PEDAGOGIKA

**UDK: 371:071(01)+378.147** **DOI: 10.56292/SJFSU/vol29_iss1/a13**

# TA'LIMDA YANGICHA YONDASHUV TAHLILI: SMART TA'LIM

# АНАЛИЗ НОВОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАНИИ: УМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

# ANALYSIS OF A NEW APPROACH IN EDUCATION: SMART EDUCATION

**Soyibnazarov Abbosjon Ikromjonovich[1]**

**[1]Soyibnazarov Abbosjon Ikromjonovich** − O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti Farg‘ona filiali o‘qituvchisi.

***Annotatsiya***

*Ushbu maqolada SMART ta'limtexnologiyalaridan foydalanish orqali mumkin bo‘lgan ta'lim jarayonini moslashtirilgan tarzda amalga oshirishni o‘z ichiga olgan ta'lim platformalari, SMART ta'lim paradigmasini amalga oshirishda ijtimoiy, iqtisodiy va texnologik muhit bilan moslashuvchan o‘zaro ta'sir qilish uchun zarur bo‘lgan bilim, ko‘nikma va malakalarni egallash uchun ta'lim va tarbiya jarayonini shakllantirishga qaratilgan hamda SMART ta'lim ehtiyojlari va manfaatlarini qondirish uchun global axborot jamiyatidan foydalanish imkoniyatini berishi haqida fikr va mulohazalar yuritilgan.*

***Аннотация***

*В данной статье изучен и сделан анализ образовательной платформы, включающий в себя адаптивную реализацию образовательного процесса, которая возможна за счет использования образовательных технологий SMART, реализация образовательной парадигмы SMART является образовательной и направлена на формирование образовательного процесса, а также мнения и комментарии о SMART, который дает возможность использовать глобальное информационное общество для удовлетворения образовательных потребностей и интересов.*

***Abstract***

*In this article, educational platforms have been studied and analyzed, including the adaptive implementation of the educational process, which is possible through the use of SMART educational technologies, the implementation of the SMART educational paradigm is educational and is aimed at shaping the educational process, as well as opinions and comments on SMART which makes it possible to use the global information society to meet educational needs and interests.*

***Kalit so‘zlar:*** *smart ta'lim, kompyuter texnologiyalari, axborot, smartfonlar, planshetlar, proektorlar, interaktiv, kommunikativ, Wi-Fi, 3G, 4G, 5G, QR, Play Market.*

***Ключевые слова:*** *умное образование, компьютерные технологии, информация, смартфоны, планшеты, проекторы, интерактивные, коммуникативные, Wi-Fi, 3G, 4G, 5G, QR, Play Market.*

***Key words:*** *smart education, computer technologies, information, smartphones, tablets, projectors, interactive, communicative, Wi-Fi, 3G, 4G, 5G, QR, Play Market.*

## KIRISH

O‘tgan asrning oxirida axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi fonida “raqamli avlod” o‘sib chiqdi, ular uchun “ilg‘or” texnologiyalardan foydalangan holda aqlli qurilmalar va gadjetlar yashash maydonining ajralmas elementlari hisoblanadi. Simsiz tarmoqqa o‘tish, aqlli terminallarning tarqalishi, SMART qurilmalarning rivojlanishi, mobil ofisning kengayishi — bu jamiyatning yangi sifati bo‘lib, unda texnik vositalar, xizmatlar va Internetdan foydalanishning kombinatsiyasi o‘qitilgan odamlar subyektlarning o‘zaro ta'sirida sifat o‘zgarishlariga yangi samaralarni olish imkonini beradi.

O‘zbekistonda ham ta'lim sohasining barcha bo‘g‘inlarida SMART ta'limga boshlang‘ich qadamlar qo‘yilgan. Ta'lim tizimini isloh qilish, o‘qitish texnologiyalarini takomillashtirish, o‘quvchilarda zamonaviy bilim va ko‘nikmalarni shakllantirish, buning uchun SMART ta'lim texnologiyalaridan foydalanishga doir ko‘plab tashkiliy-huquqiy va ilmiy tadqiqot ishlari amalga oshirilmoqda.

Bugungi kunda boshqa ko‘plab davlatlar SMART ta'limni rivojlantirish yo‘lidan borishmoqda. Yangi SMART-jamiyat modeli zamonaviy axborot va tashkiliy tizimlar yordamida aqlli, yuqori texnologiyali, inson uchun qulay muhit yaratishni nazarda tutadi. Har yili inson ko‘proq va ko‘proq yangi bilimlarga ega bo‘lib, u endi axborot texnologiyalari yordamisiz qayta ishlab chiqara olmaydi. Ta'limning asosiy vazifalaridan biri SMART texnologiyalariga asoslangan zamonaviy ta'lim tizimini shakllantirish bo‘lib, uning asosiy maqsadi sifatli ta'limga erishishdir.

PEDAGOGIKA

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

SMART ta'limni o'qitish texnologiyalaridan foydalanishning nazariyasi va amaliyoti masalalari, uning didaktik va metodik asoslari, shuningdek, SMART ta'limning yurtimizda qo'llash muammolari, o'quv mazmunining variativligi yurtimiz olimlari A.Abduqodirov, N.Muslimov, U.Begimkulov, A.Hayitov, M.Lutfillaev, N.Taylaqov, MDH olimlari Ye.Polat, A.Andreev, N.Naydenova, G.Levkin, I.Varganova, N.Valyushina, R.Pimonov, N.Gavrilov, I.Zadorojnyaya, S.Berejnaya, M.A.Malsheva, S.Bogdanova va Xorij olimlari A.Amadco, I.Allen, J.Seaman, D.Keegan, H.Kappel, B.Lehmann, J.Loeper, B.Holmberg, M.Dougiamas, P.Taylorlar tomonidan tadqiq etilgan. [7]

Professor V.P.Tixomirov bugungi kunda ta'lim rivojlanishining asosiy pozitsiyasini juda to'g'ri ifodalagan: "Eski ta'lim tizimi odamlarni SMART jamiyatida mehnat va hayotga hech qanday vosita bilan tayyorlamaydi. Innovatsiyalarni SMART texnologiyalarisiz amalga oshirish mumkin emas. Agar ta'lim tizimi rivojlanishning ushbu yo'nalishlaridan orqada qolsa, u tormozga tushadi" degan edi.

Ta'lim sohasiga nisbatan SMART texnologiyalari quyidagilardan iborat:

- O'quvchilarga bilim yetkazish uchun turli gadjetlardan (SMARTfonlar, planshetlar va boshqa shunga o'xshash qurilmalar) qanday foydalanish;
- integratsiyalashgan intellektual virtual o'quv muhitini shakllantirish vositasi sifatida.

Integral intellektual ta'lim muhitini rivojlantirish zarurati SMART texnologiyalarining yetarli darajada rivojlanishiga, ularning kundalik hayotga kirib borish intensivligiga, ta'lim tizimining zamonning doimiy o'zgarib turadigan muammolariga munosabati qonuniyatlariga asoslanadi. SMART ta'limdan foydalanish va joriy etishning asosiy sababi – mavjud ta'lim tizimini SMART iqtisodiyot va SMART jamiyatining yangi talablariga muvofiq takomillashtirish zarurati.

SMART jamiyatining shakllanishi global tendensiya sifatida namoyon bo'ladi. Niderlandiya, Avstraliya, Janubiy Koreya SMARTni milliy g'oya va asosiy siyosiy vazifa sifatida e'lon qildi: Niderlandiyada 2021-yilgacha "Yuqori iqtisodiyot, SMART jamiyat" rivojlanish strategiyasi, Avstraliyada "Kuchliroq SMART-mamlakat sari 2020" strategiyasi qabul qilindi, Janubiy Koreyada – "SMART Education" – SMART jamiyatni qurishda asosiy tizim yechimi va milliy iqtisodiyotning raqobatbardoshligini mustahkamlashning asosiy usullaridan biri deb qaralmoqda. [2]

Zamonaviy jamiyat — bu axborot jamiyati bo'lib, u kompyuter texnologiyalari va aloqa vositalarining rivojlanishi bilan ajralib turadi, atrofimizdagi narsalar va qurilmalar tezda "aqlliroq", hayotni yanada qulay, xavfsiz va qiziqarli qiladi.

Jamiyat va iqtisodiyot rivojlanishining ushbu bosqichi quyidagilar bilan tavsiflanadi:

- jamiyat hayotida axborot, bilim va axborot texnologiyalarining rolini oshirish;
- axborot texnologiyalari, aloqa va axborot mahsulotlari va xizmatlarini ishlab chiqarishda band bo'lganlar sonining ko'payishi;
- telefoniya, radio, televideniye, internet, shuningdek, an'anaviy va elektron ommaviy axborot vositalaridan foydalangan holda jamiyatni axborotlashtirishning kuchayishi;
- odamlarning samarali axborot hamkorligini, ularning jahon axborot resurslaridan foydalanishini, axborot mahsulotlari va xizmatlariga bo'lgan ehtiyojini qondirishni ta'minlaydigan global axborot makonini yaratish.

SMART learing ning orqali YUNESKO tomonidan e'lon qilingan "Barcha uchun ta'lim" va "Hayot davomida ta'lim" XXI asr ta'limning yetakchi tamoyilini hayotga tatbiq etish uchun sharoitlar yaratilmoqda. Uzoq o'rganish "SMART – learing" har doim, hamma joyda va istalgan vaqtda ta'lim olish imkoniyatini oshiradi. [4]

## NATIJALAR VA MUHOKAMA.

1. Ta'lim muammolarini hal qilish uchun ta'lim dasturida dolzarb ma'lumotlardan foydalanish: ta'lim har qanday kasbiy faoliyatda axborot oqimining tezligi va hajmi tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda, mavjud o'quv materiallari real vaqt rejimida ma'lumotlar bilan to'ldirilishi va talabalarni amaliy masalalarni yechishga tayyorlash.

2. Talabalarning mustaqil bilish, tadqiqot, loyiha faoliyatini tashkil etish. Bu tamoyil bolalarni qo'yilgan vazifalarni hal qilish uchun ijodiy izlanishga, mustaqil axborot va tadqiqot faoliyatiga tayyorlashda ustunlik qiladi.

3. Ta’lim jarayonini taqsimlangan ta’lim muhitida amalga oshirish. Ta’lim muhiti ta’lim muassasasi hududi yoki masofaviy ta’lim tizimi bilan cheklanmasligi kerak. O‘quv jarayoni uzluksiz bo‘lishi kerak.

4. Moslashuvchan ta’lim trayektoriyalari, o‘rganishni individuallashtirish. Ta’lim faoliyatining xilma-xilligi o‘quvchilarga ta’lim dasturlari va kurslarini o‘rganish, ularning sog‘lig‘i, moddiy va ijtimoiy sharoitlariga mos ravishda o‘quv jarayonida vositalardan foydalanish uchun keng imkoniyatlarni ta’minlashni talab qiladi.

Aqlli ta’lim — bu barcha ta’lim jarayonlarini, shuningdek, ushbu jarayonlarda qo‘llaniladigan usul va texnologiyalarni har tomonlama modernizatsiya qilishni o‘z ichiga olgan tushunchadir. SMART konsepsiyasi ta’lim kontekstida “aqlli taxtalar”, “aqlli ekranlar”, istalgan joydan Internetga kirish kabi texnologiyalarning paydo bo‘lishini nazarda tutadi. Ushbu texnologiyalarning har biri kontentni ishlab chiqish, yetkazib berish va yangilashning yangi jarayonini qurish imkonini beradi. O‘rganish nafaqat sinfda, balki uyda va hamma joyda mumkin bo‘ladi: muzeylar yoki kafelar kabi jamoat joylari. Ta’lim jarayonini bog‘laydigan asosiy element bu faol ta’lim mazmuni bo‘lib, uning asosida vaqt va makon chegaralarini olib tashlash imkonini beruvchi yagona omborlar yaratiladi.

SMARTfonlar, mobil telefonlar, planshetlar va boshqa aqlli qurilmalar o‘rganishga qanday yordam beradi? Maktab o‘quvchilarining o‘quv amaliyotida mobil texnologiyalar quyidagilar uchun qo‘llaniladi:

- internet ensiklopediyalaridan ma’lumot olish;
- kerakli ma’lumotlarni qidirish;
- tarjimon dasturi orqali so‘z yoki iboralarni tarjima qilish;
- axborotni vizualizatsiya qilish;
- video ma’ruzalarni tomosha qilish
- onlayn test yoki anketalar;
- turli laboratoriya tajribalarini o‘tkazish.

Aqlli prefiksi bilan yangi texnologiyalardan foydalanish yangi turdagi ta’limning mohiyatini aniqlay olmaydi. Agar biz ta’lim sohasi uchun aqlli deb joylashtirilgan turli texnologik yechimlarni tahlil qilsak, quyidagilarni sanab o‘tishimiz mumkin: SMART doskalar, aqlli darsliklar, aqlli proyektorlar, interaktiv va kommunikativ xarakterga ega bo‘lgan ta’lim mazmunini yaratish va tarqatish uchun dasturiy ta’minot. Bir qator boshqa texnologiyalar, birinchi navbatda, ijtimoiy Media va ma’lumotlar texnologiyalari SMART ta’lim segmentida qo‘llaniladi. [6]

Facebook ijtimoiy xizmati, google xizmatlari va vositalari, Wiki veb-sayti, Internetda ovozli fayllar yoki videolarni tarqatish uchun pokdustlar, bloglar, video hosting youtube, bulutli texnologiyalar — bularning barchasi mashg‘ulotlarda ishlatilishi mumkin va kerak. Bloglar o‘qituvchi va talabalar o‘rtasidagi fikr almashish vositasi sifatida ta’limga juda mos keladi. Youtubeda video ma’ruzalarni tahrirlash va ko‘rsatish mumkin. Google xizmatlari yordamida siz o‘quv jarayonini moslashuvchan va qiziqarli qilishingiz mumkin.

SMART ta’limning keng qo‘llanilishi, birinchi navbatda, Internet texnologiyalarini takomillashtirish bilan bog‘liq. Ikkinchidan, Wi-Fi, 3G, 4G, 5G kabi simsiz texnologiyalarning rivojlanishi bilan, uchinchidan, Internetda interaktiv o‘quv resurslaridan keng foydalanish.

SMARTning shakllanishining asosi ta’lim, shuningdek, facebook, youtube, twitter va bloglar kabi Web 3.0 texnologiyalarining rivojlanishi bilan bog‘liq bo‘lib, odamlarga o‘zlarining internet-kontentlarini yaratishga imkon beradi. Va Web 3.0 texnologiyasi imkoniyatlarini pedagogik amaliyotda qanday qo‘llash mumkin? Bu savolga bir qator javoblar mavjud: o‘quv materiallarini bepul tarqatish uchun onlayn hamjamiyatlardan foydalanish; o‘quv materiallarini mustaqil yaratish; informatika sohasida maxsus bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lmagan holda faoliyatning yangi shakllarida ishtirok etish. O‘qituvchilar ushbu texnologiyalardan bir-biri bilan va o‘quvchilarning ota-onalari bilan muloqot qilish, kasbiy tajriba almashish, dars mazmunini yangi material bilan boyitish, o‘quvchilarning o‘qishga bo‘lgan ishtiyoqini oshirish, kasbiy mahoratini oshirish uchun foydalanishlari mumkin. O‘qituvchi va talabalar ta’lim jarayonining teng huquqli ishtirokchisiga aylanadilar: zarur ma’lumotlar hamma uchun bir xil bo‘ladi va har bir kishi tadqiqotning umumiy xulosasini o‘z ishining natijalari bilan to‘ldiradi.

Microsoft kabi dasturiy paketlarda tayyorlangan multimedia taqdimotlaridan foydalangan holda o‘quv mashg‘ulotlarini o‘tkazish allaqachon odatiy holga aylangan Power Point yoki Micromedia Flash. Biroq, odatiy taqdimot texnologiyalari bilan bir qatorda (Microsoft Power Point,

Micromedia Flash) yangi interfaol deb ataladigan texnologiyalar ta'lim sohasiga kirib bormoqda, bu sizga slayd-shou ko'rinishidagi taqdimotdan uzoqlashishga imkon beradi. [1]

Interfaol jihozlardan foydalangan holda materialni taqdim etishning yangi shakli, masalan, SMART Boards interaktiv doskasi, ma'ruzachi tomonidan o'z nutqi davomida yaratilgan taqdimot — bu yerda va hozir yaratilgan taqdimot. SMART Boards interfaol doskalarida siz maxsus marker bilan yozishingiz, o'quv materialini namoyish qilishingiz, ekrandagi tasvir ustida yozma mulohaza yuritishingiz mumkin. Shu bilan birga, SMART Board interaktiv doskada yozilgan barcha ma'lumotlar o'quvchilarga uzatiladi, magnitli tashuvchilarda saqlanadi, chop etiladi, darsda bo'lmaganlarga elektron pochta orqali yuboriladi. SMART Board interaktiv doskasida ma'ruza davomida yaratilgan o'quv materiali o'rnatilgan videoregistrator tomonidan yozib olinadi va uni bir necha marta o'ynatish mumkin. [6]

Boards interaktiv doskalarining barcha xususiyatlarini maksimal darajada amalga oshirish uchun maxsus dasturiy ta'minot yaratilgan (SMART notebook, Bridgit, SynhronEys). Ushbu dasturlarning har biri o'ziga xos xususiyatlarga ega. SMART notebook sizga matn va obyektlar bilan ishlash, ma'lumotni saqlash va yozma matnni bosma matnga aylantirish, o'qituvchilarga qiziqarli darslar yaratish, katta hajmdagi tayyor kontentdan foydalanish va o'quvchilarni qiziqarli bilim olamiga jalb qilish imkonini beradi. Litsenziyalashning yangi imkoniyatlari o'qituvchilarga aqlli dasturiy ta'minotdan foydalanish imkonini beradi. Noutbuklar va uchinchi tomon interaktiv doskalari maktab bo'ylab o'qitish platformasini birlashtiradi va o'qituvchilar o'rtasida tajriba va ilg'or tajriba almashishni rag'batlantiradi.

**Bridgit** dasturi sizga dunyo bo'ylab osongina va tez taqdimotlar qilish, hujjatingiz bo'yicha fikr-mulohazalarni olish imkonini beradi. Umumiy ish stolida o'z nutqining asosiy pozitsiyalarini ajratib ko'rsatish kifoya qiladi va dastur darhol real vaqt rejimida boshqa konferensiya ishtirokchilarining ekranlarida o'qituvchi tomonidan qilingan barcha eslatmalarni ko'rsatadi.

**SynchronEyes** dasturiy majmuasidan foydalanib, o'quvchilarning nima qilayotganini kuzatishi, doskada barcha o'quvchilar monitorlarini ko'rsatishi, o'quvchilar monitorlarini bloklashi, interfaol doskadan o'quv materialini, masalan, testni barcha kompyuterlarga yuborishi mumkin.

Interfaol doskada ishlash jarayonida o'quvchilarning diqqatini jamlash yaxshilanadi, o'quv materiali tezroq o'zlashtiriladi va buning natijasida har bir o'quvchining ish qobiliyati oshadi.

Zamonaviy ta'limni o'qitishning yangi yondashuvlarida gadjetlardan foydalanmasdan tasavvur qilish qiyin. Gadjetingizdan SMART o'quv vositasini yaratish uchun siz qo'shimcha dasturlarni o'rnatishingiz kerak. Bu bir qator savollarni tug'diradi: SMARTfon yoki planshetga qanday dasturiy ta'minot o'rnatilishi kerak? Buni qanday qilish kerak?

Ushbu muammolarni hal qilish uchun Google tizimi "Play Market" qurilmaga har qanday SMART ilovasini o'rnatadigan bozordir. "Play Market — bu SMARTfon va planshetlarning Android mobil operatsion tizimining standart vositalarida o'rnatilgan dastur. Ushbu ilovadan foydalanish uchun siz Google tizimida hisob qaydnomasini ro'yxatdan o'tkazishingiz kerak. Ro'yxatdan o'tgan foydalanuvchilar Google tizimining barcha tarmoq ilovalariga kirish huquqiga ega. Ilova foydalanuvchiga dam olish uchun ham, o'rganish uchun ham keng ko'lamli toifalarni taklif etadi.

Har bir mavzu bo'yicha juda ko'p sonli ilovalar mavjud. Masalan, Google da play market, faqat qidiruv tizimiga mavzu nomini kiriting va ingliz va rus, rus adabiyoti, matematika, algebra, geometriya, fizika, kimyo, biologiya, rus tarixi va jismoniy tarbiya mobil ilovalar ro'yxati paydo bo'lib, undan o'rinli foydalanish mumkin.

Aqliy hisoblash ko'nikmalarini olish uchun **"Matematik boshqotirmalar"**. Ilovada tezkor hisob-kitoblar uchun mavjud algoritmlar batafsil tavsiflangan. Har bir talaba ularni o'rganishi, so'ngra nazariy bilimlarini mashg'ulotlarda mustahkamlashi, hisob-kitoblarda amaliy tajribasini boyitishi mumkin. Ishlab chiquvchilar dasturga o'yin momentini qo'shdilar — tarmoq orqali boshqa foydalanuvchilar bilan aqliy hisoblash tezligida raqobatlasha olish qobiliyati va bu motivatsiyaning qo'shimcha elementi.

**"GeoGebra"** ilovasi barcha darajadagi matematikani o'rganish uchun dasturdir. Unda siz geometriya, algebra, statistika va boshqalar bo'yicha qo'llanmalarni topishingiz mumkin.

**"Chemist"** ilovasi **-** kimyo darslari uchun ariza. Dastur virtual laboratoriya sifatida ishlab chiqilgan bo'lib, u yerda har bir kishi "professor" bo'lishi va eng aql bovar qilmaydigan, hatto portlovchi tajribaga ega bo'lishi mumkin. Ilova yuqori sifatli 3D va detallashtirish bilan ajralib turadi. "Laboratoriya" omborida ikki yuzga yaqin kimyoviy element mavjud.

**“Molecules”** ilovasi yordamida talabalar turli moddalar haqida yangi bilimlarga ega bo‘lishlari mumkin**.** Ilova sukut bo‘yicha taklif qilingan ko‘plab molekulyar modellarni o‘z ichiga oladi, shuningdek, misollarni ixtisoslashgan saytlardan o‘zingiz yuklab olishingiz mumkin. Har bir molekula va molekulyar birikma haqida to‘liq ma’lumotni topishingiz mumkin: strukturaning to‘liq nomi, aminokislotalarning soni va turlari, tadqiqotchilarning ismlari va boshqalar.

**“Kun so‘zi”** ilovasi - so‘z boyligini kengaytirish uchun dastur. Endi tillar shu qadar faol aralashib ketgan va rivojlanganki, ularni kuzatib borish juda qiyin bo‘ladi. Ushbu ilova talabalarga har kuni yangi so‘z va uning ma’nosini o‘rganishni taklif qiladi.

**“Anatomy 3D Pro”** ilovasi. Ushbu ilova orqali talabalar inson tanasining tuzilishi bilan tanishadilar. Ilova 3D formatidagi barcha nozikliklarning o‘ziga xos detallari bilan ajralib turadi. Dastur qulay tezkor qidiruv funktsiyasi bilan jihozlangan. Bilimingizni sinab ko‘rish uchun qiziqarli viktorina taklif etiladi.

**“Star Walk 2”** — bu yulduzli osmonni o‘rganish uchun dastur. Unda o‘quvchilar barcha yulduz va galaktikalarning nomi va joylashuvini ko‘rishlari hamda ular haqidagi ma’lumotlarni o‘qishlari mumkin bo‘ladi. Shuningdek, yulduz turkumlari va ularning tarixi tasvirlari mavjud.

**“Edmodo”** ilovasi - o‘quv jarayoniga yordam beradigan o‘qituvchilar va talabalar uchun uchrashuv joyi, “Maktab facebook” — Edmodo shunday deydi Vikipediya. Ilovaning maqsadi ta’lim beruvchilar va o‘rganuvchilar o‘rtasida doimiy, joy yoki vaqtdan mustaqil aloqani ta’minlashdir.

**“ClassDojo”** ilovasi maqtov yoki jazo uchun jurnalga o‘xshaydi. ClassDojo — bu sinfdagi aloqa ilovasi. U maktab kuni davomida fotosuratlar, videolar va xabarlarni almashish uchun foydalanadigan o‘qituvchilar, ota-onalar va talabalarni birlashtiradi.

**“Plickers”** ilovasi bitta mobil telefon orqali o‘quvchilarning yuzma-yuz so‘rovlarini o‘tkazish imkonini beradi. Buning asosi mobil ilova, veb-sayt va QR kodli bosma kartalardir (Quick Response, ya’ni tezkor javob). “Plickers” ilovasi darsdan bir necha daqiqadan ko‘proq vaqtni oladigan bolalar bilimlarini doimiy monitoringini amalga oshirish imkonini beradi. Sinfda “Plickers” — dan foydalanish o‘qituvchiga o‘z hayotini soddalashtirish va o‘zlari va sinf o‘rtasidagi fikr-mulohazalarni yaxshilash imkonini beradi. Bolalar uchun ushbu ilova odatiy darslardan tanaffus qilish va savollarga o‘ynoqi tarzda javob berish imkonini beruvchi o‘yin-kulgi turidir. [5]

Sinfda har qanday fan bo‘yicha foydalanish mumkin bo‘lgan universal vositalar sifatida interfaol plakatlar yoki rasmlar yaratish uchun ilovalar mavjud – “**LearningApps”, “Thinglink”**; aqliy xaritalar – “**WiseMapping”**, so‘z buluti klasterlari – “**Word It Out**!” va boshqalar.

## XULOSA

Xulosa o‘rnida, ta’lim sohasining barcha bo‘g‘inlarida o‘qitish SMART texnologiyalardan foydalanish hozirgi kun davr talabi hisoblanadi. Zamonaviy ta’lim har qanday yangi texnologiya qo‘llanilgandagina samarali bo‘ladi. SMART ta’lim bilan munosabat jiddiy e’tibor talab etadi. Internetning foydali resurslaridan foydalanish, ta’lim maqsadlarida foydalanish bo‘yicha amaliy qadamlar bilan almashtirilishi kerak.

### ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Alekseeva. L.N. Innovatsion texnologiyalar eksperiment manbai sifatida. L.N. Alekseeva. O‘qituvchi. - 2004. - No 3. - b. 78. (Innovative technologies as a source of experimentation)
2. Deberdeeva. T. X. Axborot jamiyati sharoitida ta’limning yangi qadriyatlari / T. X. Deberdeeva // Ta’limdagi innovatsiyalar. - 2005. - No 3. - b. 79. (New values of education in the conditions of information society)
3. Klimenko. T.K. Innovatsion ta’lim - bo‘lajak o‘qituvchini shakllantirish omili sifatida. Abstrakt. Dis. Xabarovsk, 2000. – 289 p. (Innovative education as a factor of future teacher formation)
4. Slastenin V.A. va hokazo Pedagogika: Proc. talabalar uchun nafaqa. yuqori ped. darslik muassasalar / V. A. Slastenin, I. F. Isaev, E. N. SHiyanov; Ed. V.A. Slastenina . - M.: "Akademiya" nashriyot markazi, 2002. - 576s.
5. Tixomirov V.P. Dunyo aqlli yo‘lda Ta’lim: rivojlanish uchun yangi imkoniyatlar // Ochiq ta’lim. 2011. - No 3. - B.22-28. (Education: new opportunities for development)
6. Ed. prof. N.V. Tixomirova, prof. Aqlli jamiyat yo‘lida: Monografiya / V.P. Tixomirov.- M.: NP "Zamonaviy ta’lim texnologiyalarini rivojlantirish markazi", 2012. - 280 b. (Center for the development of modern educational technologies)
7. A.I.Soyibnazarov. Ta’lim jarayonida onlayn o‘quv kurslarning ijobiy va zaif tomonlari. FDU. Ilmiy habarlari jurnali. 2022-yil 6-son. (Advantages and disadvantages of online courses in education)

(Taqrizchi: N.O‘rinova – pedagogika fanlari nomzodi, dotsent)