki darslikda berilgan turli xil ma’lumotlar bazasini, grafiklar va statistik jadval ma’lumotlarini o‘zaro solishtirib, o‘zining mustaqil xulosasini shakllantirishi talab etildi [9].

Ushbu yondashuv nazorat guruhidagi an’anaviy uslub bilan solishtirilganda quyidagicha farqlarni namoyish etdi:

- **Axborot bilan ishlash tabiati:** Nazorat guruhida talabalar asosan tayyor matnni reproduktiv tarzda takrorlash (yodlash) bilan cheklandilar. Tajriba guruhida esa darslik tarkibidagi qidiruv va tahlil elementlari yordamida axborotni produktiv (ijodiy) qayta ishlash darajasi ortdi.
- **Mustaqil ta’lim sifeti:** Nazorat guruhida mustaqil ish topshiriqlari ko‘pincha referat yoki konspekt shaklida bo‘lib, ko‘chirmakashlik (plagiat) darajasi yuqoriligicha qoldi. Tajriba guruhida esa yangi avlod darsligining avtomatlashtirilgan monitoring tizimi orqali talabaning har bir topshiriq ustida qancha vaqt ishlagani, qaysi modullarni ko‘proq o‘rgangani real vaqt rejimida nazorat qilinishi hisobiga mustaqil ta’limning shaffofligi va shaxsiy mas’uliyati oshdi [11].

Matematik-statistik tahlillar (Stuyudent t-kriteriysi) yordamida olingan qiymatlar tajriba va nazorat guruhlari o‘rtasidagi farq tasodifiy emas, balki qonuniyatli ekanligini, ya’ni taklif etilayotgan pedagogik modelning bevosita samarasi ekanligini to‘liq isbotladi. Qiymatlarning ishonchlilik darajasi $p < 0.05$ ekanligi olingan natijalarning ilmiy va amaliy jihatdan ishonchli ekanligidan dalolat beradi.

Shu bilan birga, yangi avlod darsliklari bilan ishlash modelini oliy ta’lim amaliyotiga keng joriy etish uchun faqatgina talabalarni tayyorlash yetarli emasligi ma’lum bo‘ldi. Bu jarayon o‘qituvchilar tarkibining ham raqamli didaktika sohasidagi kompetensiyalarini muntazam oshirib borishni talab etadi [12]. O‘qituvchi elektron darslik taqdim etayotgan monitoring ma’lumotlarini (analitika) tahlil qila olishi, qaysi talaba qayerda xatolikka yo‘l qo‘yayotganini ko‘rib, dars jarayonini individual trayektoriya asosida tashkil etishi lozim boishadi.

Xulosa

Oliy ta’limda bo‘lajak mutaxassislarni yangi avlod darsliklari bilan ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish tizimli pedagogik yondashuvni talab etadigan dolzarb muammodir. Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan tarkibiy-funksional model talabalarning maqsadli, mazmunli va texnologik jihatdan tizimli tayyorgarligini ta’minlashga imkon beradi.

O‘tkazilgan empirik tajriba-sinov ishlari va statistik tahlillar taklif etilayotgan modelning yuqori darajada samarali ekanligini tasdiqladi. Modelni joriy etish natijasida tajriba guruhidagi talabalarning yuqori ko‘nikma darajasi nazorat guruhiga nisbatan ikki baravardan ko‘proqqa oshdi. Bu esa talabalarda nafaqat fan bo‘yicha bilimlarni, balki umummisqyosdagi raqamli savodxonlik hamda mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini ham shakllantiradi. Kelgusidagi tadqiqot yo‘nalishlari ushbu modelni sun’iy intellekt elementlariga ega bo‘lgan moslashuvchan (adaptiv) ta’lim platformalariga moslashtirish masalalarini o‘rganishga qaratilishi maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Karimov, A. A. Oliy ta’limda raqamli texnologiyalar va yangi avlod darsliklari. Toshkent: Fan va texnologiya, 2023. – B. 45-52.
2. Tojiyev, M., & t.b. Zamonaviy darsliklar yaratishning pedagogik asoslari. Samarqand: Zarafshon nashriyoti, 2022. – B. 112-118.
3. Ismoilov, B. I. Talabalarning mustaqil ta’lim faoliyatini elektron resurslar vositasida tashkil etish // Pedagogik mahorat. – 2024. – №2. – B. 78-83.
4. UNESCO. Digital Literacy Competency Framework for Educators. Paris: UNESCO Publishing, 2021. – P. 15-28.
5. Robert, I. V. Teoriya i metodika informatizatsii obrazovaniya. Moskva: IIO RAO, 2019. – S. 89-104.
6. Axmedov, M. S. Bo‘lajak mutaxassislarning axborot-kompetentligini shakllantirish modeli // Oliy ta’limda ilmiy tadqiqotlar. – 2023. – №4(12). – B. 33-39.
7. Smith, J., & Brown, L. Smart Textbooks and the Future of Higher Education // Journal of Educational Technology. – 2022. – Vol. 18, No. 3. – P. 201-215.
8. Rizaev, Q. O‘quv adabiyotlarining yangi avlodi: muammo va yechimlar. Buxoro: Durdona, 2024. – B. 67-73.
9. Ergashev, J. B. Pedagogik jarayonlarni modellashtirish prinsiplari. Farg‘ona: Klasika, 2021. – B. 140-146.
10. Johnson, M. Blended Learning Environments and Digital Textbooks in Universities // Higher Education Review. – 2023. – Vol. 45, No. 1. – P. 54-68.
11. Yo‘ldoshev, J. G‘. Ilg‘or pedagogik texnologiyalar va ularning amaliyotga tatbiqi. Toshkent: O‘qituvchi, 2020. – B. 210-217.
12. Usmanov, K. T. Oliy ta’lim innovatsion tuzilmalari va raqamli didaktika. Nukus: Bilim, 2025. – B. 95-101.