



UDK: 378.14

Mohinabonu QOBULOVA,
O‘zbekiston Milliy universiteti tayanch doktoranti
E-mail: mohinabonumk@gmail.com

Andijon davlat tibbiyot instituti professori, p.f.d. A.Ismanova taqrizi asosida

MOSLASHUVCHN ONLAYN O‘QUV TIZIMLARI VA ULARDAN TIBBIY TA‘LIMDA FOYDALANISH

Аннотация

Maqolada moslashuvchan onlayn o‘quv tizimlari (AOS) va ulardan tibbiyot oliy o‘quv yurtlarida foydalanish yo‘nalishlari ko‘rib chiqiladi. Ta‘lim sifatini oshirish uchun o‘quv jarayonini individuallashtirish, virtual simulyatsiyalar va adaptiv testlarni birlashtirish imkoniyatlariga alohida e‘tibor qaratilgan.

Kalit so‘zlar: Moslashuvchan ta‘lim tizimi, ta‘lim jarayoni, individuallashtirish, virtual simulyatsiyalar, o‘rganish samaradorligi.

АДАПТИВНЫЕ СИСТЕМЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация

В статье рассматриваются адаптивные онлайн обучающие системы (АОС) и их применение в медицинских вузах. Особое внимание уделено возможностям персонализации образовательного процесса, интеграции виртуальных симуляций и адаптивных тестов для повышения качества обучения.

Ключевые слова: Адаптивная обучающая система, образовательный процесс, персонализация, виртуальные симуляции, эффективность обучения.

ADAPTIVE ONLINE LEARNING SYSTEMS AND THEIR USE IN MEDICAL EDUCATION

Annotation

The article examines adaptive online learning systems (AOS) and their potential application in medical institutions. Particular emphasis is placed on the possibilities for personalizing the education process, integrating virtual simulations, and implementing adaptive testing to enhance the quality of student learning.

Key words: Adaptive learning system, educational process, personalization, virtual simulations, learning effectiveness.

Kirish. Zamonaviy tibbiyot ta‘limi nafaqat talabalarning bilim darajasini oshirishga, balki o‘quv jarayonini har bir talabning shaxsiy ehtiyojlariga moslashtirishga imkon beradigan innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali ta‘lim sifatini yaxshilashga intilmoqda. Ushbu texnologiyalardan biri individuallashtirilgan va interaktiv o‘rganish uchun sharoit yaratadigan moslashuvchan onlayn ta‘lim tizimlari (AOS). AOS ta‘lim sohasida faol rivojlanmoqda va tibbiy ta‘lim uchun samarali yechimlarni taklif qilmoqda, bu yerda o‘qitiladigan fanlarning murakkabligi va o‘ziga xos xususiyatlari tufayli individual yondashuv ayniqsa muhimdir.

Ushbu maqolaning maqsadi o‘quv jarayonini optimallashtirish va mutaxassislarni tayyorlash sifatini oshirish uchun adaptiv onlayn o‘quv tizimlarining imkoniyatlarini va ularni tibbiyot oliy o‘quv yurtlarida qo‘llashni o‘rganishdir.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. O‘quvchilarning xususiyatlarini hisobga olgan holda o‘qitishning moslashuvchanligi masalasi yangi emas. Ushbu mavzu bo‘yicha birinchi ilmiy ishlar milodiy birinchi asrda yozilgan Xitoy, yahudiy va yunon risolalarida uchraydi. Biroq, adaptiv ta‘lim tizimining muallifi B. F. Skinner hisoblanadi.

Bixeviorizmning eng yorqin vakili Skinner dasturlashtiriladigan ta‘limning asoslarini yaratdi va ushbu maqsadlar uchun birinchi bo‘lib texnikadan foydalanishni boshladi. U o‘z nazariyasida ikkita talabga tayangan: o‘z-o‘zini boshqarish foydasiga nazoratdan voz kechish va o‘z-o‘zini o‘qitishning pedagogik tizimiga o‘tish.

Hatto talabalarning mustaqil ish hajmini sezilarli darajada oshirgan mamlakatimiz oliy ta‘limining islohoti ham xuddi shu maqsadlarni ko‘zlaydi — o‘quv jarayonini har bir

talabning talablari, qobiliyatlari va shaxsiy xususiyatlariga moslashtirish. Ammo moslashuvchan ta‘lim texnologiyalari va modellarini to‘liq ishlab chiqish va joriy etish faqat sun‘iy intellekt sohasida shaxsiy kompyuterlar va innovatsiyalar paydo bo‘lishi bilan amalga oshirildi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot moslashuvchan onlayn ta‘lim tizimlarida (AOS) kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning asosiy yo‘nalishlarini o‘rganish va tizimlashtirishga qaratilgan. Tadqiqot maqsadlariga erishish uchun quyidagi usullar qo‘llanilgan:

1. Adabiyotlar tahlili. Birinchi bosqichda kompyuter texnologiyalarini o‘rganishda, shu jumladan sun‘iy intellekt, mashinali o‘qitish, o‘yin va sensorli texnologiyalarni qo‘llashga bag‘ishlangan zamonaviy tadqiqotlar va nashrlarning batafsil sharhi o‘tkazildi. Ta‘lim muhitida moslashuvchan tizimlarni ishlab chiqish va joriy etish bilan bog‘liq adabiy manbalarga alohida e‘tibor qaratildi.

2. Onlayn o‘quv platformalarining kontentini tahlil qilish. Ommabop ta‘lim platformalarini (Coursera, Duolingo, Khan Academy) o‘rganish asosida o‘quv mazmunini moslashtirishning qo‘llaniladigan usullari, shuningdek, o‘quv jarayonini individuallashtirishni ta‘minlaydigan asosiy funktsiyalar tahlil qilindi. AI (sun‘iy intellekt) mexanizmlari, teskari aloqa tizimlari, individual ta‘lim yo‘nalishlari va o‘yinlashtirish imkoniyatlari tahlil qilindi.

3. Metodlarni qiyosiy tahlil qilish. Tadqiqot jarayonida moslashuvchan ta‘limning asosiy usullari (talabalarni modellashtirish, bilim darajasiga asoslangan o‘qitish, tajribaga asoslangan o‘qitish) aniqlandi va taqqoslandi. Usullarni baholash ularning o‘quv jarayonining sifati va samaradorligiga ta‘sirini hisobga olgan holda amalga oshirildi.

Tadqiqot usullari AOSda kompyuter texnologiyalaridan foydalanishning zamonaviy yo'nalishlari va usullari to'g'risida tizimlashtirilgan ma'lumotlarni olish, shuningdek, ularning amaliy ahamiyati va o'qitish sifatini yaxshilash imkoniyatlarini baholash maqsadida tanlangan.

Tadqiqotda qo'llanilgan usullar. Ushbu tadqiqotning maqsadi tibbiyot oliy o'quv yurtlarida moslashuvchan onlayn o'quv tizimlarining (AOS) samaradorligi va imkoniyatlarini o'rganishdir. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi usullardan foydalanilgan: adabiyotlar tahlili, taqqoslash, sabab- oqibat bog'lanishlarni aniqlash, key- stadi va so'rov. Tajriba-sinov ishini tashkil etishda birinchi navbatda talabalarining darsga ruhiy jihatidan tayyorligi, qiziqishlari, ilmiy-ijodiy dunyoqarashlariga, ya'ni kreativ qobiliyatiga baho berilgandan so'ng darsda interaktiv o'yinlar, ko'rgazmali demonstratsion maketlar va tarqatma materiallar, adaptiv testlardan foydalanib, simulyatsiya va savol-javob metod va usullaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar. Adaptiv onlayn o'quv tizimlari-bu real vaqt rejimida talabalarining individual xususiyatlariga mos keladigan dasturiy ta'minot tizimlari. Ular talabaning bilimlari, xulq-atvori va taraqqiyotini tahlil qilib, vazifalarning mazmuni va murakkabligini uning muvaffaqiyati va ehtiyojlariga qarab sozlashadi. O'qitish chuqur nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talab qiladigan tibbiyotda bunday tizimlar o'quvchilarga materialni qulay sur'atda o'zlashtirish imkonini berib, o'rganishga yanada moslashuvchan va samarali yondashuvni taklif qilishi mumkin.

Tibbiy ta'limda AOSning asosiy afzalliklari sifatida quyidagilarni ko'rsatish mumkin:

Ta'limni individuallashtirish: o'quv kontentini har bir talabaning bilim darajasiga moslashtirish.

O'rganishda moslashuvchanlik: istalgan vaqtda, istalgan joyda o'rganish imkoniyati.

Samarali teskari aloqa: bajarilgan har bir topshiriq bo'yicha tezkor tavsiyalar va sharhlar.

Murakkab mavzularni o'zlashtirishni tezlashtirish: muammoli mavzularni ajratish va ularni o'zlashtirish uchun qo'shimcha resurslarni taqdim etish.

Tibbiy fanlar nafaqat katta hajmdagi ma'lumotlarni o'rganishni, balki amaliy ko'nikmalarni, tanqidiy fikrlashni va noaniqlik sharoitida qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantirishni ham talab qiladi. AOS tibbiyot talabalari uchun bir qator noyob o'quv imkoniyatlarini taklif etadi:

Adaptiv testlar va topshiriqlar. Tibbiyot oliy oquv yurtlarida ta'limning asosiy elementi bilim va ko'nikmalarni nazorat qilishdir. AOS moslashuvchan testlardan foydalanishga imkon beradi, bu esa talabaning tayyorgarlik darajasiga qarab topshiriqlarni tanlaydi. Masalan, agar talaba asosiy savollarni muvaffaqiyatli bajarsa, tizim yanada murakkab vazifalarni taklif qiladi. Qiyinchiliklar yuzaga kelganda, tizim talabani bilimlarni takrorlash va mustahkamlash uchun materiallarga qaytaradi.

Bunday tizimlar allaqachon anatomiya, farmakologiya va klinik fanlarni o'qitishda muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda. Masalan, tizimlar talabalarga talabaning bilim darajasiga qarab

murakkabligi bilan farq qiladigan klinik holatlarni taklif qilishi mumkin.

Virtual simulyatsiyalar va senariylar. Tibbiy ta'limning asosiy jihatlaridan biri bu amaliy ta'limdir. AOS haqiqiy klinik vaziyatlarni o'xshatuvchi virtual simulyatsiyalarni o'quv jarayoniga birlashtirishga imkon beradi. Talabalar virtual klinikada qaror qabul qilishlari, bemorlarga tashxis qo'yishlari, davolanishni buyurishlari va natijalarni kuzatishlari mumkin. Bunday simulyatsiyalar xavfsiz o'rganish muhitini yaratadi va talabalarga bemorlar uchun xavf tug'dirmasdan klinik fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Masalan, "Shoshilinch yordam" kursida virtual simulyatorlardan foydalanish, bu yerda talabalar moslashtirilgan senariylar asosida o'tkir sharoitlarni tashxislash va davolashni o'rganadilar.

O'quv jarayonini modellashtirish. AOS talabalarining ta'limdagi muvaffaqiyatlarini bashorat qilish uchun xatti-harakatlarini modellashtirish usullaridan foydalanadi. Bu o'qituvchilar va tizimga ma'lum bir talaba uchun iloji boricha foydali bo'lgan o'quv materiallari va topshiriqlarni taklif qilish imkonini beradi. Masalan, agar talaba tibbiyotning ma'lum bir sohasida qiyinchiliklarga duch kelsa, tizim ushbu mavzu bo'yicha qo'shimcha ma'ruzalar, maqolalar yoki simulyatsiyalarni taklif qilishi mumkin.

Tibbiy ta'limda geymifikatsiya. Geymifikatsiya-bu o'rganishda o'yin elementlaridan foydalanish bo'lib, ko'pincha o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish uchun mukofotlar, reytinglar va darajalar kabi o'yin elementlarini o'z ichiga oladi. Tibbiyot oliy o'quv yurtlarida bu, ayniqsa, biokimyoy, fiziologiya yoki mikrobiologiya kabi murakkab fanlarni o'rganishda foydali bo'lishi mumkin, bu yerda materialning murakkabligi talabalarni demotivatsiya qilishi mumkin. Geymifikatsiya o'quv jarayonini qiziqarli qilishga yordam beradi va talabalarni faol ishtirok etishga undaydi.

Tibbiyot oliy o'quv yurtlarida AOSni joriy etishning afzalliklari va qiyinchiliklarini taqqoslash orqali samarali tizimni shakllantirish yo'nalishlarini belgilash mumkin.

AOS ni tibbiy ta'limda qo'llash afzalliklari:

O'quv jarayonini individuallashtirish.

Interaktivlik va jalb qilish.

Teskari aloqa va kursni sozlash.

Tibbiy ta'limda AOSdan foydalanishda qiyinchiliklar:

Texnik infratuzilma.

O'qituvchilarni tayyorlash.

Axloq va maxfiylik muammolari.

Xulosa va takliflar. Adaptiv onlayn ta'lim tizimlari tibbiy ta'limni individuallashtirish va sifatini yaxshilash uchun keng imkoniyatlarni taqdim etadi. Ular nafaqat o'quv jarayonini talabalarining individual ehtiyojlariga samarali moslashtirishga, balki simulyatsiyalar va interaktiv senariylardan foydalanish orqali klinik fikrlashni rivojlantirishga imkon beradi. Mavjud qiyinchiliklarga qaramay, bunday tizimlar allaqachon tibbiyot oliy o'quv yurtlarida samarali ekanligi isbotlangan va ularni yanada joriy etish va rivojlantirish imkoniyatiga ega.

ADABIYOTLAR

1. Скиннер Б.Ф. О бихевиоризме / пер. с англ. И. В. Митрофанова. — М.: Эксмо, 2023. — 336 с. — ISBN 978-5-04-168739-7.
2. Федосеева Л.А., Дубровин Н.А., Ермолаева Е.Л., Воронцов А.М., Барсукова А.Е. Современные цифровые технологии в образовании // Современные научные исследования и инновации. 2020. № 11 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2020/11/94049>
3. Марина Алияровна Филина Разработка и внедрение адаптивных онлайн-курсов как нового формата дистанционного обучения // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2023. №2 (318). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-vnedrenie-adaptivnyh-onlayn-kursov-kak-novogo-formata-distantsionnogo->
4. Карась С. И. Виртуальные пациенты как формат симуляционного обучения в непрерывном медицинском образовании (обзор литературы) // Бюллетень сибирской медицины. 2020. №1. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-patsienty-kak-format-simulyatsionnogo-obucheniya-v-nepreryvnom-medsinskom-obrazovanii-obzor-literatury>.

5. Кобулова М. А. Роль информационных технологий в цифровизации //Journal of Integrated Education and Research. - 2022. - Т. 1. - . 5. - С. 12-16.
6. Кобулова, М. (2023). The Evolution of Online Adaptive Systems in Education: Personalized Learning for the Digital Age
7. Rustamov Mirodiljon Mukhammadjonovich, Ismanova Arofat Abdulhamidovna, Gulamov Shukhrat Abdumukhtorovich, Tashpulatov Otabek Abdusaitovich, Kosimov Shavkat Sobirovich, Use of New Innovative Methods in Teaching the Science of Information Technologies and Modeling of Technological Processes//Journal of Survey in Fisheries Sciences 2023, 10(2S) 1458-1463