

## **TA'LIMDA MOBIL TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH USULLARI**

### **МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

### **METHODS OF USING MOBILE TECHNOLOGIES IN EDUCATION**

**Annotasiya:** *Jahon ta'lim sohasidagi rivojlanish tendensiyalari axborotlashgan jamiyatda o'qitishning zamonaviy didaktik vositalarini kengroq joriy etish va ularning samaradorligini yanada oshirishning dolzarbligini ko'rsatmoqda. Shuningdek, maktab ta'limida o'quvchilarda fanga bo'lgan motivatsiyani kuchaytirish uchun pedagogik, mobil va axborot texnologiyalari integratsiyasidan foydalanib darslarning yangicha usullarni tadbiq etishni taqozo etmoqda.*

**Kalit so'zlar:** *m-learning, mobil texnologiyalar, SAMR modeli, Almashtirish (Substitution), Kengaytirish (Augmentation), O'zgartirish (Modification), Qayta belgilash (Redefinition), Mobile Blended learning.*

**Аннотация:** *Тенденции развития в сфере мирового образования показывают актуальность более широкого внедрения современных дидактических средств обучения в информационном обществе и дальнейшего повышения их эффективности. Также в школьном образовании необходимо внедрять новые методы обучения с использованием интеграции педагогических, мобильных и информационных технологий с целью повышения мотивации учащихся к науке.*

**Ключевые слова:** *мобильное обучение, мобильные технологии, модель SAMR, замена, дополнение, модификация, переопределение, мобильное смешанное обучение.*

**Abstract:** *Development trends in the field of world education show the urgency of wider introduction of modern didactic teaching tools in the information society and further increase of their effectiveness. Also, in school education, it is necessary to implement new methods of teaching using the integration of pedagogical, mobile and information technologies in order to increase students' motivation to science.*

**Key words:** *m-learning, mobile technologies, SAMR model, Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition, Mobile Blended learning.*

Mobil texnologiyalar keng rivojlanib, ko'pchilik insonlar hayotining ajralmas qismiga aylanganligi sababli, uzluksiz ta'lim tizimida integrativ yondashuv asosida chuqurlashtirilgan ta'limni mobilli o'qitish yordamida tashkil etish mazmunini yanada yuksak samaralar berishi shubhasizdir.

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 [1].

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 o'quvchilar uchun katta foyda keltiradi [2].

Sinfda mobil qurilmalardan foydalanishning ta'sirini muhokama qilishda qurilmaning o'zi emas, balki amalga oshirilgan harakatlar va ularda sodir bo'lgan kontekst muhim omillardir. Potensial faoliyatning kengligini hisobga olgan holda, tadqiqotchilar faoliyatni tasniflash va taqqoslash uchun asos qidirdilar. Bunday modellardan biri Puentedura tomonidan ishlab chiqilgan SAMR modelidir.

SAMR modeli - kompyuter texnologiyalarining ta'limga ta'sirini tahlil qilishdir. U to'rt bosqichdan (Substitution(**Sabsteysh- Almashtirish**), Augmentation(**agumentishn- Kengaytirish**), Modification(**modEFIkeyshn- O'zgartirish**), Redefinition(**reydaFINISHn- Qayta belgilash**))dan iborat bo'lib, bunda innovatsiyalar ta'limning bir qismiga aylanadi.

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 [3].

R.R.Puentedura to'rtta faoliyat darajasini taklif qiladi:

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

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

Ikkalasi ham ta'limni takomillashtirish hisoblanadi;

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

**Qayta belgilash (reydafinishn):** 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 sinfdagi 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 [4].

Sinfdagi har qanday yangilik barcha o'quvchi-yoshlarga ko'p yoki kamroq darajada ta'sir qilishi mumkin. Shuning uchun o'qituvchilar o'quvchilarning 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;

maktablarni 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 etkazib beruvchilari tomonidan taqdim etilishi tavsiya etiladi. Maktab 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 maktablar o'quvchilarga 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, kishilardan intervyu olish,

so'rovnomalar orqali ma'lumotlarni yig'ish yoki muayyan hududlarda kuzatuvlar olib borish.

3. Darslik mavzularini tekshirish va turkumlash. O'qituvchilar o'zlari o'rgatadigan fanlarini o'rganishlari va bo'limlarni uchta o'quv toifasiga, ya'ni an'anaviy o'qitish, sinfda mobil o'qitish va maydon ichidagi mobil ta'limga ajratish muhimdir. Buni 1-jadvalda keltirilgan mezonlarga rioya qilish orqali amalga oshirish mumkin.

Mobil ta'limni maktabda joriy etish uchun aralash mobil ta'lim modeli, mobil ta'lim strategiyasi va maxsus veb-saytlarni yaratish lozim.

O'qituvchilarning o'quv faoliyatini amalga oshirishlari uchun mobil ta'lim strategiyasi tasniflari quyidagilardir: boshqariladigan o'rganish; kasbdoshlarni baholash; video almashish; sinxron almashish; muammoga asoslangan muhokama; xotira vositasi sifatida kompyuterlar; loyihaga asoslangan o'rganish; raqamli hikoyalar; so'rovga asoslangan o'rganish va kontekstli mobil o'rganish.

### 1-jadval.

#### Mobil ta'limda kurs birliklarining toifalari

| Turkum                  | Xususiyat yoki mezonlari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| An'anaviy ko'rsatma     | O'quvchilarni qog'oz va qalam bilan chizish yoki yozishga jalb qilish kerak.<br>Darslik bo'yicha bilimlarni o'qituvchilarning ko'rsatmasi orqali o'quvchilarga o'tkazish kerak.<br>O'quvchilar haqiqiy vosita yaratishlari kerak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Sinfda mobil ta'lim     | O'quvchilarga global jihatga ega bo'lish, chuqur o'ylash yoki darslikdagi mavzular haqida ko'proq ma'lumot olish uchun qo'shimcha materiallar yoki kengaytirilgan ta'lim kerak.<br>Darslardagi ba'zi masalalarni Internetda ma'lumot qidirish orqali qo'shimcha tekshirishga arziydi.<br>Agar darslik mavzularining mazmuni mavhum bo'lsa, tarkibni simulyasiya dasturi bilan taqdim etish o'quvchilarga uni tushunishga yordam beradi.<br>Agar darslik mavzularining mazmuni zerikarli bo'lsa, multimediya yordamida kontentni taqdim etish o'quvchilarning o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshirishi mumkin.<br>O'quv mazmunini o'zlashtirish uchun operatsion amaliyotlar kerak. |
| Maydondagi mobil ta'lim | O'quvchilarni ba'zi real dunyo o'rganish stsenariylarida joylashtirish ularga darslik mavzularining o'quv mazmunini tushunishga yordam berishi mumkin.<br>O'quvchilarni ba'zi real dunyo o'rganish stsenariylarida joylashtirish ularga darsliklardan olgan bilimlarini kundalik hayotlari bilan bog'lashda yordam berishi mumkin.<br>O'quvchilar raqamli qo'shimcha materiallar bilan haqiqiy dunyo o'rganish maqsadlarini boshdan kechirishlari kerak.<br>O'quvchilarni o'quv tizimidagi o'quv qo'llanmalari, qo'shimcha materiallar yoki maslahatlar bilan haqiqiy dunyo muhitini o'rganishga jalb qilish muhimdir.                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>O'quvchilar real dunyoda o'rganish yoki real dunyo maqsadlarini kuzatishda Internetdan qo'shimcha materiallarni izlashlari kerak.</p> <p>O'quvchilar o'quv tizimlari yoki Internetdan yordamlar bilan real maqsadlarni aniqlash yoki tasniflashni o'rganishlari kerak.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Maxsus veb-sayt kontentida o'qituvchilar boshqa o'qituvchilar bilan tezkor mulohaza va muhokama qilish, mobil ta'lim haqida ba'zi yangiliklarni o'rganish uchun forumga ega bo'lishi kerak. O'qituvchilar o'zlarining mobil o'quv faoliyatini amalga oshirishda ishtirok etishga harakat qilgan o'quv jarayoni va ularga tegishli takliflar berishlari, samaradorligi va qiyinchiliklarini so'rashlari mumkin bo'ladi.

Bundan tashqari, aralash mobil ta'lim modeli va mobil ta'lim strategiyasi ularga o'z ta'lim faoliyatini ishlab chiqish va o'tkazish uchun taqdim etiladi. Shu bilan birga, yuklash platformasi o'qituvchilarga o'zlarining o'quv rejalarini boshqalar bilan ulashish va xulosa qilishlari mumkin bo'ladi.

Xulosa qilib aytsak, mobil ta'limning integratsiyalashuvini amalga oshirish uchun maktab o'qituvchilarga muntazam o'quv treninglarini o'tkazish kerak. Bunda mobil o'quv faoliyatini olib borgan o'qituvchilarning mobil ta'lim tajribasiga asoslanib ushbu strategiyalarni o'z ta'lim faoliyatiga qanday integratsiya qilishni chuqur tushunishiga yordam beruvchi maxsus mavzular ko'rib chiqilishi kerak. Shunga ko'ra, o'qituvchilar o'zlarining ta'lim kontekstida to'g'ri ta'lim strategiyalarini qanday qo'llashni aniq tushunishlari va mobil ta'limni o'tkazishga bo'lgan ishonchlarini oshirishlari mumkin.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Ballantyne, R., Hughes, K. and Mylonas, A. (2002) 'Developing procedures for implementing peer assessment in large classes using an action research process', *Assessment & Evaluation in Higher Education*, Vol. 27, No. 5, pp.427–441.
  2. Briz-Ponce, L.;Pereira, A.; Carvalho, L.; Juanes-Méndez, J.A.; García-Peñalvo, F.J. Learning with mobile technologies—Students'behavior. *Comput. Hum. Behav.* 2017, 72, 612–620.
  3. Puñtadura, R. R. (2006, November 28). Transformation, technology, and education in the state of Maine [Web log post]. Retrieved from [http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2006\\_11.html](http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2006_11.html)
  4. Puñtadura, R. R. (2013, May 29). SAMR: Moving from enhancement to transformation [Web log post]. Retrieved from <http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/000095.html>
- Begbo'tayev A.E., Asadov S.X.. Maktab ta'limi samaradorligini oshirishda mobilli o'qitishning roli. "Tafakkur ziyosi" ilmiy-uslubiy jurnali 2022/2-son.