TA’LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNI JORIY ETISH MUAMMOLARI

Begbo‘tayev Azzam Eshpulatovich,
Jizzax davlat pedagogika universiteti
pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent

Annotatsiya: Bugungi kunda axborotlashgan jamiyatda o‘qitishning zamonaviy raqamli didaktik vositalarini kengroq joriy etish va ularning samaradorligini yanada oshirishning dolzarbligini ko‘rsatmoqda. Shuningdek, oliy ta’limda talabalarda kasbiy va fanga bo‘lgan motivatsiyani kuchaytirish uchun pedagogik va axborot texnologiyalari integratsiyasidan foydalanib darslarning yangicha usullarni tadbiq etishni taqozo etmoqda.

Kalit so‘zlar: Blended learning, “Flipped classroom” metodi, video ma’ruzalar, SMART-texnologiyalar, mobil ta’lim, BYOD kontseptsiyasi, SAMR modeli, onlayn darsliklar, virtual auditoriyalar.

Jahonda Birlashgan Millatlar Tashkilotining 2030 yilgacha barqaror rivojlanish kun tartibining asosiy tarkibiy qismlaridan biri bu sifatli ta'limdir. U barcha uchun inklyuziv va teng sifatli ta'limni ta'minlashga qaratilgan. Raqamli texnologiyalar ushbu maqsadga erishish uchun muhim vosita sifatida paydo bo'ldi.

Barqaror rivojlanish ta’limga bog‘liq bo‘lgan ijtimoiy farovonlikni o‘z ichiga oladi. Axborot texnologiyalari umumiy bilimlarni tarqatish orqali ta’lim sohasidagi islohotlarning asosiy harakatlantiruvchi kuchi hisoblanadi. Mobil qurilmalar, aqlli doskalar, MOOC, planshetlar, noutbuklar, simulyatsiyalar, dinamik vizualizatsiya va virtual laboratoriyalar kabi yangi texnologiyalar yordamida ta'lim vositalarining joriy etilishi ta’lim muassasalaridagi ta'lim jarayonlarini o'zgartirdi. Buyumlar interneti (IoT) yosh miyalarni tarbiyalashning eng tejamkor usullaridan biri ekanligi isbotlangan. Bu, shuningdek, hamma uchun jahon darajasidagi ta'lim tajribasini integratsiyalashning mustahkam mexanizmidir[1].

SMART-texnologiyalar, ya’ni, aqlli-doskalar, aqlli-o‘quv qo‘llanmalari, aqlli-proektorlar, interaktiv va kommunikativ xarakterdagi elektron o‘quv materiallarini yaratish va tarqatishning dasturiy ta’minotlari hamda IoT (Internet of things) - buyumlar internetining tizimlashgan xizmatini joriy etish ta’lim muassasalarida fanlarni o‘qitish jarayonida “Blended learning” – aralash ta’lim texnologiyasining “Flipped classroom” metodining amaliy tadbiqi mukammal bo‘lishligini ta’minlaydi.

Flipped classroom - o‘rganish strategiyasi bo‘lib, bunda talabalar yangi o‘tiladigan mavzuni darsdan oldin mustaqil o‘qiydilar, so‘ngra dars vaqtida shu mavzuga oid munozaralar, muammolarni yechish usullarini muhokama qiladiki, bu ularga yangi bilimlarni yangilash va o‘rganishga yordam beradi.

“Flipped classroom” metodi jihozlangan auditoriya modeli sifatida ham tanilgan bo‘lib, an’anaviy auditoriyadan ikki jihatdan farq qiladi: birinchidan, u standart ma’ruzalarni faol va talabalarga yo‘naltirilgan o‘quv faoliyati bilan almashtiradi. Ikkinchidan, talabalarga darsdan tashqari mustaqil bilim olishlari uchun yozilgan ma’ruzalarni tomosha qilish yoki qisqa audiolarni tinglash orqali yangi tushunchalarni o‘rganish imkoniyatini beradi[2].

McNally va boshqalar “flipped classroom”ni tashkil etuvchi to‘rtta elementni sanab o‘tadi: a) talabalarga darsdan oldin tarkibni o‘rganishga yordam beradigan manbalar (masalan, yozib olingan onlayn videolar), b)talabalarni darsga tayyorlashga yordam beradigan strategiyalar (masalan, viktorina, munozara savollari), v) talabalarni baholash mexanizmi - tushunish (masalan, so‘rovnoma) va d) talabalarga yo‘naltirilgan ta’limni o‘rganishga qaratilgan auditoriya faoliyati[3].

Lo va Hew larning ta’kidlashicha, “flipped classroom” modeli turli talabalarning ehtiyojlarini qondira oladigan strategiya[4]. Talabalar tushunib olishi uchun o‘quv videolarini to‘xtatib qo‘yishi yoki takrorlashlari mumkin. Tarkibni allaqachon bilgan talabalar vaqtni tejash uchun ko‘rsatma videoning bir qismini o‘tkazib yuborishlari ham mumkin. O‘qituvchilar dars vaqtini tabaqalashtirilgan holda dars berish uchun qo‘llashlari mumkin. Ko‘p guruhli ma’ruza mashg‘uloti o‘rniga o‘qituvchilar, yakka tartibda, talabalarning birgalikda ish olib borishganlarida yordam berishlari mumkin.

Hozirgi vaqtda mobil ta'lim (m-learning) kabi ko'chma raqamli qurilmalardan foydalangan holda o'rganish bilim olish bilan bog'liq bo'lgan barcha kundalik faoliyatni qamrab oladi. Ta'lim innovatsiyalarini o'rganish ta'lim tadqiqotlarida tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Mobil texnologiyalar ta'lim muassasalariga o'rganishda moslashuvchanlik, hamma joyda bo'lish va ko'chma

kabi xususiyatlardan foydalanish imkonini beradi, bu esa yangi raqamli davrda o'qituvchilar va talabalar uchun katta foyda keltiradi.

Biz taklif etayotgan “Flipped classroom” metodini mobil ta’lim texnologiyalari bilan integratsiyasi ta’limning samaradorligini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Hozirgi vaqtda mobil ta'limga o'zlarining qurilmalaridan foydalanish, ya’ni, BYOD (Bring Your Own Device) modeli keng tarqalgan.

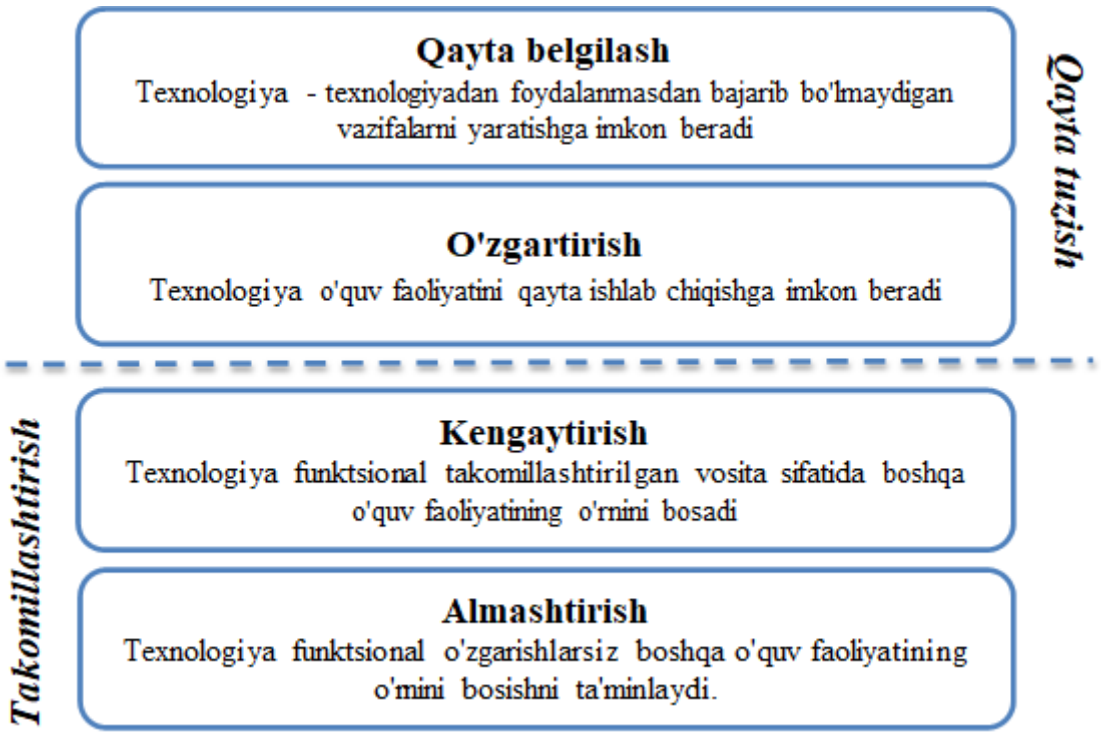
BYOD modeli eng ommabop, arzon va qulay bo’lgan texnologiya bo’lib, qurilmani sotib olish, unga texnik xizmat ko'rsatish va tarmoqqa kirish xarajatlarini foydalanuvchilarning o'zlari to'laydilar. Natijada, BYOD loyihalari ko'pchilik mobil qurilmalarga ega bo'lgan joylarda tezda amalga oshirilishi mumkin.

R.Ballagasning “BYOD – Bring Your Own Device” (“O‘z qurilmangizni o‘zingiz bilan olib keling”) asari nashr etilgandan so‘ng jahon pedagogik jamoatchiligi o‘quv mashg‘ulotlarida talabalar tomonidan gadjetlardan foydalanish masalasiga duch keldi[5].

BYOD kontseptsiyasining ma'nosi shundaki, o'quv jarayonida mobil qurilmalardan foydalanishni taqiqlamaslik, aksincha, ruxsat berish kerak, bu esa talaba-talabalarni har tomonlama o'z noutbuklari, planshetlari va smartfonlarini darslarga olib kelishga undaydi. Agar ta'lim muassasalarida ushbu qurilmalardan foydalanish ta’qiqlansa, ular ta’lim oluvchilarni tobora ko'proq jalb qiladi va ularni chalg'itadi.

Auditoriyada mobil qurilmalardan foydalanishning ta'sirini muhokama qilishda qurilmaning o'zi emas, balki amalga oshirilgan harakatlar va ular sodir bo'lgan kontekst muhim omillardir. Potentsial faoliyatning kengligini hisobga olgan holda, tadqiqotchilar faoliyatni tasniflash va taqqoslash uchun asos qidirdilar. Bunday modellardan biri Puentedura tomonidan ishlab chiqilgan **SAMR modelidir** (1-rasm).

SAMR modeli texnologiyalardan foydalangan holda bajariladigan faoliyatni ular almashtiriladigan kundalik faoliyat bilan taqqoslaydi (masalan, qog'ozli kitob emas, elektron kitobni o'qish) hamda texnologiyadan foydalanishni o'rganish tajribasiga nima qo'shganini so'raydi.



1-rasm. Puenteduraning SAMR modeli

Puentedura to'rtta faoliyat darajasini taklif qiladi:

Almashtirish: texnologiya an'anaviy vositalar yoki auditoriyadagi mashg'ulotlar o'rniga qo'llaniladi, masalan, darslikning qog'oz nusxasini emas, balki onlayn elektron variantini o'qish.

Kengaytirish: texnologiya an'anaviy vositalar o'rnini bosadi, lekin ayni paytda topshiriq yozish uchun foydalaniladigan kompyuter matn protsessori kabi funksionallikni biroz yaxshilaydi, tasvirlar yoki diagrammalarni kiritish imkonini beradi.

Ikkalasi ham ta'limni takomillashtirish hisoblanadi;

O'zgartirish: texnologiya sizga topshiriq uchun o'z-o'zini o'rganish uchun Internetga kirish kabi faoliyatni sezilarli darajada boshqacha tarzda bajarishga imkon beradi.

Qayta belgilash: texnologiya video, audio va boshqa ijodiy vositalardan foydalangan holda multimedia vositalarini yaratish kabi yangi, ilgari erishib bo'lmaydigan harakatlarni amalga oshirish imkonini beradi.

Ularning ikkalasi ta’limni o'zgartiruvchi hisoblanadi.

R.R.Puentedura amaliy nuqtai nazardan, modelni auditoriyadagi faoliyatlar spektri sifatida ko'rish kerakligini ta'kidlaydi va o'rganishni chinakam o'zgartirish uchun texnologiyani qo'llab-quvvatlaydigan faoliyat faqat bitta faoliyatni almashtirishdan ko'ra ta’limni boshqasi bilan qayta belgilashga qaratilganligini taklif qiladi[6].

Auditoriyadagi har qanday yangilik barcha talaba-yoshlarga ko’p yoki kamroq darajada ta'sir qilishi mumkin. Shuning uchun o'qituvchilar talabalarning muvaffaqiyatini eng yaxshi tarzda qo'llab-quvvatlashida yangi texnologiyalardan to'g'ri va samarali foydalanishga oid ko'nikma hamda bilimlarga ega bo'lishi juda muhimdir.

Taklif etilayotgan tahlil bir qator sohalarda muhim ijtimoiy va amaliy ahamiyatga ega, jumladan: o'quv rejasini ishlab chiqish va amalga oshirish; ta’lim muassasalarni texnik ta'minlash; o'qituvchilarning malakasini uzluksiz oshirish; onlayn xavfsizlik.

Ko’rib chiqilgan tadqiqotlarga asoslanib mobil ta'lim faoliyatini amalga oshirishda Mobile Blended Learning - aralash mobil ta'lim strategiyasini ishlab chiqish va uni amaliyotga joriy etish metodikasini tavsiya etamiz. Bunda dastlab quyidagi tayyorgarlik ishlari e'tiborga olinishi kerak bo’ladi:

1.Ta'lim mazmunini, jumladan o'quv materiallarini, tarqatma va testlarni raqamlashtirish, ya’ni elektron variantga keltirish. O'quv materiallarini kontent yetkazib beruvchilari tomonidan taqdim etilishi tavsiya etiladi. Ta’lim muassasa o'qituvchilari o'quv varaqlarini ishlab chiqish va o'quv faoliyatini loyihalashga e'tibor berishlari kerak.

2. O'quv muhitini, jumladan, simsiz tarmoq va serverni sozlash. Agar ta’lim muassasalar talabalarga Internetga kirish imkoniyatini bera olmasalar, ba'zi veb-ga asoslangan ma'lumotlarni qidirish vazifalari real ma'lumot qidirish vazifalari bilan almashtirilishi mumkin, masalan, kutubxonadan tegishli kitoblarni topish, insonlardan intervyu olish, so'rovnomalar orqali ma'lumotlarni yig'ish yoki muayyan hududlarda kuzatuvlar olib borish.

3. Kurs birliklarini tekshirish va turkumlash. O'qituvchilar o'zlari o'rgatadigan kurs bo'limlarini o'rganishlari va bo'limlarni uchta o'quv toifasiga, ya'ni an'anaviy o'qitish, auditoriyada mobil o'qitish va maydon ichidagi mobil ta'limga ajratish muhimdir.

Xulosa qilib aytganda, ta’limda pedagogik metodlar va raqamli texnologiyalar integratsiyasidan foydalanib darslarni tashkil etish yangidan-yangi pedagogik tafakkurlashni taqozo etadi. Zamonaviy pedagogda faqat keng ko‘lamdagi, tizimli bilim, ko‘nikma va malakalar talab etiladi. Oliy ta’lim muassasalarida bo‘lg‘usi o‘qituvlarni tayyorlashda o‘zini-o‘zi uzluksiz, doimiy ravishda rivojlantiruvchi, ijodkor shaxs bo‘lishiga motivatsiya uyg‘otish va e’tiborni kuchaytirish davr talabidir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Keengwe, M. Bhargava, Mobile learning and integration of mobile technologies in education, Education and Information Technologies 19 (4) (2014) 737–746.

2. Long, T., Logan, J. & Waugh, M. (2016). Students‟ perceptions of the value of using videos as a pre-class learning experience in the flipped classroom. TechTrends, 60(3), 245-252.

3. McNally, B., Chipperfield, J., Dorsett, P., Del Fabbro, L., Frommolt, V., Goetz, S., Lewohl, J., Molineux, M., Pearson, A., Reddan, G., Roikos, A., & Rung, A. (2016). Flipped classroom experiences: Student preferences and flip strategy in a higher education context. The International Journal of Higher Education Research, 73(2), 281-298.

4. Lo, C. K. & Hew, K. F. (2017). Using „first principles of instruction‟ to design secondary school mathematics flipped classroom: The findings of two exploratory studies. Journal of Educational Technology & Society, 20(1), 222-236.

5. Ballagas, R., Rohs, M., Sheridan, J. G., & Borchers, J. (2013). BYOD: Bring your own device. Retrieved from http://www.vs.inf.ethz.ch/publ/papers/rohs-byod-2004.pdf.

6. Puentedura, R. R. (2013, May 29). SAMR: Moving from enhancement to transformation [Web log post]. Retrieved from http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000095.html