



INTERFAOL TA'LIM METODLARI YODAMIDA DARS JARAYONI TO'G'RI TASHKIL QILISH

Tadjidinov Muxriddin Erkinboy o'g'li

Andijon davlat tibbiyot instituti

Interfaol ta'lim metodlari yodamida dars jarayoni to'g'ri tashkil qilinishi, ta'lim beruvchi tomonidan ta'lim oluvchilarning qiziqishini orttirib, ularning ta'lim jarayonida faolligi doimo rag'batlantirib turilishi, o'quv materialini kichik-kichik bo'laklarga bo'lib, ularning mazmunini ochishda kichik guruhlarda ishlash, aqliy hujum, bahs-munozara, muammoli vaziyat, yo'naltiruvchi matn, loyiha, rolli o'yinlar kabi metodlarni qo'llash va ta'lim oluvchilarni amaliy topshiriqlarni mustaqil bajarishga undash talab qilinadi.

Bo'lajak shifokorlarning "Tibbiyotda axborot texnologiyasi" fanini o'qitishda elektron metodik ta'minotdan foydalanish imkoniyatlarini taxlil qilamiz. Tibbiyotda axborot texnologiyalarining roli kundan-kunga ortib bormoqda. Zamonaviy shifokorlar elektron tibbiy kartalar, tibbiy axborot tizimlari, sun'iy intellekt asosida diagnostika, telemeditsina va masofaviy ta'lim texnologiyalari bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lishi zarur. **"Tibbiyotda axborot texnologiyasi" fanini o'qitishda elektron metodik ta'minot (EMT)dan foydalanish bu jarayonni ancha samarali qiladi. Talabalar dars jarayonlarida elektron metodik ta'minotning tibbiyotda axborot texnologiyasini o'qitishda ahamiyati shundaki, elektron metodik ta'minotdan foydalanish: Fanni o'qitish jarayonini interaktiv va innovatsion qilishga yordam beradi. Shifokorlarni zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashga tayyorlaydi. Tibbiyot sohasida axborot texnologiyalarining amaliy qo'llanilishini o'rgatishga erishiladi. Tahliliy fikrlash va tibbiy ma'lumotlarni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantiriladi. Shuning uchun elektron**



metodik ta'minot **nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish** uchun juda muhim.

Kompyuter texnologiyasining pedagogik imkoniyatlari A.P.Yershovning 1988 yilda Budapeshtdagi "Matematik ta'lim bo'yicha xalqaro kongress" ma'ruzasida keltirilib, unda:

- raqamlashtirish - o'quv jarayoniga faol yondashishga yordam beradigan eng kerakli texnik vosita ekanligi;
- faol munosabatni ta'minlash, kompyuter bilan bilim oluvchilarning o'zaro faolligini qo'llab quvvatlash;
- dasturlashtirilgan o'qitishni kompyuter bilan moslashuvchanligi, ta'lim jarayonini individuallashtirishga, uning butunligini saqlab qolishga ko'mak berishi;
- raqamlashtirish – ta'lim jarayonining natijalarini nazorat qilish uchun qulay va mukammal vositaligi;
- kompyuterda ishlash qobiliyatining oshishi, murakkab tasvirlarni yaratishga qobiliyati oshirilishiga va o'quv jarayonida axborot tizimlaridan kerakli axborotlarni izlab topishni sezilarli darajada kengaytiradi;
- raqamlashtirish o'quv jarayoniga yangi bilimlarni olib kirish, xususan, muammoli masalalarni hal qilish, algoritmlarni tuzish va ma'lumotlar bazasini to'ldirishni joriy qiladi;
- raqamlashtirish dasturlashganligi, ko'p maqsadli ishlatilishi tajriba va laboratoriya ishlarini bajarishga kam vaqt sarflash, arzon dasturiy ta'minot esa, kompyuterning bitta ilovasidan ikkinchisiga o'tishga imkoniyatlar yaratishini asoslab beradi.

Ma'lumki, o'qitish jarayonida talabalarda o'qish topshiriqlarini bajarish uchun motivatsiya hosil qilish, ularni topshiriqni bajarish usullari bilan tanishtirish, ko'rsatma va yo'llanmalar berish va boshqalarni o'z ichiga oladi. Topshiriqlarni ketma-ket bajarishini ta'minlash uchun o'qituvchi topshiriqni oddiydan murakkabga, osondan qiyin tomon berishi kerak bo'ladi.



Krasnoyarsk davlat universiteti professori V.A.Adolf, o'qituvchi va talaba o'rtasida quyidagi sohalarda hamkorlik qilish usullarini ishlab chiqishni taklif qiladi:

- o'qituvchi va talabalar o'rtasida ta'lim sohasidagi hamkorlikni kompyuter yordamida amalga oshirishga shart-sharoitlar yaratish;

- kompyuter yordamida va kompyutersiz ta'lim olishning maqbul nisbatlarini aniqlash.

I.V.Robertning tadqiqotlarida pedagogik maqsadlarni amalga oshirishda kompyuter vositasidan foydalanish:

- axborotlashgan jamiyat sharoitida talabani qulay hayotga tayyorlash uchun uni rivojlantirish: (kommunikativligi, fikr yuritishi, estetikasi, to'g'ri qaror qabul qilishi, axborot madaniyatini shakllantirilishi va h.k.);

- ta'lim jarayonining barcha darajasini kuchaytirish: (axborot texnologiyalari ta'limda qo'llanilganligi sababli ta'lim jarayoni sifati va samaradorligini oshishi, ta'limni vizuallashtiriligidan motivatsiyani vujudga kelishi);

- zamonaviy kompyuterlar orqali axborotlarni qayta ishlash fanlararo aloqalarni mustahkamlanishiga olib kelishini ko'rsatgan.

O'quv jarayoni murakkab ish jarayoni bo'lib, uni o'rganish uchun tizimli yondashuvdan foydalanish maqsadga muvofiq. Bunday holda, biz ta'lim berishni ikkita qismga ajratamiz: birinchisi-o'qitish, bu o'qituvchining faoliyati va ikkinchisi o'qish-bu talabaning faoliyati. Ikki qism bir-biri bilan o'zaro bog'liq jarayon bo'lib, bir-birlarini to'ldiruvchi yaxlit o'quv jarayonini aks ettiradi.

Bo'lajak shifokorlar "Tibbiyotda axborot texnologiyalari" fanini o'qitishda **elektron metodik ta'minotdan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari quyidagicha:**

1. O'quv materiallarini interaktiv taqdim etish imkoniyati. Elektron darsliklar va qo'llanmalar – Matn, grafik, video va animatsiyalar bilan



boyitilgan elektron kitoblar orqali talabalar **axborot texnologiyalari va ularning tibbiyotdagi qo'llanilishi** haqida chuqur bilim oladilar. **Interaktiv taqdimotlar** – Microsoft PowerPoint, Prezi, Canva va boshqa platformalar orqali **axborot texnologiyalarining tibbiyotdagi rolini vizual shaklda tushuntirish** imkonini beradi. **Infografikalar** – Axborotni vizual tarzda ifodalash orqali **o'quvchilar ma'lumotlarni tez va oson qabul qilishi** mumkin.

2. Virtual laboratoriyalar va simulyatsiya dasturlaridan foydalanish imkoniyati. **Tibbiy axborot tizimlarini o'rganish** – Talabalar **elektron tibbiy kartalar (EMR/EHR)** bilan ishlash, bemor ma'lumotlarini boshqarish va shifokorlararo axborot almashinuvini o'rganishlari mumkin. **Tibbiyotda axborot xavfsizligini ta'minlash** – Shifokorlar uchun **kiberxavfsizlik asoslari, ma'lumotlarni himoya qilish va HIPAA** kabi xalqaro standartlarni o'rganish imkoniyati yaratiladi. **Tahliliy va diagnostik dasturlar bilan ishlash** – Sun'iy intellekt (AI) asosida ishlovchi **radiologiya, laborator tahlil va diagnostika dasturlari** bilan ishlash tajribasi beriladi.

3. Masofaviy ta'lim va LMS (Learning Management System) platformalaridan foydalanish imkoniyati. Moodle, Google Classroom, Edmodo, Blackboard kabi ta'lim platformalarida **nazariy materiallar, testlar, topshiriqlar va laboratoriya mashg'ulotlari** joylashtiriladi. **Video darslar va webinarlar** – YouTube, Coursera, Udemy kabi platformalardagi **zamonaviy tibbiy texnologiyalar bo'yicha kurslar** talabalar uchun katta foyda keltiradi. **Onlayn test va baholash tizimlari** – Kahoot, Quizizz, Socrative orqali talabalar bilim darajasini baholash va o'zlashtirish darajasini oshirish mumkin.

4. Sun'iy intellekt va tibbiy ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyati. **Elektron tibbiy ma'lumotlarni qayta ishlash** – Talabalar **ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va prognozlash** uchun AI va Machine Learning (ML) vositalaridan foydalanishlari mumkin. **Tibbiy tasvirlarni avtomatik tahlil**



qilish – Sun'iy intellekt asosida ishlovchi **rentgen, MRI va KT tasvirlarini avtomatik aniqlash dasturlari** orqali diagnostika jarayoni o'rganiladi. **Bemorlarni monitoring qilish tizimlari** – Raqamli texnologiyalar orqali **yurak urishi, qon bosimi, qon tarkibi** kabi ko'rsatkichlarni masofadan kuzatish usullari o'rgatiladi.

5. Elektron metodik ta'minot orqali amaliy ko'nikmalarni shakllantirish imkoniyati. Interaktiv o'quv modullari – Talabalar real sharoitga yaqinlashtirilgan **interaktiv klinik holatlar** ustida ishlashadi. **Kasbiy muammolarni hal qilish bo'yicha virtual mashg'ulotlar** – Elektron metodik ta'minot orqali talabalar **diagnostika va davolash jarayonlarini mustaqil rejalashtirish** bo'yicha o'qitiladi.

Adabiyotlar:

- 1.S.D. Pande, P.P. Jadhav, R. Joshi, A.D. Sawant, V. Muddebihalkar, S. Rathod, M.N. Gurav, S. Das, Digitization of handwritten Devanagari text using CNN trans-fer learning – a better customer service support, Neurosci. Inform.
2. N. Verma, M. Rakhra, M.W. Bhatt, U. Garg, Engineering technology characteri-zation of source solution for ZnO and their data analytics effect with aloe vera extract, Neurosci. Inform.
3. S.L. Bangare, Classification of optimal brain tissue using dynamic region growing and fuzzy min-max neural network in brain magnetic resonance images, Neu-rosoci. Inform.
4. U. Rani Kandula, D. Philip, S. Mathew, A. Subin, G. Aa, N. Alex, B. Renju, Efficacy of video educational program on interception of urinary tract infection and neu-rological stress among teenage girls: an uncontrolled experimental study, Neu-rosoci. Inform.