

## MASOFAVIY TA'LIM TIZIMI: AFZALLIKLARI, CHEKLOVLARI VA TIBBIY TA'LIMDAGI TATBIQI

**Sahiyeva Matluba Toshpo'lat qizi**

Department of Social and Humanitarian Sciences, Associate Professor (PhD),  
Termez Branch of Tashkent State Medical University.

E-mail: [matlubasahiyevattatf@gmail.com](mailto:matlubasahiyevattatf@gmail.com)

**Shaymanov Hakimali Baxtiyorovich**

Master's Student in Traumatology and Orthopedics Termiz Branch of Tashkent State  
Medical University.

E-mail: [hakimalishaymanov@gmail.com](mailto:hakimalishaymanov@gmail.com)

### **Annotatsiya:**

Ushbu maqolada masofaviy ta'lim tizimining nazariy asoslari, uning pedagogik samaradorligi hamda tibbiy ta'lim sohasidagi qo'llanilish imkoniyatlari keng tahlil qilingan. Tadqiqot doirasida masofaviy formatning an'anaviy ta'lim jarayonidan qanday farq qilishi, qanday sharoitlarda yuqori natija berishi va qanday metodologik yondashuvlar klinisist mutaxassislar tayyorlashda qo'llash mumkinligi ko'rib chiqilgan. Shuningdek, OSCE (Ob'ektiv Klinik Ko'nikmalarni Baholash) metodologiyasi va simulyatsion o'rganish bilan masofaviy ta'limning uyg'unlashishi alohida e'tibor bilan tahlil etilgan.

**Kalit so'zlar:** masofaviy ta'lim, e-learning, tibbiy ta'lim, OSCE, simulyatsiya, klinik ko'nikmalar, LMS, gibrid ta'lim.

## **DISTANCE LEARNING SYSTEM: ADVANTAGES, LIMITATIONS AND APPLICATION IN MEDICAL EDUCATION**

### **Annotation:**

This article provides an in-depth analysis of the theoretical foundations of the distance learning system, its pedagogical effectiveness, and its potential applications in medical

education. Within the scope of the study, the differences between the distance format and traditional learning processes are examined, along with the conditions under which it yields high results and the methodological approaches that can be applied in the training of clinical specialists. Special attention is given to the integration of distance learning with the OSCE (Objective Structured Clinical Examination) methodology and simulation-based learning.

**Keywords:** distance learning, e-learning, medical education, OSCE, simulation, clinical skills, LMS, hybrid learning.

## СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА, ОГРАНИЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

### Аннотация:

В данной статье подробно рассмотрены теоретические основы системы дистанционного обучения, её педагогическая эффективность, а также возможности применения в сфере медицинского образования. В рамках исследования анализируются различия дистанционного формата от традиционного учебного процесса, условия, при которых он обеспечивает высокие результаты, и методологические подходы, которые могут быть использованы при подготовке клинических специалистов. Особое внимание уделено интеграции дистанционного обучения с методологией OSCE (Объективный структурированный клинический экзамен) и симуляционным обучением.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, e-learning, медицинское образование, ОСКЭ, симуляция, клинические навыки, LMS, гибридное обучение.

### . KIRISH

Zamonaviy sivilizatsiyaning jadal rivojlanishi ta'lim sohasida ham tubdan yangi yondashuvlarni talab etmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) global miqyosda keng joriy etilayotgan bugungi kunda ta'lim jarayoni an'anaviy auditoriya chegarasidan chiqib, virtual fazoga ko'chmoqda. Ushbu o'zgarishning eng

yorqin namoyon bo'lishi — masofaviy ta'lim tizimining paydo bo'lishi va rivojlanishidir.

Masofaviy ta'lim (distance education) — o'qituvchi va o'quvchi bir jismoniy makonda bo'lmagan holda ta'lim mazmunining elektron vositalar orqali uzatilishiga asoslangan ta'lim shaklidir. Bu tizim nafaqat qulay vaqt va joy tanlash imkonini beradi, balki ta'lim resurslarini demokratlashtiradi, ya'ni bilimga kirish imkonini geografik, moliyaviy va ijtimoiy to'siqlardan qat'i nazar ta'minlaydi.

Tibbiy ta'lim — murakkab va ko'p qirrali tayyorgarlikni talab qiladigan soha. Nazariy bilim bilan amaliy ko'nikmalarning uyg'unligi, klinik fikrlash qobiliyatini shakllantirish va kasbiy etikaga rioya qilish — bularning barchasi an'anaviy o'qitish sharoitida yuz yillar davomida sayqal topgan metodlar orqali amalga oshirib kelingan. Biroq COVID-19 pandemiyasi tibbiy ta'lim muassasalarini ham masofaviy formatga o'tishga majbur qildi, va bu majburiy o'tish o'zining ijobiy hamda salbiy tomonlarini yaqqol ko'rsatdi.

Ushbu maqolaning maqsadi — masofaviy ta'lim tizimini ko'p o'lchovli tahlil qilish, uning afzalliklarini ob'ektiv baholash, cheklovlarini aniqlash va tibbiy ta'lim sohasida qo'llash imkoniyatlarini ilmiy asosda ko'rib chiqishdir.

## MASOFAVIY TA'LIM: TUSHUNCHA VA TARAQQIYOT TARIXI

Masofaviy ta'limning tarixi XIX asrning o'rtalaridan boshlangan. 1840-yillarda Buyuk Britaniyada pochta orqali o'qitish tizimi (correspondence learning) joriy etildi. Keyinchalik radio, televizor, keyinroq esa kompyuter va internet texnologiyalari ushbu sohani tubdan o'zgartirdi. Bugungi kunda masofaviy ta'lim asosan e-learning (elektron ta'lim) ko'rinishida amalga oshirilib, turli o'quv boshqaruv tizimlari (LMS — Learning Management System) orqali tashkil etiladi.

Zamonaviy masofaviy ta'lim modellarini quyidagi toifalarga ajratish mumkin:

- Sinxron ta'lim — real vaqtda videokonferentsiyalar, jonli vebinarlar va onlayn darslar orqali amalga oshiriladi (Zoom, Microsoft Teams, Google Meet platformalari);
- Asinxron ta'lim — o'quvchi o'zi uchun qulay vaqtda ma'ruza yozuvlarini, test topshiriqlarini va multimedia materiallarni o'rganadi;
- Gibrid (blended) ta'lim — an'anaviy auditoriya darslari va onlayn ta'limning uyg'unlashuvi, hozirgi kunda eng samarali model sifatida tan olinmoqda.

Dunyo miqyosida masofaviy ta'lim bozori 2025-yilga kelib 370 milliard AQSh dollaridan oshdi va bu raqam yiliga 9-10% sur'atda o'smoqda. Coursera, edX, Khan Academy kabi platformalar millionlab foydalanuvchilarga xizmat ko'rsatmoqda. Tibbiy ta'limda esa BMJ Learning, UpToDate, Osmosis va boshqa ixtisoslashgan platformalar faol qo'llanilmoqda.

## MASOFAVIY TA'LIM TIZIMINING ASOSIY AFZALLIKLARI

### Qulay va moslashuvchan ta'lim muhiti

Masofaviy ta'limning eng muhim ustunliklaridan biri — vaqt va joydan mustaqillikdir. Tibbiy rezident yoki klinika shifokori kunning istalgan vaqtida — navbatdan so'ng yoki dam olish kunlari — ma'ruza materiallarini o'rganishi, testlardan o'tishi va attestatsiya tayyorgarligini amalga oshirishi mumkin. Bu holat mutaxassisning kasbiy rivojlanishini doimiy ravishda davom ettirish imkonini beradi.

Moslashuvchanlik tushunchasi nafaqat vaqtga, balki o'qish sur'atiga ham tegishli. Masofaviy ta'limda kuchli o'quvchi materialni tezroq o'zlashtirsa, yordamga muhtoj o'quvchi bir mavzuni qayta-qayta ko'rishi, kerakli joylarida to'xtab qolishi mumkin. Bu individuallashtirilgan ta'limning asosiy tamoyillaridan biriga to'g'ri keladi.

### . Geografik to'siqlarni bartaraf etish

O'zbekiston kabi mamlakatda tibbiy ta'lim muassasalari asosan yirik shahar markazlarida joylashgan. Qishloq joylarda ishlayotgan shifokorlar, o'rta tibbiy xodimlar va paramedik mutaxassislar malaka oshirish kurslariga borishning moddiy va vaqt jihatidagi og'irliklarini his qilmoqda. Masofaviy ta'lim bu muammoga samarali yechim taklif etadi: barcha o'quvchilar bir xil sifatli ta'lim resurslariga ega bo'la oladi, bu esa tibbiy bilimlarning hududiy tengsizligini kamaytiradi.

### . Xarajatlarning qisqarishi

An'anaviy ta'limda o'quvchi safar, turar joy, oziq-ovqat va boshqa xarajatlarni qoplashi kerak. Muassasa uchun esa katta auditoriyalar, jihozlar va o'qituvchilar shtati talab qilinadi.

Masofaviy ta'lim ushbu xarajatlarni sezilarli darajada kamaytirib, investitsiyaning qaytimini oshiradi. Tadqiqotlarga ko'ra, korporativ sektorda e-learning an'anaviy o'qitish xarajatlarini 40-60% ga kamaytirib, bilim o'zlashtirishni 25-60% ga oshira oladi.

### . Ko'p tomonlama multimedia imkoniyatlari

Zamonaviy masofaviy ta'lim platformalari video ma'ruzalar, animatsiyalar, interaktiv diagrammalar, 3D-anatomik modellar, virtual disseksiya dasturlari va klinisist mutaxassislar bilan yozishmalar uchun forumlarni o'z ichiga oladi. Inson anatomiyasini o'rganishda uch o'lchovli virtual model an'anaviy atlas va manekenlarga nisbatan yanada chuqurroq tushunishni ta'minlaydi. Shu bilan birga, mazmunni qayta ko'rish, qidirish va izohlar qo'shish imkoniyatlari mavjud.

## **Doimiy monitoring va teskari aloqa**

LMS platformalari o'quvchining har bir harakatini qayd etadi: qaysi materiallarni ko'rgan, qancha vaqt sarflagan, testlarda qanday natija ko'rsatgan. Bu ma'lumotlar o'qituvchiga va muassasa rahbariyatiga har bir talabaning kuchli va zaif tomonlarini real vaqtda kuzatish imkonini beradi. Shaxsiylashtirilgan hisobotlar va moslashuvchi ta'lim algoritmlari (adaptive learning) o'quvchi uchun individual ta'lim yo'nalishini shakllantirishga yordam beradi.

## **MASOFAVIY TA'LIMNING CHEKLOVLARI VA MUAMMOLARI**

### **. Amaliy ko'nikmalarni shakllantirishning qiyinligi**

Tibbiy ta'limning mohiyati faqat nazariy bilimda emas, balki qo'l ko'nikmasida — diagnostik tekshiruvlar, jarrohlik amaliyotlari, reanimatologiya tartiblari va boshqa klinik manipulyatsiyalarni to'g'ri bajarishda. Masofaviy ta'lim bu jihatni to'liq qoplab bera olmaydi. Auskultatsiya, venepunktsiya, kateterizatsiya, tug'ruq yordam ko'rsatish yoki jarrohlik tikish kabi ko'nikmalar bevosita tajribali murabbiy nazoratida o'rganiladigan bilimlarga kiradi.

Ushbu muammo masofaviy ta'limning eng jiddiy cheklovi hisoblanadi va tibbiy ta'limda uning to'liq almashtiruvchi sifatida emas, balki to'ldiruvchi vosita sifatida ko'rib chiqilishi lozimligini ko'rsatadi.

### **Raqamli infratuzilmaning notenglik muammosi**

Masofaviy ta'lim sifatli internet ulanishi, zamonaviy qurilma va raqamiy savodxonlikni talab qiladi. O'zbekistonning bir qator hududlari hali ham barqaror internet bilan ta'minlanmagan, bu esa masofaviy ta'limga kirishni qiyinlashtiradi. Bundan tashqari, yoshli tibbiyot xodimlari va qishloq shifokorlari orasida raqamli qurilmalar bilan ishlash ko'nikmasi hali yetarli darajada shakllanmagan.

### **Motivatsiya va o'z-o'zini boshqarish muammosi**

Masofaviy ta'lim o'quvchidan yuqori darajada o'z-o'zini tartibga solish, vaqtni boshqarish va ichki motivatsiyani saqlash qobiliyatini talab qiladi. An'anaviy ta'limda

o'qituvchi va guruh jamoasi tashqi rag'batlantiruvchi omil sifatida xizmat qiladi. Masofaviy formatda esa o'quvchi yolg'iz qolishi, diqqatini bo'ladigan omillar ko'payishi va natijada o'quv jarayonini tugatmaslik (drop-out) ehtimoli ortishi kuzatilgan. Ba'zi tadqiqotlar MOOC (Massiv Ochiq Onlayn Kurslar) formatida kurs yakunlanish darajasi 10-15% ga tushib qolganini ko'rsatadi.

## **Muloqot va hamkorlik muhitining zaif bo'lishi**

Tibbiy ta'limda klinik fikrlash jamoaviy muloqot — muhokamalarda faol ishtirok etish, bemor holati ustida guruhiy tahlil va simulyatsiya mashqlarida o'zaro o'rganish orqali rivojlanadi. Masofaviy ta'lim bu jamoaviy o'zaro ta'sirni to'liq takrorlashga qodir emas. Onlayn muhokamalar, forum va chatlar bir darajada yordam bersa-da, yuz-ko'z muloqotning emotsional va kognitiv chuqurligi bilan taqqoslab bo'lmaydi.

## **Baholash jarayonining ishonchligi**

Masofaviy formatda o'tkaziladigan imtihon va testlarning nazorat qilish imkoniyati cheklangan. Ayniqsa tibbiy ta'limda, kasbiy kompetensiyalarni ob'ektiv baholash — bilimni emas, amaliy qobiliyatni o'lchash — juda muhim. Faqat test savollari orqali amalga oshiriladigan baholash klinisist mutaxassisning haqiqiy tayyorligini to'liq aks ettirmaydi.

## **TIBBIY TA'LIMDAGI TATBIQI: IMKONIYATLAR VA YONDASHUVLAR**

### **Nazariy ta'limni masofadan o'tkazish**

Tibbiy ta'limning nazariy komponentlari — anatomiya, fiziologiya, patologiya, farmakologiya, klinik epidemiologiya, tibbiy etika — masofaviy o'qitish uchun juda mos keladi. Video ma'ruzalar, interaktiv testlar, virtual anatomik atlaslar va klip-kurs formatidagi qisqa bilim bloklari (microlearning) nazariy material o'zlashtirishni sezilarli darajada samaraliroq qiladi. Masalan, 3D vizualizatsiya asosidagi anatomiyi o'rganish an'anaviy atlas bilan ishlashdan ko'ra ko'proq hajmiy va fazoviy tasavvur beradi.

## **OSCE metodologiyasi va masofaviy ta'lim**

Ob'ektiv Klinik Ko'nikmalarni Baholash (OSCE — Objective Structured Clinical Examination) — tibbiy ta'limda standartlashtirilgan stansiyalar asosida klinik ko'nikmalarni baholashning ilmiy asoslangan metodidir. OSCE metodologiyasini masofaviy ta'lim bilan to'liq birlashtirish mumkin emas, chunki u bevosita klinik muhitda amalga oshiriladi. Biroq masofaviy ta'lim OSCE tayyorgarligida muhim rol o'ynashi mumkin:

- Virtual OSCE stansiyalarining video simulyatsiyasini onlayn ko'rib chiqish va muhokama qilish;
- Chek-listlar va baholash rubrikalarini interaktiv formatda o'rganish;
- Standartlashtirilgan bemor bilan muloqot ko'nikmalarini video roleplay orqali mashq qilish;
- OSCE natijalarining xatolarini tahlil qiluvchi video debriefing seanslarini o'tkazish.

Ba'zi tibbiy universitetlar OSCE ning avvalgi bosqichlarini (anamnez olish, bemor bilan suhbat kabi) virtual platform orqali o'tkazishga muvaffaq bo'lgan. Bu yondashuv ayniqsa pandemiya sharoitida katta ahamiyat kasb etdi.

### **Simulyatsion ta'lim bilan uyg'unlik**

Simulyatsion ta'lim tibbiy tayyorgarlikda masofaviy ta'limni to'ldiruvchi eng samarali yondashuv hisoblanadi. Simulyatsion markazlarda real klinik vaziyatlarga yaqin sharoitlar yaratiladi — tez-tez uchraydigan va hayot uchun xavfli kasalliklarni boshqarish, jarrohlik

asoslari, akusherlik, reanimatologiya va boshqalar. Masofaviy ta'lim esa simulyatsiyaga tayyorgarlik bosqichi sifatida xizmat qiladi:

1. Dastlab o'quvchi masofaviy platformada nazariy materialni o'rganadi;
2. So'ngra video simulyatsiyalarni ko'radi va amaliy algoritmlar bilan tanishadi;
3. Simulyatsion markazda bevosita amaliyot o'tadi;
4. Debriefing bosqichida onlayn muhokama orqali tajriba tahlil qilinadi.

Bu to'rt bosqichli model gibridd ta'limning tibbiy sohada eng ilg'or shakllaridan biri sifatida tan olinmoqda.

### **Malaka oshirish va uzluksiz tibbiy ta'lim (CME)**

Ishlayotgan shifokorlar va o'rta tibbiy xodimlar uchun masofaviy ta'lim uzluksiz tibbiy ta'lim (CME — Continuing Medical Education) da yangi imkoniyatlar ochadi. Kasalxona yoki poliklinikada ish jadvalini uzmasdanoq yangi tibbiy standartlar, dori-darmon yangiliklari, epidemiologik ko'rsatkichlar va klinik protokollar bilan tanishib borish mumkin. O'zbekistonda ham Vazirlik buyruqlari asosida tibbiy xodimlarning har 5 yilda bir marta attestatsiyadan o'tishi talab etiladigan sharoitda masofaviy ta'lim ushbu jarayonni osonlashtirishi mumkin.

## COVID-19 pandemiyasidan olingan saboqlar

2020-2022-yillardagi pandemiya davri masofaviy ta'limning tibbiy ta'limdagi qo'llanilishini tezlashtirdi. Ko'plab tibbiy oliy ta'lim muassasalari darslarni Moodle, Zoom va boshqa platformalarga ko'chirdi. Bu jarayon quyidagi muhim saboqlarni berdi:

- Nazariy bilimlarni masofadan uzatish texnologik jihatdan amalga oshirib bo'ladi;
- Klinik amaliyotni to'liq masofadan almashtirib bo'lmaydi;
- O'quvchilar va o'qituvchilarning raqamiy savodxonligini oshirish zarur;
- Gibril model — nazariy komponent onlayn, amaliy komponent klinikada — tibbiy ta'limning istiqbolli yo'nalishi sifatida qaror topdi.

## TIBBIY TA'LIMDA MASOFAVIY FORMATNI QO'LLASH BO'YICHA METODOLOGIK TAVSIYALAR

Masofaviy ta'limni tibbiy ta'limga muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun quyidagi metodologik prinsiplarga rioya qilish tavsiya etiladi:

### Kontent dizayni

O'quv materiallari qisqa, aniq va vizual jihatdan boy bo'lishi kerak. Microlearning (5-15 daqiqalik video klipler) katta hajmdagi ma'ruzalarga nisbatan ko'proq samara beradi. Klinik holatlar (case-based learning) asosida qurilgan interaktiv stsenariylar klinik fikrlashni rivojlantiradi. Har bir modul natijada ko'nikmalar baholovi va teskari aloqa bilan yakunlanishi maqsadga muvofiq.

### O'qituvchi roli

Masofaviy ta'limda o'qituvchining roli o'zgarmaydi, balki yangilanadi. U ma'lumot uzatuvchidan fasilitator va mentor sifatida qayta shakllanadi. Onlayn ofis soatlari, tezkor

yo'zishmalar, video konsultatsiyalar va interaktiv debriefing seanslarini tashkil etish o'quvchining savolsiz qolmasligini ta'minlaydi.

### Baholash va nazorat

Bilimni baholashda faqat test formatiga tayanmaslik kerak. Klinisist kompetentsiyalar uchun quyidagi baholash usullari masofaviy formatga qisman moslashtirilgan: virtual bemor holati tahlili (virtual patient), video asosidagi portfelio (video portfolio), gibril OSCE (qisman onlayn, qisman simulyatsion markaz), reflektiv jurnal va o'zaro baholash (peer-assessment).

### Texnik infratuzilma

Tibbiy muassasalar uchun LMS tanlashda quyidagi mezonlar muhim: intuitiv interfeys, mobil qurilmalar bilan muvofiqlik, video konferentsiya integratsiyasi, o'quvchi faoliyatini kuzatish vositalari, ma'lumotlar xavfsizligi (tibbiy siri saqlanishi uchun). Moodle, Canvas va TalentLMS tibbiy soha uchun keng qo'llaniladi.

## XULOSA

Masofaviy ta'lim tizimi zamonaviy ta'limning ajralmas qismiga aylanib ulgurdi. Uning qulay va moslashuvchan formati, geografik to'siqlarni bartaraf etishi, xarajatlarni kamaytirishi va multimedia imkoniyatlari tibbiy ta'lim uchun katta istiqbol ochadi. Biroq klinisist mutaxassislar tayyorlash o'ziga xos jihatlari — amaliy ko'nikmalar, bevosita klinik muloqot va ob'ektiv baholash — masofaviy ta'limning to'liq almashtiruvchi bo'la olmasligini ko'rsatadi.

Tibbiy ta'lim uchun optimal yondashuv gibrid modeldir: nazariy bilimlar masofadan, amaliy va klinik tayyorgarlik esa bevosita klinik muhit va simulyatsion markazlarda shakllanishi lozim. OSCE metodologiyasi va simulyatsion ta'lim masofaviy ta'lim bilan birgalikda tibbiy kompetentsiyalarni to'liq va ob'ektiv shakllantiradigan yagona yaxlit tizimni tashkil etadi.

O'zbekiston tibbiy ta'lim tizimi uchun masofaviy ta'limni keng joriy etish bo'yicha strategik yo'l xaritasini ishlab chiqish, o'qituvchilarning raqamiy savodxonligini oshirish va hududiy internet infratuzilmasini kuchaytirish dolzarb vazifalar sifatida ko'rib chiqilishi kerak. Shu asosda tibbiy ta'limning sifati oshirib, butun mamlakat bo'ylab malakali klinisist mutaxassislar etishtirishga erishiladi.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Anderson, T. (2011). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press, Edmonton, Canada.
2. Cook, D.A., Garside, S., Levinson, A.J., Dupras, D.M., & Montori, V.M. (2010). What do we mean by web-based learning? A systematic review of the variability of interventions. *Medical Education*, 44(8), 765-774.
3. Harden, R.M. (1988). OSCE — an assessment method in medical education. *Medical Teacher*, 10(1), 19-22.
4. Issenberg, S.B., McGaghie, W.C., Petrusa, E.R., Gordon, D.L., & Scalese, R.J. (2005). Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Medical Teacher*, 27(1), 10-28.

5. Mahler, S.A. (2021). COVID-19 and the future of medical education. *Academic Emergency Medicine*, 28(3), 337-341.
6. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi. (2022). Tibbiyot xodimlarini attestatsiyadan o'tkazish tartibi to'g'risidagi nizom. Toshkent.
7. Ruiz, J.G., Mintzer, M.J., & Leipzig, R.M. (2006). The impact of e-learning in medical education. *Academic Medicine*, 81(3), 207-212.
8. Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10.