

MASOFAVIY TA'LIM SHAROITIDA INFORMATIKA FANINI O'QITISHNING SAMARALI PEDAGOGIK MODELLAR

Kunnazarov A.B.

Qoraqalpoq davlat universiteti

Kirish. Hozirgi kunda jamiyatning barcha sohalarida raqamlashtirish jarayonining jadallashuvi ta'lim tizimiga ham sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) keng joriy etilishi natijasida ta'limning yangi shakllari, xususan masofaviy ta'lim tizimi jadal rivojlanmoqda. Ayniqsa, global miqyosda yuzaga kelgan pandemiya sharoitlari ta'lim jarayonini an'anaviy shakldan masofaviy shaklga o'tkazish zaruratini yuzaga keltirdi. Bu esa o'z navbatida ta'lim sifati va samaradorligini ta'minlash uchun yangi pedagogik yondashuvlar va modellarni ishlab chiqishni talab etdi.

Masofaviy ta'lim — bu o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi o'zaro muloqot axborot texnologiyalari vositasida masofadan turib amalga oshiriladigan ta'lim shaklidir. Ushbu shakl o'zining moslashuvchanligi, qulayligi va keng imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Shu bilan birga, masofaviy ta'lim o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Biroq bu ta'lim shaklida o'quvchilarni dars jarayoniga faol jalb qilish, ularning bilimlarini samarali nazorat qilish va motivatsiyasini saqlab qolish muhim muammolardan biri bo'lib qolmoqda.

Informatika fani zamonaviy ta'lim tizimida alohida o'rin tutadi. Chunki ushbu fan nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham o'z ichiga oladi. Dasturlash, algoritmash, kompyuter texnologiyalari bilan ishlash kabi ko'nikmalarni shakllantirishda faqatgina ma'ruza asosidagi ta'lim yetarli emas. Shu sababli informatika fanini o'qitishda o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlaydigan pedagogik modellarni qo'llash zarur.

Masofaviy ta'lim sharoitida informatika fanini o'qitish yanada murakkablashadi, chunki o'quvchilarning amaliy mashg'ulotlarni bajarishi, dasturlar bilan ishlashi va real vaqt rejimida nazorat qilinishi cheklangan bo'lishi mumkin. Shu sababli samarali pedagogik modellarni tanlash va ularni to'g'ri qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. Xususan, interaktiv ta'lim, aralash (blended) ta'lim, muammo asosida o'qitish (problem-based learning) kabi yondashuvlar informatika fanini masofaviy o'qitishda yuqori samaradorlikni ta'minlaydi.

Bugungi kunda zamonaviy ta'lim platformalari va vositalari — onlayn o'quv tizimlari, videoaloqa dasturlari, virtual laboratoriyalar va test tizimlari — informatika fanini samarali o'qitish imkonini bermoqda. Ushbu vositalardan to'g'ri foydalanish orqali o'quvchilarni dars jarayoniga faol jalb qilish, ularning bilimini nazorat qilish va baholashni samarali tashkil etish mumkin. Shu bilan birga, o'qituvchining roli ham o'zgarib, u bilim beruvchi emas, balki o'quv jarayonini tashkil etuvchi va boshqaruvchi shaxsga aylanmoqda. Mazkur mavzuning dolzarbligi shundaki, informatika fanini masofaviy o'qitishda samarali pedagogik modellarni aniqlash va amaliyotga joriy etish bugungi ta'lim tizimining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Bu orqali nafaqat ta'lim sifatini oshirish, balki o'quvchilarning zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish ko'nikmalarini ham rivojlantirish mumkin. Shunday qilib, mazkur maqolada masofaviy ta'lim sharoitida informatika fanini o'qitishda qo'llaniladigan samarali pedagogik modellar tahlil qilinadi, ularning afzalliklari va qo'llash imkoniyatlari yoritiladi.

Asosiy qism. Zamonaviy ta'lim tizimida informatika fanini masofaviy shaklda o'qitish o'ziga xos yondashuvlarni talab qiladi. Chunki informatika — bu nafaqat nazariy bilimlar majmui, balki amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan fan hisoblanadi. Shu sababli masofaviy ta'limda samarali pedagogik modellarni tanlash va ularni to'g'ri qo'llash o'quv jarayonining muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Quyida informatika fanini masofaviy o'qitishda keng qo'llaniladigan va yuqori samaradorlikka ega bo'lgan pedagogik modellar tahlil qilinadi.

1. Masofaviy ta'limning o'ziga xos xususiyatlari. Masofaviy ta'lim an'anaviy ta'limdan tubdan farq qiladi. Unda o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi bevosita aloqa cheklangan bo'lib, asosiy muloqot axborot texnologiyalari orqali amalga oshiriladi. Bu esa ta'lim jarayonini tashkil etishda yangi metod va vositalardan foydalanishni talab qiladi.

Masofaviy ta'limning asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat: geografik mustaqillik (istalgan joydan o'qish imkoniyati); vaqt moslashuvchanligi; mustaqil o'rganishga yo'naltirilganlik; raqamli texnologiyalarga tayanish.

Biroq, ushbu ta'lim shaklining kamchiliklari ham mavjud: o'quvchilar motivatsiyasining pasayishi; amaliy mashg'ulotlarni tashkil etishdagi qiyinchiliklar; nazoratning murakkablashuvi.

Aynan shu kamchiliklarni bartaraf etish uchun samarali pedagogik modellarni qo'llash zarur.

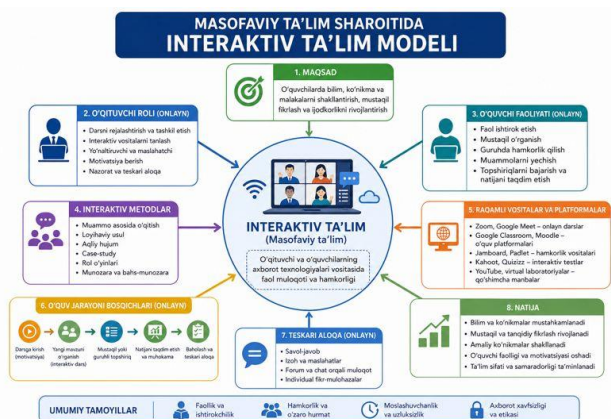
2. Informatika fanining masofaviy ta'limdagi o'ziga xosligi. Informatika fani boshqa fanlarga nisbatan o'ziga xos xususiyatlarga ega. U nazariy bilimlar bilan bir qatorda quyidagi amaliy ko'nikmalarni ham talab qiladi: algoritmik fikrlash; dasturlash; kompyuter dasturlari bilan ishlash; axborotni qayta ishlash.

Masofaviy ta'lim sharoitida ushbu ko'nikmalarni shakllantirish murakkabroq bo'ladi. Chunki o'quvchilar o'qituvchi nazoratisiz mustaqil ishlashi kerak bo'ladi. Shu sababli o'qitish jarayonida interaktiv va amaliy yo'naltirilgan modellarni qo'llash muhim hisoblanadi.

3. Interaktiv ta'lim modeli. Interaktiv ta'lim modeli masofaviy ta'limda eng samarali yondashuvlardan biri hisoblanadi. Bu modelda o'quvchilar o'quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi. Ular nafaqat bilimlarni qabul qiladi, balki muhokama qiladi, savollar beradi va o'z fikrini bildiradi.

Interaktiv model quyidagi elementlarga asoslanadi: ikki tomonlama muloqot; real vaqt rejimidagi teskari aloqa; guruhli ishlash; muammoli vazifalar. Masofaviy ta'limda bu modelni amalga oshirish uchun turli platformalar qo'llaniladi. Masalan, Zoom va Google Meet orqali jonli darslar o'tkaziladi, muhokamalar tashkil etiladi (1-rasm).

Интерактив modelning afzalliklari: o'quvchilarning faolligi oshadi; bilimlar chuqurroq o'zlashtiriladi; muloqot ko'nikmalari rivojlanadi.



1-rasm: Masofaviy o'qitishda interaktiv pedagogik model sxemasi

4. Blended learning (aralash ta'lim modeli). Blended learning — bu an'anaviy va masofaviy ta'limni birlashtirgan model hisoblanadi. Ushbu model informatika fanini o'qitishda ayniqsa samarali hisoblanadi.

Bu model quyidagi elementlardan iborat: video darslar; onlayn topshiriqlar; amaliy mashg'ulotlar; mustaqil o'rganish. Masalan, o'quvchilar darsni video orqali o'rganadi, so'ngra topshiriqlarni bajaradi va natijalarni o'qituvchiga yuboradi. Bu jarayonda Google Classroom yoki Moodle kabi platformalar keng qo'llaniladi.

Blended modelning afzalliklari: moslashuvchanlik; mustaqil o'rganishni rivojlantirish; nazariya va amaliyotni uyg'unlashtirish.

5. Muammo asosida o'qitish. Muammo asosida o'qitish modeli informatika faniga juda mos keladi. Bu modelda o'quvchilarga muammoli vazifa beriladi va ular uni mustaqil ravishda hal qiladi.

Masalan: dastur yozish; algoritm tuzish; xatoliklarni topish.

Bu modelning asosiy maqsadi: tanqidiy fikrlashni rivojlantirish; muammo yechish ko'nikmasini shakllantirish; mustaqil o'rganishni rag'batlantirish.

Masofaviy ta'limda bu modelni qo'llash orqali o'quvchilar real hayotga yaqin vazifalarni bajaradi.

6. Mustaqil o'rganish modeli. Masofaviy ta'limda mustaqil o'rganish muhim o'rin tutadi. O'quvchilar turli manbalar orqali bilim oladi: video darslar; onlayn kurslar; dasturlash platformalari.

Masalan: YouTube; Coursera

Bu model o'quvchilarda: o'z-o'zini boshqarish; vaqtni rejalashtirish; mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

7. Interaktiv vositalar va raqamli platformalar roli. Masofaviy ta'limda interaktiv vositalar muhim o'rin egallaydi. Ular yordamida o'quv jarayoni samarali tashkil etiladi.

Keng qo'llaniladigan vositalar:

- Kahoot! – test va viktorinalar
- Quizizz – bilimni baholash
- virtual laboratoriyalar
- kod yozish platformalari

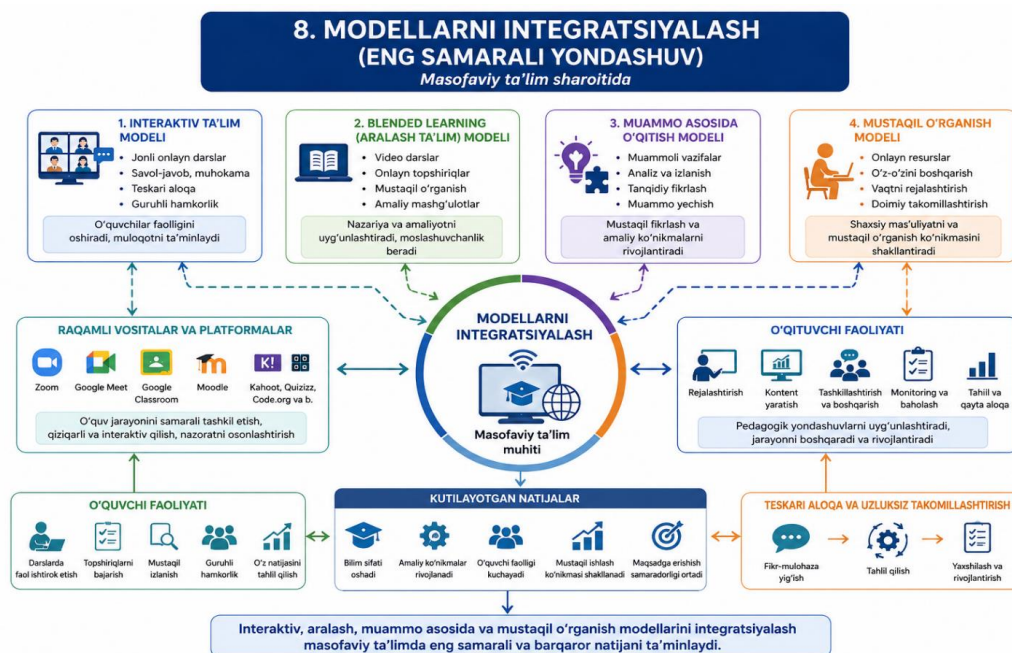
Bu vositalar: o'quvchilarni faollashtiradi; bilimlarni mustahkamlaydi; nazoratni osonlashtiradi.

8. Modellarni integratsiyalash (eng samarali yondashuv). Amaliyot shuni ko'rsatadiki, bitta modeldan foydalanish yetarli emas. Eng samarali natija bir nechta modelni birlashtirish orqali erishiladi (2-rasm).

Masalan: interaktiv + blended

- muammo asosida + mustaqil o'rganish

Bu yondashuv: har xil o'quvchilar ehtiyojini qondiradi; ta'lim samaradorligini oshiradi; o'quv jarayonini qiziqarli qiladi.



2-rasm: Masofaviy o'qitishda integratsiyalashgan pedagogik model

Tahlil. Masofaviy ta'lim sharoitida informatika fanini o'qitish jarayonini tahlil qilganda, shuni ta'kidlash joizki, an'anaviy yondashuvlar bu fan uchun yetarli darajada samarali natija bermaydi. Chunki informatika — bu amaliyotga yo'naltirilgan fan bo'lib, unda faqat nazariy bilimlarni o'zlashtirish emas, balki ularni bevosita qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. Masofaviy ta'lim esa aynan shu amaliy jihatni tashkil etishda ma'lum qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi. Shu sababli pedagogik modellarni to'g'ri tanlash va ularni o'zaro uyg'unlashtirish muhim hisoblanadi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, eng samarali natija interaktiv va aralash (blended learning) ta'lim modellarini birgalikda qo'llash orqali erishiladi. Interaktiv model o'quvchilarning faolligini oshiradi, ularni dars jarayoniga jalb qiladi va muloqot asosida bilimlarni chuqurroq o'zlashtirish imkonini beradi. Ayniqsa, informatika fanida muhokama, savol-javob va real vaqt rejimidagi aloqa muhim ahamiyatga ega. Chunki dasturlash, algoritmlash kabi mavzularni o'zlashtirish jarayonida o'quvchilarga tezkor yordam va tushuntirish zarur bo'ladi.

Blended learning modeli esa nazariya va amaliyotni uyg'unlashtirish imkonini beradi. O'quvchilar video darslar orqali nazariy bilimlarni o'zlashtirib, keyinchalik mustaqil ravishda amaliy topshiriqlarni bajaradi. Bu esa ularning mustaqil ishlash ko'nikmasini rivojlantiradi. Shu bilan birga, o'qituvchi o'quvchilarning natijalarini tahlil qilib, individual yondashuvni amalga oshirishi mumkin.

Muammo asosida o'qitish (problem-based learning) modeli ham informatika fanida juda samarali hisoblanadi. Chunki bu fan bevosita muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan. Dastur yozish, xatoliklarni topish yoki algoritm tuzish kabi vazifalar o'quvchilarda tanqidiy fikrlash va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantiradi. Biroq bu modelni samarali qo'llash uchun o'quvchilarda yetarli darajada boshlang'ich bilim va motivatsiya bo'lishi zarur.

Mustaqil o'rganish modeli esa masofaviy ta'limning ajralmas qismi hisoblanadi. Ammo bu model yakka holda yetarli samarani bermaydi. Chunki barcha o'quvchilar ham o'z-o'zini boshqarish va mustaqil o'rganish ko'nikmasiga ega emas. Shu sababli uni boshqa modellar bilan birgalikda qo'llash maqsadga muvofiqdir.

Shuningdek, tahlil natijalariga ko'ra, interaktiv vositalar va raqamli platformalardan foydalanish ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Lekin bu yerda asosiy e'tibor texnologiyaga emas, balki uni to'g'ri pedagogik maqsadlarda qo'llashga qaratilishi lozim. Aks holda, texnologiya mavjud bo'lsa-da, ta'lim sifati kutilgan darajada bo'lmasligi mumkin. Masofaviy ta'lim sharoitida informatika fanini o'qitishda eng samarali yondashuv — bu bir nechta pedagogik modellarni integratsiyalashgan holda qo'llashdir. Ayniqsa, interaktiv, aralash va muammo asosida o'qitish modellarining kombinatsiyasi yuqori natija beradi. Bu yondashuv o'quvchilarning bilimini chuqurlashtirish, amaliy ko'nikmalarini rivojlantirish va ularni zamonaviy axborot jamiyatiga tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa. Masofaviy ta'lim sharoitida informatika fanini samarali o'qitish uchun zamonaviy pedagogik modellarni qo'llash zarur. Ayniqsa, interaktiv, aralash (blended) va muammo asosida o'qitish modellarining uyg'unligi yuqori natija beradi. Ushbu yondashuvlar o'quvchilarning faolligini oshiradi, mustaqil fikrlash va amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi. Shu bilan birga, interaktiv vositalardan to'g'ri foydalanish ta'lim sifati yanada yaxshilashga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева М.В. Теория и практика дистанционного обучения. — Москва: Академия, 2004. — 416 с.
2. Кругликов В.Н., Оленникова М.В. Интерактивные формы профессионального обучения. — Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. — 436 с.
3. Seitnazarov K.K., Mambetkarimov B.M. Development and application of a digital educational resource for teaching programming in higher education institutions // Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal. — 2024. — Т. 5. — №. 03. — С. 187-196.

4. Kunnazarov A.B. Ethodological foundations and pedagogical technologies of distance teaching in universities. Educator Insights: A Journal of Teaching Theory and Practice Volume 01, Issue 09, September 2025. 132-139p.

Annotatsiya: Ushbu maqolada masofaviy ta'lim sharoitida informatika fanini o'qitishning samarali pedagogik modellari tahlil qilinadi. Interaktiv, aralash (blended) va muammo asosida o'qitish yondashuvlarining afzalliklari yoritiladi. Shuningdek, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o'quv jarayonidagi o'rni asoslab beriladi. Tadqiqot natijasida informatika fanini o'qitishda integratsiyalashgan pedagogik modellar eng samarali ekanligi aniqlanadi.

Kalit so'zlar: masofaviy ta'lim, informatika, interaktiv ta'lim, pedagogik model, blended learning, muammo asosida o'qitish.

Аннотация: В данной статье анализируются эффективные педагогические модели обучения информатике в условиях дистанционного обучения. Освещаются преимущества интерактивного, смешанного (blended) и проблемного подходов обучения. Также обосновывается роль современных информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. В результате исследования установлено, что наиболее эффективными являются интегрированные педагогические модели в преподавании информатики.

Ключевые слова: дистанционное обучение, информатика, интерактивное обучение, педагогическая модель, смешанное обучение, проблемное обучение.

Abstract: This article analyzes effective pedagogical models for teaching informatics under distance learning conditions. The advantages of interactive, blended, and problem-based learning approaches are highlighted. The role of modern information and communication technologies in the educational process is also substantiated. As a result of the study, it was established that integrated pedagogical models are the most effective in teaching informatics.

Keywords: distance learning, informatics, interactive learning, pedagogical model, blended learning, problem-based learning.
