

TIBBIY TA'LIMNI RAQAMLASHTIRISHNING USTIVOR TOMONLARI

Tursunov B., Xodjaeva D.Z., Abduganieva Sh.X.

Toshkent davlat stomatologiya instituti, O'zbekiston

Annotatsiya. Kompyuter texnologiyalari asri tobora kuchaygan va raqamlashtirilmagan hech bir soxa qolmagan bugungi kunda inson faoliyatini zamonaviy axborot texnologiyalari va ular bilan bog'liq jarayonlarsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Ta'lim tizimi ham bundan mustasno emas. Multimedia texnologiyalaridan foydalanganda bilim turli xil idrok kanallari (vizual, eshitish) orqali olinadi va shuning uchun yaxshiroq o'zlashtiriladi va uzoq vaqt davomida esda qoladi. Mashhur olim Karl Yung ta'kidlaganidek, "Bilim qanchalik ko'p sezgi organlari tomonidan qabul qilinsa, shunchalik kuchliroq va to'liqroq bo'ladi."

Kalit so'zlar. Raqamlashtirish, axborot kommunikatsiya texnologiyalari, ta'lim texnologiyalari, tibbiy ta'lim, elektron darslik va qo'llanma.

Bugungi kunda axborot oqimi nihoyatda katta bo'lib, uni doimiy ushlab turish juda qiyin. Ko'pincha darsdagi jihozlar matnlar, darslik, daftarlarga qo'shimcha sifatida multimedia texnologiyalaridan darsni jonlantirish, fanlarga qiziqish uyg'otish imkonini berish maqsadida foydalaniladi. Va bu juda muhim: multimedia texnologiyalaridan foydalangan holda dars materialini ongli, samarali o'rganish jarayonidir.

Ta'limni raqamlashtirish deyilganda barcha darslar axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda o'tkazilishi va o'quv materialining barcha taqdimotlari kompyuterga ishonib topshirilishi kerak degan fikrga kelish bu albatta yechim emas. O'qituvchi turli xil o'qitish usullarini almashtirishi mumkin va kerak. Masalan, o'qituvchi darsning bir qismini o'zi, ikkinchisini esa kompyuter texnologiyalari yordamida tushuntirishi mumkin. Dars turiga qarab axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan turli usullarda foydalanish mumkin. Shunday qilib, axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish fanining ayrim bo'limlarini chuqur o'rganishga yordam beradi. Darslarda o'rganilgan materialni mustahkamlash, shuningdek, multimedia vositalari yordamida dastur bo'laklarini ko'rsatish fanga qiziqishni sezilarli darajada oshiradi. Tez, ob'ektiv va qiziqarli tarzda ta'lim jarayonini tashkillashtirishni ta'minlaydi.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish har bir talabaga differentsial yondashish imkonini beradi. O'z bilimiga ishongan talabalar asosiy vazifani kompyuter yordamida tezda bajaradilar. Axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda darslarda virtual borliq tushunchasini uyg'unlashtiradi, o'quvchilarning dunyoqarashini kengaytiradi va ularga cheklangan vaqt ichida keng qamrovli materiallarni taqdim etish imkonini beradi. Boshqacha aytganda, zamonaviy o'qituvchi talabaning eng muhim huquqlaridan biri - sifatli ta'lim olish huquqini ta'minlash uchun yangi o'qitish vositalari bilan ishlay olishi kerak. O'z faoliyatida o'qituvchilar quyidagi turli xil elektron ta'lim resurslaridan keng foydalanadilar:

1. Tayyor elektron mahsulotlar (darslik yoki o'quv qo'llanmalarining elektron ko'rinishi)dan foydalanish.
2. Multimedia taqdimotlaridan foydalanish.
3. Ishlab chiqilgan elektron darsliklar, o'quv qo'llanmalar va tavsiyalardan foydalanish.

4. Zamonaviy elektron darslik va o'quv qo'llanmalarini yaratish.

Shu bilan birga, axborot va ta'lim resurslari pedagogik texnologiyalarning o'rnini bosmasligi kerakligini qat'iy anglaymiz. Ular o'qituvchining xarajatlarini optimallashtirish, uning ish yuklamasini yengillashtirish va unga individual va ijodiy ish bilan shug'ullanishga yordam berish, oliy ta'lim muassasalaridagi izlanuvchan talabalarning qiyin savollariga javob berish va aksincha, passivlarni qo'zg'atishga harakat qilish va oxir-oqibat izlanuvchini tarbiyalash uchun mo'ljallangan bo'lib, kelajakda davr bilan hamnafas bo'lgan kadrlarni tayyorlashga qaratilgan.

Tibbiy oliy ta'limda umummetodologik fanlar hamda klinik fanlar o'rtasidagi vertikal va gorizontal integratsiya masalalarini aniq vaziyatli masalalar misolida, qo'l ostidagi manbalardan unumli foydalangan xolda kerakli ma'lumotlarga ega bo'lish imkoniyatini yangi ta'lim texnologiyalari orqali to'la yoritib berish mumkin. Bugungi kunda qator fanlardan yaratilayotgan elektron darslik va qo'llanmalarni, o'rgatuvchi, o'rgatuvchi-tekshiruvchi elektron platformalarni misol qilib keltirishimiz mumkin. Bo'lajak shifokorga amaliy va malakaviy ko'nikmalarni shakllantirish va egallashda axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, virtual bemor, virtual xolatni to'g'ri baholash, tegishli muolajani tashqi ta'sirlarsiz amalga oshirish imkonini yaratadi. O'z navbatida bu jarayon amalga oshiriladigan muolajani bo'lajak shifokorda tezkorlik darajasida amalga oshirilishini ta'minlaydi.

Misol tarzida tibbiyot oliy ta'lim muassasi talabalari uchun ta'lim jarayonida raqamlashtirish elementlarining qo'llanishini ko'raylik. Tibbiy va biologik fizika fanidan yaratilgan elektron darslikni olaylik. Ushbu elektron darslik AutoPlay Media platformasida yaratilgan bo'lib, o'rganuvchiga tushunarli sodda interfeysga ega. Modul dasturi asosida nazariy, amaliy mavzular tegishli materiallar bilan boyitilish bilan bir qatorda, har bir mavzuni o'zlashtirish nazorati ham amalga oshiriladi. Bir mavzudan keyingisiga mantiqiy davomiylik asosida o'tiladi, ya'ni yangi mavzuni o'zlashtirilishini ta'minlovchi avvalgi mavzularning o'zlashtirilganligi talab etiladi. Biologik fizikaning nazariy bilimlari biologik va tibbiy misollarni kechishini tushuntirish orqali tavsiflanadi. Ushbu elektron darslikda nafaqat bo'limlararo, balki tashqi manbalarga ham o'tish, kerakli boshlang'ich tushunchalarga ega bo'lish, mavzu bo'yicha vaziyatli masalalarni yechish, virtual laboratoriya ishlariga murojaatlarni amalga oshirish, testlarni yechish imkonini mavjud. Ya'ni ushbu elektron darslik modul tizimiga talabaning ta'lim olishini ta'minlash imkonini yaratadi. Ushbu elektron darslik mualliflik huquqi asosida Toshkent davlat stomatologiya institutida tibbiy va biologik fizika fanini o'qitish jarayonida qo'llaniladi. Dars jarayonida elektron darslikning qo'llanishi talabalarning fanni o'zlashtirishga, mavzularni o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini 18,8% ga oshirish bilan birga talabalarning axborot texnologiyalari bilan ishlash qo'nikmalarini ham oshirdi.

Tibbiyotda axborot texnologiyalari fanini o'qitish jarayonida bakalavriat talabalari uchun tayyorlangan elektron ishchi daftardan foydalanish masalasini ko'raylik. Ishchi datar o'qitilayotgan fan bo'yicha modul dasturi ko'lamidagi amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha o'rgatuvchi, mustaxkamlovchi va bilim nazorati materiallarini o'z ichiga olgan. Ushbu elektron qo'llanmada ichki va tashqi manbalarga murojaatlar o'rnatilgan. O'rganuvchiga qulay bo'lgan interfeysga ega. Masofaviy ta'lim jarayonini ta'minlaydi. Qulayligi shundaki, Windows operatsion tizimiga ega elektron qurilmalarda ishlatish imkoniga ega bo'lib, zaruratga ko'ra MS Office dasturlar paketiga o'tishni amalga oshirib, tegishli topshiriqlarni bajarish bo'yicha operatsiyalarni amalga oshirish

imkoni mavjud.. Ushbu elektron qo'llanma ham mulliflik huquqi asosida ta'lim jarayonida qo'llaniladi. O'zni kelganda, shuni aytib o'tish joizki, mavzular asosida beriladigan vazifalar ta'lim yo'nalishidan kelib chiqqan holda olingan.

Shunday qilib, darsda axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish nafaqat o'qitish samaradorligini sezilarli darajada oshiradi, balki yanada samarali muhit yaratishga yordam beradi va o'quvchilarni o'rganilayotgan materialga qiziqtirish bilan birga o'z ustida ishlash ehtiyojini oshiradi. Axborot kommunikatsiya texnologiyalariga ega bo'lish va undan foydalanish zamon bilan hamkasblar va ta'lim muassasasi talabalari bilan hamnafas bo'lishning yaxshi usuli hisoblanadi.

Darsda axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishni samarali deb hisoblaymiz, chunki bu o'quvchilarning fanlarni o'rganishga bo'lgan ishtiyoqini oshiradi va ijodiy faollikni rivojlantiradi. Mashg'ulotlar yanada qiziqarli va qizg'in, faol sur'atda o'tkaziladi. Axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan turli bosqichlarda va turli yo'nalishlarda tizimli foydalanish o'quv faoliyatini kuchaytirishning samarali vositasi bo'lib, o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalari sifatini oshirishga, aqliy va mantiqiy faoliyatini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Amaldagi elektron ta'lim resurslari o'quv materialini har tomonlama tuzilgan ma'lumotlar bilan to'ldirilgan yorqin qo'llab-quvvatlovchi eslatmalar tizimi sifatida taqdim etish imkonini beradi. Shu bilan birga, har bir talaba o'zi uchun maqbul bo'lgan yuklamalar bilan ishlaydi, bu esa o'quv materialini eng yaxshi o'zlashtirishga imkon beradi.

Shunday qilib, tibbiyot oliy ta'lim muassasalarining o'quv jarayonida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish zamonaviy kasbiy ta'limning dolzarb muammosidir.

Adabiyotlar

Kh, Rakhimova. "Zh., Nurmatova FB The main physico-chemical properties of dental materials/Kh. Zh. Rakhimova, FB Nurmatova." (2018): 79

Plakhtiev, A., Gaziev, G., Doniyorov, O., & Muradov, K. (2023). Contactless wide-range ferromagnetic high-current converters for monitoring and control systems in the electric power industry. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 401, p. 04014). EDP Sciences.

Plakhtiev, A., Gaziev, G., Doniyorov, O., & Muradov, K. (2023). High-current contactless ferromagnetic converters for multi-profile monitoring and control systems. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 401, p. 04015). EDP Sciences.

Абдуганиева, Шахиста Ходжиевна, Феруза Бахтияровна Нурматова, and Рахимжан Абдуллаевич Джаббаров. "Роль биомедицинской и клинической информатики в изучении медицинских проблем." *European Conference on Innovations in Technical and Natural Sciences*. 2017.

Касимов, М. М., & Сайдазимов, Ж. К. (2022). Прикладные аспекты преподавания информационных технологий в медицинском образовании. *Scientific approach to the modern education system*, 1(10), 111-114.

Никонорова, М. Л., Нурматова, Ф. Б., Абдуганиевна, Ш. Х., & Фазилова, Л. А. (2022). Методический кейс как инновационная образовательная технология. *Scientific approach to the modern education system*, 1(10), 115-119.

Нурматова, Ф. Б. (2022, december). Мультимедийное обучение биофизики в медицинском вузе. In conferences (pp. 28-35).

Нурматова, Ф. Б., & Абдуганиева, Ш. Х. (2023). Цифровая трансформация в медицине: тенденции и перспективы. *Universum: технические науки*, (7-1 (112)), 26-29.

Нурматова, Феруза Бахтияровна. "Междисциплинарная интеграция биофизики в медицинском вузе." *Методы науки* 4 (2017): 78-79

Ходжаева, Д. З. (2020). Предмет физики-как профессионально-ориентировочное средство в формировании профессиональной деятельности врача. *Magyar tudományok journal*, (38), 46-49.

Ходжаева, Д. З. (2020). Современный подход в преподавании физики в медицинском вузе. Тенденции развития науки и образования, (59-1), 45-49.