

## MASOFAVIY TA'LIMDA QO'LLANILADIGAN MOBIL QURILMALAR

**Zakir Shakirovich Tulaganov**

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti Amaliy matematika va kompyuter tahlili kafedrası katta o'qituvchisi

[tzakir@mail.ru](mailto:tzakir@mail.ru)

### ANNOTATSIYA

Masofaviy ta'lim, talabalar va o'qituvchilarning bir-birlari bilan masofaviy o'zaro ta'siri bo'lib, bunday masofaviy ta'lim o'quv jarayoniga xos bo'lgan deyarli barcha tarkibiy qismlarni (uslublar, maqsadlar, tashkiliy shakllar, mazmun va ko'pincha o'qitish vositalarini) aks ettiradi va o'quv jarayonining interaktivligini ta'minlaydigan telekommunikatsiya texnologiyalarining maxsus vositalari orqali amalga oshiriladi.

**Kalit so'zlar.** Masofaviy ta'lim, mobil ta'lim, mobil qurilma, gadjet, mobil ilova.

### KIRISH

Ma'lumki, O'zbekiston Respublikasining ta'lim to'g'risidagi qonining 16-moddasida masofaviy ta'lim axbrot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda Internet jahon axborot tarmog'idan foydalangan holda masofadan turib olishga qaratilgan.

Masofaviy ta'limni sifatli amalga oshirish uchun shaxsiy yoki noutbuk kompyuteri hamda sifatli Internet aloqasi bo'lishi nazarda tutiladi. Lekin ma'lum sabablarga ko'ra buning har doim ham iloji bo'lavermaydi.

Shunga ko'ra masofaviy ta'limni Mobil ta'lim (M-Learning) yordamida amalga oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA.

Doskajanov Ch.T., Danenova U.N., Kokkoz M.M. larning 2018 yildagi "Experimental ta'lim" xalqaro jurnalining 2 sonida e'lon qilingan "Роль мобильных приложений в системе образования" [1] maqolasi masofaviy ta'limda mobil ilovalarni qo'llash imkoniyatlari yoritib berilgan.

[2] adabiyot "Matematika, fizika, informatika, kimyo va biologiya fanlaridan I ilmiy-ijodiy konferentsiya materiallari" to'plamida e'lon qilingan "Dars jarayoni samaradorligini oshirishda axborot texnologiyalaridan foydalanish usullari" nomli maqola tezisi bo'lib, unda ananaviy va masofaviy



dars mashg'ulotlarida multimediya texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari keltirilgan.

Shuningdek [3] adabiyot "Dars jarayonida internet resurslaridan foydalanish" bo'yicha ko'rsatma va takliflar keltirilgan.

Ushbu ilmiy ishda masofali ta'limni mobil ta'lim asosida tashkil etish bo'yicha bir nechta takliflar keltirilgan. Ularni amalga oshirishdan kelib chiqishi mumkin bo'lgan samaradorlik va kamchiliklari sanab o'tilgan.

### **NATIJA VA MUHOKAMA.**

Mobil ta'lim – bu joylashgan o'rindan yoki o'quvchilarning joylashuvining o'zgarishidan cheklanmay mobil qurilmalar orqali elektron o'qishdir.

Shunday qilib, masofaviy o'qitish jarayonini tashkil etish uchun zamon va makondan qat'iy nazar mobil ta'lim mobil texnologiyani alohida, hamda boshqa axborot va aloqa texnologiyalari bilan birgalikda qo'llashni nazarda tutadi.

Kompyuterlar dunyosida mobil qurilma atamasi bir joydan ikkinchi joyga osongina ko'chirilishi mumkin bo'lgan har qanday elektron qurilmani anglatadi. Vaqt o'tishi bilan ushbu turkumga mobil telefonlar, noutbuklar, smartfonlar, aqlli soatlar va boshqa portativ qurilmalar kirdi.

Bugungi kunda mobil qurilma odatda Internetga simsiz ulanishi mumkin bo'lgan ilovalarni ishga tushiradigan har qanday portativ kompyuterni anglatadi. Biroq, bugungi kunning yanada qat'iy standartlariga ko'ra, bu toifa yangi ixtirolar bilan kengayishda davom etmoqda. Har qanday hisoblash bilan bog'liq sanoatda bo'lgani kabi, bizning mobil qurilmalarimiz hajmi va vaznini kamaytirish bilan birga yanada ilg'or xususiyatlarni taklif qilishda davom etmoqda.

Mobil qurilmalarga quyidagilar kiradi:

- mobil telefonlar;
- smartfonlar;
- kommunikatorlar (Personal Digital Assistant);
- portativ radiolar;
- fotokameralar;
- planshetlar;
- aqlli soatlar;
- musiqa pleyerlari;
- elektron kitoblar.

Mobil qurilmalarni avtonom quvvat manbai (akkumulyatorli yoki oddiy zaryadlanmaydigan batareyalar),

o'Ichamlari va vazni kichikligi, tugmalar ko'rinishidagi boshqaruv elementlari, tach-ekranlar (sensorli ekranlar), radiokanal (bluetooth, WiFi va boshqalar) orqali masofadan boshqarish pulti mavjudligi bilan birlashtiradi.

Mobil qurilmalardan foydalanish quyidagi imkoniyatlarni yaratib beradi:

- yangi muloqot va hamkorlik vositalarini taqdim etish sinfdagi o'qishni sinfdan tashqaridagi o'qish bilan, uyga qaytishda yo'l davomidagi o'qish va darslar oralig'idagi o'qish bilan bog'lash imkonini beradi;

- uyda ta'lim olayotgan o'quvchilar uchun ma'lumot almashish, savollar berish va yangi ko'nikmalarni mashq qilish imkoniyatini berish;

- o'quvchilar bilim ishlab chiqaruvchilarga aylanadi: sharhlar, muhokamalar yoki elektron yozuvlar almashinuvi o'qituvchining shubhasiz vakolat sifatidagi an'anaviy rolini hamkor yoki murabbiyning zamonaviyroq rolga o'zgartiradi; talabalar o'rtasidagi bunday muhokama natijalari muhim pedagogik manba bo'lib, haqiqiy ta'limga o'tishni ta'minlaydi;

- yozib olish va qayd etish ish muhitida osonlashtiriladi, bu ta'limda ishtirok etishning isboti yoki rasmiy va norasmiy ta'limni uyg'unlashtirish usuli sifatida ko'riladi.

Mobil ilova - bu ma'lum bir platformada o'rnatilgan dastur bo'lib, u turli xil harakatlarni amalga oshirish imkonini beradi.

Ta'lim muassasalari uchun mobil ilovalardan foydalanish quyidagilarga imkon beradi:

- talabalarning bilim darajasi ustidan yagona nazoratni amalga oshirish;
- sinov va nazorat ishlarilarni o'tkazishni soddalashtirish;
- ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilari o'rtasida axborot almashinuvini tezlashtirish, o'qituvchilar va talabalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlar jarayonini soddalashtirish;

- o'quv jarayonini faollashtirish va modernizatsiya qilish;
- taqsimlangan ta'lim resursini tashkil etish;
- o'quv jarayoni ishtirokchilarining joylashgan joyidan qat'iy nazar o'quvchilarning birgalikdagi faoliyatini ta'minlash;

- mobil qurilmadan o'quv, uslubiy va ma'lumotnomalarning shaxsiy media kutubxonasi sifatida foydalanish;

- o'quv va ilmiy maqsadlarda mobil qurilmani ta'lim muassasasi tarmog'idagi uskunalardan va qurilmalarga ulash;

- ta'lim va tadqiqot maqsadlarida atrof-muhit haqidagi ma'lumotlarni to'plash uchun mobil ilovalar va unga o'rnatilgan datchiklardan foydalanish.

Ayrim foydali mobil ilovalar bilan tanishamiz.

**MalMath** - har bir harakatning bosqichma-bosqich tavsifi va berilgan formulalarning grafik tasviri bilan oddiy va ancha murakkab muammolarni hal qilish uchun Androidda yaratilgan kuchli matematik dastur.

**Math Helper** (Matematika bo'yicha yordamchi) - bu Android ilovasi bo'lib, u imtihonlar topshirishda, sessiyalarda, uy vazifalarini yozishda matematika, algebra, geometriya, matritsalar bilan ishlashda, tenglamalar sistemasi va vektorlar tizimlari bilan ishlashda ajralmas yordamchi dastur.

**GeoGebra** - bu Windows, iPhone, iPad va Androidni qo'llab-quvvatlaydigan ajoyib ko'p funksiyali kross-platformali matematik ilova bo'lib, u qandaydir tarzda o'rganish yoki turli matematik operatsiyalarni bajarish zarurati bilan ishlaydigan har bir kishi uchun yaxshi yordamchi bo'ladi.

**Maxima** - bu Windows OT boshqaruvida simvolli va raqamli ifodalar bilan ishlash uchun bepul kompyuterli algebra tizimi.

Mobil qurilmalar yordamida yechiladigan asosiy masalalar:

- mahalliy tarmoqlar va Internetning o'quv va ma'lumot manbalariga tezkor kirishni ta'minlash;
- real vaqt rejimida o'qituvchi va talabalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni tashkil etish;
- ma'ruza materialini namoyish qilish jarayonida, ma'lum bir joyga, ayrim hollarda darslarni o'tkazish vaqtiga bog'lanmasdan o'rganish imkoniyatini ta'minlash;
- kompyuterlar bilan jihozlanmagan o'quv xonalarida dasturiy ta'minotdan foydalangan holda ishlarni bajarish imkoniyatini ta'minlash.

Mobil qurilmalar yordamida yechib bo'lmaydigan xolatlar:

- ba'zi o'qitilayotganlarda zarur funksiyalar to'plamiga ega texnik vositalarning etishmasligi;
- o'quv jarayoniga mobil qurilmalarni joriy etishga o'qituvchilarning uslubiy tayyorgarligi pastligi;
- o'quv faoliyatining turli yo'nalishlari bo'yicha talabalar uchun tayyor mobil o'quv resurslari va dasturlari hajmining yetarli emasligi;
- mobil qurilmalar talabalar va maktab o'quvchilarini o'quv jarayonida ko'ngilochar xarakterdagi faoliyatga (o'yinlar, aloqa, video va audio resurslarni ko'rish) undashi.
- ekranning kichik o'lcham va past o'tkazuvchanligi.

Bugungi kunga kelib, faqat oxirgi ikki xolatni bartaraf etish qiyin deb tasniflash mumkin.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Xulosa qilib aytish mumkinki, mobil ilovalar asosida ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini tashki qilish o'quv materiallarini fanning so'ngi yutuqlari asosida tezkor tarzda yangilab borish bilan bog'liq bir qator qulayliklar yaratadi.

Ta'limni mobil ilovalar asosida o'qitish ko'proq ta'limning individuallashtirishiga olib keladi. Buning natijasida talaba o'zini mustaqil izlanishi natijasida induvudual ishlash qobiliyati rivojlanadi, o'zlashtirish ko'rsatkichlari rivojlanadi. Mobil ilovalar tarkibiga kiritilgan nazorat ishlari talabani o'zlashtirish jarayonini monitoringini olib borishi bilan amaliy ahamiyat kasb etadi.

## REFERENCES

1. Доскажанов Ч.Т., Даненова Г.Т., Коккоз М.М. РОЛЬ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ // Международный журнал экспериментального образования. – 2018. – № 2. – С. 17-22;
2. Тулаганов З.Ш., Тиллаев А. Дарс жараёни самарадорлигини оширишда ахборот технологияларидан фойдаланиш усуллари. “Математика, физика, информатика, кимё ва биология фанларидан I илмий-ижодий конференция материаллари”, Тошкент-2014, 20-22 с.
3. Нурумова А.Ю., Тулаганов З. Возможности применения интернет-ресурсов на уроках. “Математика, физика, информатика ва кимё, биология фанларидан IV илмий-ижодий конференция материаллари”, Тошкент-2017, 72-73 с.

