



**STOMATOLOGIYA YO'NALISHIDAGI TALABALAR UCHUN
ERGONOMIK YONDASHUV ASOSIDA KASBIY KOMPETENTLIKNI
RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI: TAJRIBA VA NATIJALAR**

Oxunjonova Hayotxon Xosiljonovna.

ADTI stomatologiya fakulteti,

Propedevtik stomatologiya kafedrası assistenti.

ohunjonovah@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu ilmiy ish stomatologiya yo'nalishidagi talabalarda kasbiy kompetentlikni ergonomik yondashuv asosida shakllantirish texnologiyasini ishlab chiqish va uning samaradorligini tajriba asosida baholashga bag'ishlangan. Tadqiqotda ergonomika fanining tamoyillari, simulyatsion vositalar va interfaol metodlardan foydalanish orqali o'quv jarayoniga integratsiyalash imkoniyatlari tahlil qilindi. Eksperimental uslub asosida olib borilgan tajribalar natijasi ergonomik yondashuvning talabalarning nazariy va amaliy kompetentligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Ishda mavjud ta'limiy muammolar, texnologiyani takomillashtirish yo'nalishlari va ilmiy istiqbollar haqida ham xulosalar berilgan.

Kalit so'zlar. stomatologiya ta'limi, kasbiy kompetentlik, ergonomik yondashuv, simulyatsion o'qitish, amaliy ko'nikmalar, tibbiy pedagogika, kompetensiyaviy yondashuv, ta'lim texnologiyalari, OSCE, interfaol metodlar.

Stomatologiya ta'limi tizimida kasbiy kompetentlikning rivojlanishi zamonaviy sog'liqni saqlash tizimining talablariga javob bera oladigan yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlashning muhim mezonlaridan biridir. Bugungi kunda stomatolog mutaxassisdan nafaqat nazariy bilimlar va amaliy ko'nikmalar, balki kommunikativ, psixomotor va kasbiy-axloqiy kompetensiyalarning ham shakllangan bo'lishi talab etiladi. Aynan shu kompetent yondashuv talabalarning



mustaqil faoliyatga tayyorlik darajasini aniqlashda asosiy mezon sifatida qaralmoqda.

Tibbiy ta'limda ergonomika – bu inson organizmining jismoniy va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda, o'quv va mehnat sharoitlarini optimallashtirishga qaratilgan ilmiy-amaliy yo'nalishdir. Stomatologiya sohasida bu yondashuv ayniqsa dolzarb bo'lib, noto'g'ri tana holati, yoritish va ish muhitining nomuvofiqligi nafaqat ish samaradorligini pasaytiradi, balki sog'liq uchun xavf tug'diradi. Shu sababli ergonomik tamoyillarning o'quv jarayoniga kiritilishi kasbiy malaka bilan bir qatorda sog'lom va samarali mehnat faoliyatini shakllantirishga xizmat qiladi.

Ushbu mavzuning dolzarbligi, bir tomondan, stomatologik ta'limda ergonomik yondashuv asosida kompetent mutaxassis tayyorlash zarurati bilan, ikkinchi tomondan esa, mavjud o'quv-uslubiy jarayonlarda ushbu yondashuvning yetarlicha qo'llanilmayotgani bilan belgilanadi. Mazkur tadqiqot orqali stomatologiya yo'nalishidagi talabalarning kasbiy kompetentligini oshirishda ergonomik yondashuvning o'rni va samaradorligini aniqlash maqsad qilingan.

Kasbiy kompetentlik tushunchasi zamonaviy ta'lim tizimida mutaxassisni tayyorlashning asosiy mezonlaridan biri sifatida qaralmoqda. Bu tushuncha faqatgina an'anaviy bilim va ko'nikmalar majmuasini emas, balki kasbiy faoliyatda zarur bo'lgan mustaqil qaror qabul qilish, muloqotga kirishish, etik me'yorlarga rioya qilish kabi kompleks yondashuvni o'z ichiga oladi. Stomatologiya sohasida kasbiy kompetentlik bilim, amaliy malaka, psixomotor ko'nikmalar, kommunikativ va axloqiy kompetensiyalar uyg'unligida namoyon bo'ladi. Ayniqsa, bemor bilan to'g'ri muloqot qilish, og'riq sezgirligini baholash, axborotni aniq tushuntira olish va kasbiy sirni saqlay bilish stomatolog mutaxassis uchun zarur jihatlar hisoblanadi.

Zamonaviy stomatologik ta'lim kompetensiyaviy yondashuv asosida shakllanmoqda. Bunda o'quv jarayoni natijaviylikka, ya'ni talabaning kasbiy faoliyatni muvaffaqiyatli bajara olish salohiyatiga yo'naltiriladi. O'quv dasturlari





esa real klinik holatlarga yaqinlashtirilgan topshiriqlar, amaliy mashg'ulotlar, simulyatsion o'qitish texnologiyalari orqali boyitiladi. Bu yondashuv stomatologiyaning murakkab, yuqori aniqlik talab qiladigan kasb sifatidagi xususiyatlarini inobatga olib, talabalarning har tomonlama kasbiy tayyorgarligini ta'minlaydi.

O'zbekiston ta'lim tizimida ham stomatologik yo'nalishda kompetensiyaviy yondashuv bosqichma-bosqich joriy qilinmoqda. Bunda xalqaro tajribalardan, jumladan Yevropa Ittifoqi davlatlari va AQShdagi stomatologik ta'lim standartlaridan foydalanish tendensiyasi kuchaymoqda. Xorijiy amaliyotda esa kasbiy kompetentlikni rivojlantirishda problemali o'qitish, klinik simulyatsiyalar, OSCE baholash tizimlari keng qo'llaniladi. Bu esa nafaqat bilimni, balki real ish holatida kompetent harakat qilish qobiliyatini ham rivojlantirishga xizmat qiladi.

Ergonomika – bu inson va ish muhitining o'zaro aloqasini ilmiy asosda o'rganadigan fan bo'lib, uning maqsadi mehnat faoliyatini xavfsiz, qulay va samarali tashkil etishdir. Ergonomikaning asosiy yo'nalishlari kognitiv (idrok va psixologik holat), jismoniy (harakat, holat, kuchlanish), va tashkiliy (ish vaqtini rejalashtirish, muhitga moslashtirish) ergonomikani o'z ichiga oladi. Ayniqsa, yuqori aniqlik, diqqat va psixomotor muvofiqlik talab etiladigan stomatologik faoliyatda ergonomik yondashuv kasbiy sog'liq va samaradorlikni ta'minlovchi muhim omildir. Tibbiy-amaliy faoliyatda ergonomik tamoyillar – ya'ni to'g'ri hunar o'rnini tashkil qilish, tana holatini optimal tutish, stomatologik kreslolar va asbob-uskunalarini moslashtirish, yoritishning tabiiy va sun'iy jihatlarini tartibga solish, hamda ishchi psixologik holatini nazorat qilish orqali kasbiy charchoq, mushak-skelet og'riqlari va ruhiy zo'riqishlar oldi olinadi. Bu tamoyillar stomatolog ish unumdorligini oshirish va uning salomatligini uzoq muddat saqlab qolishda muhim rol o'ynaydi.

Stomatologiya yo'nalishidagi talabalarning o'qish va klinik mashg'ulotlarida ergonomik yondashuvning joriy etilishi, ularning kasbiy



faoliyatga puxta tayyorlanishiga xizmat qiladi. To'g'ri ergonomik holatlarni erta bosqichdayoq egallagan talaba keyingi amaliyotlarda kamroq charchaydi, asbob-uskunalar bilan samarali ishlaydi va stressga chidamli bo'ladi. Shuningdek, ergonomik muhit o'qitish samaradorligini oshiradi, diqqatni jamlash va harakatni muvofiqlashtirishga yordam beradi. Shu sababli ergonomika tamoyillarining stomatologik ta'lim jarayoniga integratsiyasi nafaqat sog'lom mutaxassis, balki sifatli xizmat ko'rsatuvchi stomatologlarni tayyorlashda muhim omil hisoblanadi. Stomatologiya ta'limida kasbiy kompetentlikni shakllantirishda ergonomik yondashuvni o'quv jarayoniga tizimli ravishda integratsiya qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Ergonomik tamoyillar asosida tuzilgan mashg'ulotlar nafaqat stomatologik bilim va ko'nikmalarni, balki mehnat madaniyati va kasbiy gigiyena ko'nikmalarini ham shakllantirishga xizmat qiladi. O'quv jarayonida to'g'ri tana holati, ish joyining ratsional tashkil etilishi, asbob-uskunalarining joylashuvi va yoritilish sharoitlari kabi jihatlar muntazam tarzda talabalarga o'rgatilishi zarur.

Zamonaviy ta'lim texnologiyalari, xususan, simulyatsion muhitlardan foydalanish orqali ergonomik yondashuvning amaliyotdagi samaradorligi oshirilmoqda. Trenajyorlar, 3D-modellar va virtual reallik vositalari yordamida talaba real klinik holatlarga yaqin muhitda mashq qiladi, bu esa ularning harakat koordinatsiyasi va psixomotor kompetensiyasini ergonomik mezonlarga muvofiq rivojlantirishga yordam beradi. Shuningdek, ergonomik mashg'ulotlar va amaliy topshiriqlar asosida ishlab chiqilgan metodik yondashuvlar – masalan, vaziyatli vazifalar, stansiyalar bo'yicha mashqlar, o'z-o'zini tahlil qilish texnikalari – talabada kasbiy refleksiyani va mehnat jarayonidagi ongli yondashuvni shakllantiradi. Bunday mashg'ulotlarda talabaning nafaqat bajarilgan ish natijasi, balki ish jarayoni ham tahlil qilinadi.

O'qituvchilarning roli bu jarayonda muhim bo'lib, ular nafaqat bilim beruvchilar, balki amaliy harakatlar, tana holati va vositalardan foydalanish bo'yicha kuzatuvchi va yo'naltiruvchi sifatida ishtirok etadilar. Interfaol metodlar



– muhokama, “rolga kirish”, video-analiz – yordamida talabalar faol ishtirokga jalb etiladi va ergonomik jihatdan to‘g‘ri kasbiy faoliyat olib borishga undaladi. Shu tariqa, ergonomik yondashuv asosida tuzilgan ta’lim texnologiyasi stomatologik kompetentlikni har tomonlama shakllantirishga xizmat qiladi.

Ilmiy-tadqiqot doirasida ergonomik yondashuv asosida stomatologiya yo‘nalishidagi talabalarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish bo‘yicha tajriba ishlari tashkil etildi. Tadqiqot auditoriyasi sifatida 3-bosqich stomatologiya yo‘nalishi talabalari tanlandi. Umumiy ishtirokchilar soni 60 nafarni tashkil etib, ular tasodifiy tanlov asosida 30 nafardan eksperimental va nazorat guruhlariga ajratildi. Guruhlar o‘rtasida boshlang‘ich kompetentlik darajasi nisbatan teng deb baholandi. Eksperimental guruhda ergonomik yondashuvga asoslangan maxsus o‘quv-modul joriy etildi. Bu modulda ergonomik tamoyillarni o‘rgatish, simulyatsion mashg‘ulotlar, to‘g‘ri tana holatini shakllantirish, asbob-uskunalar bilan samarali ishlash bo‘yicha bosqichli topshiriqlar tizimi mavjud edi. Nazorat guruhi esa an‘anaviy metodlar asosida ta’lim oldi, ya’ni ergonomik yondashuv maxsus qo‘llanilmadi.

Kasbiy kompetentlik darajasi baholashda quyidagi diagnostik usullar qo‘llanildi: strukturaviy testlar (nazariy bilimlar), amaliy ko‘nikmalarni baholovchi chek-listlar, o‘zaro baholash va pedagogik kuzatuv asosidagi faoliyat tahlili. Shuningdek, OSCE (Objective Structured Clinical Examination) elementlari asosida simulyatsion sharoitda baholash o‘tkazildi. Ushbu yondashuv tajriba samaradorligini ilmiy asosda aniqlashga xizmat qildi. Tajriba ishlarining dastlabki bosqichida, ya’ni kirish holatini aniqlashda, eksperimental va nazorat guruhlarining kasbiy kompetentlik darajalari o‘rtasida sezilarli farq aniqlanmadi. Har ikki guruhdagi talabalar o‘rtacha 60–65% darajada nazariy bilim va amaliy ko‘nikmalarga ega bo‘lishdi. Bu esa bosqichma-bosqich ergonomik yondashuv asosida shakllantirilgan metodik tizimning ta’sirini baholash uchun optimal sharoit yaratdi.



Eksperiment jarayonida eksperimental guruhda talabalarning faol ishtiroki, ergonomik tamoyillarga amal qilish qobiliyati va mustaqil amaliy harakatlarida ijobiy o'zgarishlar kuzatildi. Mashg'ulotlar davomida to'g'ri tana holatini saqlash, asbob-uskunalaridan unumli foydalanish, ish joyini ratsional tashkil etish bo'yicha ko'nikmalar asta-sekin shakllandi. Nazorat guruhida esa bu o'zgarishlar kamroq ifodalangan bo'lib, an'anaviy o'quv jarayonining cheklangan samaradorligini ko'rsatdi.

Yakuniy baholash bosqichida eksperimental guruhdagi talabalarning umumiy kasbiy kompetentlik darajasi o'rtacha 85–90% gacha oshgani aniqlandi, nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich 70% atrofida bo'ldi. Statistika jihatidan t-test natijalari $p < 0.05$ darajasida ishonchli farqni ko'rsatdi, bu esa ergonomik yondashuv asosida tashkil etilgan o'quv texnologiyasining samaradorligini ilmiy jihatdan tasdiqlaydi.

Ushbu natijalar ergonomik yondashuvning nafaqat sog'lom ish muhitini shakllantirishda, balki stomatologik kasbiy kompetentlikni chuqur va barqaror rivojlantirishda ham samarali mexanizm ekanligini ko'rsatdi. Stomatologiya ta'limida ergonomik yondashuvni joriy etish bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar bir qator ijobiy natijalarni ko'rsatgan bo'lsa-da, amaldagi ta'lim tizimida bu yo'nalishda hali ham muayyan muammolar mavjud. Avvalo, o'quv muassasalarining moddiy-texnik bazasi yetarli darajada jihozlanmaganligi – ya'ni zamonaviy stomatologik trenajyorlar, ergonomik ish joylari va simulyatsion vositalarning yetishmasligi – o'quv jarayonining sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bundan tashqari, ergonomik yondashuvga asoslangan metodik qo'llanmalarning va shu sohada yetuk, maxsus tayyorgarlikka ega pedagog kadrlarning yetishmovchiligi ham muhim muammo sifatida saqlanib qolmoqda.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun texnologiyani takomillashtirish yo'nalishlari sifatida ergonomik tamoyillarga moslashtirilgan o'quv dasturlarini ishlab chiqish, amaliy mashg'ulotlarni integratsiyalashgan va interfaol shaklda tashkil etish, hamda o'qituvchilarning malakasini oshirishga qaratilgan maxsus



trening va seminarlar tizimini yaratish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, xalqaro tajribalar asosida sertifikatlangan simulyatsion platformalarni tatbiq etish ham o'quv jarayonining ergonomik jihatdan boyitilishiga xizmat qiladi. Kelgusidagi ilmiy-tadqiqot ishlari esa stomatologik ta'limda ergonomik yondashuvning turli bosqichlardagi (bakalavriat, magistratura, rezidentura) samaradorligini chuqur o'rganish, kasbiy salomatlik profilaktikasi bilan bog'liq ergonomik tavsiyalar ishlab chiqish va bu texnologiyaning uzoq muddatli ta'sirini tahlil qilish yo'nalishida davom ettirilishi maqsadga muvofiqdir. Bu esa nafaqat kompetent, balki sog'lom va barqaror ishlovchi stomatolog kadrlarni tayyorlashda muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Olib borilgan ilmiy-tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, stomatologiya yo'nalishidagi talabalarda kasbiy kompetentlikni shakllantirish jarayonida ergonomik yondashuvdan foydalanish o'quv samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Eksperimental tadqiqotlar asosida aniqlanishicha, ergonomik tamoyillarga asoslangan mashg'ulotlar talabalarning amaliy ko'nikmalarini mustahkamlash, mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish va mehnat jarayonida to'g'ri tana holatini saqlash kabi muhim jihatlarni shakllantirishga xizmat qiladi. Ergonomik yondashuv nafaqat kasbiy mahoratni oshiradi, balki talabalarda kasbga nisbatan ongli yondashuv, o'zini himoya qilish madaniyati va kasbiy salomatlikni saqlashga qaratilgan ko'nikmalarni ham rivojlantiradi. Bu esa ularning kelajakdagi stomatologik faoliyatida samaradorlikni, bardoshlilikni va professional barqarorlikni ta'minlaydi.

Stomatologik ta'lim muassasalari uchun quyidagi metodik tavsiyalarni ilgari surish mumkin: (1) ergonomik yondashuv asosida modullashtirilgan o'quv dasturlarini ishlab chiqish va joriy etish; (2) simulyatsion o'quv vositalari va trenajyorlardan tizimli foydalanishni yo'lga qo'yish; (3) o'qituvchilar uchun ergonomika asoslariga oid malaka oshirish kurslarini tashkil qilish. Mazkur tavsiyalar asosida stomatologik ta'limda sifat va samaradorlikning yangi bosqichiga erishish mumkin.



Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ситдигов, А. Ф. Основы эргономики в медицинской деятельности: учебное пособие. – Казань: Казанский ГМУ, 2020. – 156 с.
2. Xodjiev, M. R. Tibbiy ta'limda kompetensiyaviy yondashuv: nazariya va amaliyot. – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2021. – 132 b.
3. Ермаков, П. Н., & Пономаренко, В. А. Медицинская эргономика: теория и практика. – Москва: МЕДпресс-информ, 2019. – 224 с.
4. Karimova, D. A. Stomatologiyada kasbiy kompetentlikni shakllantirish texnologiyalari // Ilmiy-amaliy tibbiyot jurnali. – 2022. – №2. – B. 45-49.
5. World Health Organization. Transforming and scaling up health professionals' education and training: WHO guidelines. – Geneva: WHO, 2013. – 104 p.
6. Журавлева, И. В. Развитие профессиональных компетенций студентов в медицинском вузе. – Екатеринбург: УрФУ, 2018. – 98 с.
- huv asosida o'qitishning pedagogik imkoniyatlari // Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar. – 2023. – №1(10). – B. 88-93.
8. Norman, G. Simulation in medical education: Present evidence and future directions // Medical Education. – 2014. – Vol. 48(1). – P. 23-28.