



UDK: 37.018.43

*Marxabo KULIYEVA,*  
*Samarqand davlat pedagogika instituti dotsenti, fizika-matematika fanlari nomzodi*  
*Shaxnoza SHARIPOVA,*  
*Iqtisodiyot va pedagogika universiteti Samarqand kampusi dotsenti, PhD*

*Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti Samarqand filiali dotsenti*  
*S.Yaxyayeva taqrizi asosida*

## SMART TEXNOLOGIYASI ASOSIDA TA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI

Аннотация

Mazkur maqolada SMART texnologiyalari asosida ta'lim samaradorligini oshirishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilinadi. Unda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quv jarayonini optimallashtirish, interfaol metodlarni joriy etish hamda o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan motivatsiyasini kuchaytirish masalalari yoritilgan. Shuningdek, SMART texnologiyalarining ta'lim sifatiga ta'siri, individual yondashuvni ta'minlashdagi o'rni va innovatsion pedagogik faoliyatni rivojlantirishdagi ahamiyati ochib berilgan.

**Kalit so'zlar:** SMART texnologiyalar, ta'lim samaradorligi, innovatsion ta'lim, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, interfaol metodlar, raqamli ta'lim, pedagogik innovatsiyalar, individual yondashuv, ta'lim sifati, zamonaviy ta'lim.

## МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ SMART-ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация

В данной статье анализируются теоретические и практические аспекты повышения эффективности образования на основе SMART-технологий. Освещаются вопросы оптимизации учебного процесса за счет использования современных информационно-коммуникационных технологий, внедрения интерактивных методов и усиления мотивации учащихся к получению знаний. Также раскрываются влияние SMART-технологий на качество образования, их роль в обеспечении индивидуального подхода и значимость в развитии инновационной педагогической деятельности.

**Ключевые слова:** SMART-технологии, эффективность образования, инновационное образование, информационно-коммуникационные технологии, интерактивные методы, цифровое образование, педагогические инновации, индивидуальный подход, качество образования, современное образование.

## METHODS FOR INCREASING EDUCATIONAL EFFICIENCY BASED ON SMART TECHNOLOGIES

Annotation

This article analyzes the theoretical and practical aspects of increasing educational efficiency based on SMART technologies. It covers issues of optimizing the learning process through the use of modern information and communication technologies, the introduction of interactive methods, and strengthening students' motivation for learning. The influence of SMART technologies on the quality of education, their role in ensuring an individual approach, and their significance in the development of innovative pedagogical activities are also revealed.

**Keywords:** SMART technologies, educational efficiency, innovative education, information and communication technologies, interactive methods, digital education, pedagogical innovations, individual approach, quality of education, modern education.

**Kirish.** Oliy ta'lim muassasalari aslida talabalarni hayotga tayyorlash va ularga turli sohalarida o'zini sinab ko'rishi va ichki iqtidorini namoyon qilishi uchun imkoniyat beruvchi dargoh hisoblanadi. Oliy ta'lim muassasasi talabalarni yillar davomida o'qitish, bilimni oshirish bilan birga ularni turli faoliyat turlariga yo'naltirishi, o'z istaklariga erishishga yordamlashishi lozim. Biroq bugungi kunda mamlakatimizda joriy qilingan oliy ta'lim tizimi juda keng maqsad yo'lida harakat qiladi. Talabalarga ma'lum bir axborotlar bazasini yodlatish, shaxs sifatida esa intizomli va itoatkor qilib tarbiyalashga urinadi. Shuning uchun ham oliy ta'lim bitiruvchilarining aksariyati bilimli bo'lishgani bilan kreativ, vaziyatga moslashuvchan, yangicha fikrlovchi kadr bo'la olishmaydi. Ular topshiriqni to'g'ri, aniq va o'z vaqtida bajaruvchi bo'lishlari mumkin, lekin innovator bo'la olishmaydi. Shu bois bugungi zamon talablaridan kelib chiqqan holda bo'lajak o'qituvchilarni novator shaxslar sifatida tarbiyalashda innovatsion texnologiyalardan foydalanish muhim hisoblanadi. [1-2].

Zamonaviy ta'lim tizimida SMART texnologiyasidan foydalanish orqali albatta samarali natijaga erishish mumkin,

bu o'quv jarayonini yanada sifatli, interaktiv va natijaga yo'naltirilgan qilish uchun zamonaviy raqamli vositalardan foydalanishdir. Bunda texnologiya nafaqat yordamchi, balki ta'limning muhim tarkibiy qismiga aylanadi.

SMART bu yerda ko'pincha quyidagilarni anglatadi:

S (Specific) – aniq maqsad

M (Measurable) – o'lchab bo'ladigan natija

A (Achievable) – erishish mumkin

R (Relevant) – dolzarb

T (Time-bound) – vaqt bilan chegaralangan

SMART texnologiyasidan foydalangan holda o'quv mashg'ulotlarini tashkil etish oliy ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Bu o'rinda Elektron minbar, ya'ni har bir auditoriyada bo'lib o'tayotgan mashg'ulotni to'g'ridan-to'g'ri onlayn tarzda tarqatish tizimini tashkil etish taklif qilingan. Bu oliy ta'lim tizimida tahsil olayotgan talabalarni olgan bilimlarini mustahkamlashga, o'z ustida mustaqil ishlashlariga ushbu onlayn va oflayn-kurslarda o'zlariga kerakli bo'lgan yangi bilimlarni olish imkoniga ega bo'ladi.

**Tahlil va natijalar.** Elektron axborot ta'lim resurs bazalari o'quv jarayoniga moslashuvchan xarakterga ega.

O'quv materialning hajmi qancha katta bo'lsa, elektron axborot ta'lim resurs bazalaridan foydalanishda shunchalik sustlik kuzatiladi. Biroq, shunga qaramay, elektron axborot ta'lim resurs bazalari taklif etayotgan materialni ko'chirish, uni qayta ishlash, olingan material bazasida yangi o'quv materiallarini tayyorlash imkoniyatlariga ega. Elektron yoki masofaviy ta'limning yangi bosqichida nafaqat axborot texnologiyalarini qo'llash, balki elektron shakldagi ta'lim manbalari bilan ta'minlash ko'zda tutiladi. Oliy ta'lim tizimida tatbiq etilgan axborot tizimlaridan Elektron minbar tajribasi axborot tizimlarini o'zaro integratsiya qilish natijasida SMART-auditoriya faoliyati yo'lga qo'yiladi.

SMART-auditoriya o'zida FingerPrint, SMART Elektron minbar, 3D model texnologiyasi, multimedia proyektori kabi zamonaviy axborot texnologiyalarini jamlagan tizim. Shuningdek, talabalarni ta'lim jarayoniga, mashg'ulotlarga mas'uliyat bilan qarashga undaydi. Elektron minbar dars materiallarini mavzu bayonidan chalg'imasdan tushuntirishda yangi texnologiya bo'lib, o'qituvchi uchun kerakli bo'lgan turli ma'lumot va uskunalar bilan jihozlangan. Ovoz kuchaytirish moslamasi o'qituvchi va namoyish qilinayotgan multimedia materiallari ovozi ta'lim oluvchilarga yaxshi yetib borishini ta'minlaydi. Darsni bir vaqtda webinar ko'rinishida olib borishga mo'ljallangan konferens-aloqa platformasi darsda qatnashmayotgan talabalarga mashg'ulotni onlayn tarzda kuzatish va o'zlashtirish imkonini beradi. [2,3].

Zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalari, xususan, mobil texnologiyalar so'nggi vaqtlarda pedagogik innovatsiyalarning asosiy manbai hisoblanadi. Innovatsiya – bu kelajak degani. Biz buyuk kelajagimizni barpo etishni bugundan boshlaydigan bo'lsak, uni aynan innovatsion g'oyalari, innovatsion yondashuv asosida boshlashimiz kerak. Talabalar uchun mustaqil bilim olish imkoniyatlarini oshirish, ta'limning elektron axborot resurslarini shakllantirish va rivojlantirish uchun zarur sharoitlarni yaratish ta'lim mazmunini takomillashtirishning zaruriy sharoitlaridan biri sanaladi. Zamonaviy ta'lim tizimining asosini sifatli va yuqori texnologiyali muhit tashkil etadi. Shu o'rinda aytish joizki, oliy ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalardan foydalanishning nazariy va amaliy asoslarini takomillashtirish talabalarining mustaqilligi, ijodkorligi, fanga qiziquvchanligi, yangiliklarga intiluvchanligini shakllantirishga yordam beradi. Ta'lim tizimida AKT ni qo'llash, ham iqtisodiy, ham ijtimoiy samara beradi. Shuning uchun bu boradagi nazariy, uslubiy va boshqa jihatlarni davr talablari asosida takomillashtirilishi bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Axborot texnologiyalaridan foydalanish talabalarga mo'ljallangan ko'nikmaga asoslangan yondashuvni rivojlantirishga, o'z qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi, bu ularga ta'lim maskanlarida malakali, professional shaxsga aylanish imkonini beradi. Yuqorida ta'kidlanganidek, zarur bilimlarni sotish va sotib olish uning tovarga aylanganligini bildiradi. Oliy ta'lim muassasalarida innovatsiyalar keng ko'lamda qo'llanilishi zarur. Ushbu jarayonning ommaviylashishi natijasida, oliy ta'lim muassasalari, fan, ishlab chiqarish va bozor bilan aloqasi yuzaga kelishida, yetuk mutaxassislarni tayyorlashga muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari SMART-auditoriya yordamida turli vaziyatlarga ko'ra ta'lim muassasalariga borib ta'lim olish imkoniyati bo'lmagan yoshlarni mustaqil bilim olishlari va kasb tanlashga zamin yaratadi.

Innovatsion faoliyat tuzilmasi tahlilida akmeologik yondashuv pedagogning kasbiy mahorati cho'qqilariga erishuvda uning shaxsiy rivojlanish qonuniyatlarini ochish imkonini beradi.

Kreativlik (lot., ing. "kreative" – yaratish, – yaratuvchi, ijodkor) – individning yangi g'oyalarni ishlab

chiqarishga tayyorligini tavsiflovchi va mustaqil omil sifatida iqtidorlikning tarkibiga kiruvchi ijodiy qobiliyati.

Zamonaviy pedagogikada "kreativ pedagogika" tushunchasi qo'llanila boshlanganiga hali u qadar ko'p vaqt bo'lmadi. Biroq o'qitish jarayoniga innovatsion hamda ijodkorlik yondashuvlarini qaror toptirishga bo'lgan ehtiyoj "Kreativ pedagogika"ning pedagogik turkum fanlar orasida mustaqil predmet sifatida shakllanishini ta'minlaydi. Ushbu predmet asoslarini pedagogika tarixi, umumiy va kasbiy pedagogika hamda psixologiya, xususiy fanlarni o'qitish metodikasi, ta'lim texnologiyasi va kasbiy etika kabi fanlarning metodologik g'oyalari tashkil etadi. [4,5].

"Kreativ pedagogika" quyidagi ikki holatni kafolatlay olishi zarur:

1) pedagog-o'qituvchilar tomonidan o'quv fanlarini past o'zlashtirayotgan va ularni o'rganishni zerikarli deb hisoblayotgan talabalar e'tiborlarini fan asoslarini o'zlashtirishga jalb etish;

2) talabalarda kreativ fikrlash va ijodiy faoliyat natijalarini rag'batlantirishga xizmat qiladigan strategiya va vositalarni tavsiya etish orqali auditoriyada ulardan samarali foydalanishlari uchun imkoniyat yaratish.

O'qituvchining ijodkorligi esa u tomonidan tashkil etiladigan kasbiy faoliyatni tashkil etishga ijodiy (kreativ) yondashuvda aks etadi. So'nggi yillarda ushbu holat "pedagogik kreativlik" tushunchasi bilan ifodalanmoqda.

Pedagogik kreativlik – pedagogning an'anaviy pedagogik fikrlashdan farqli ravishda ta'lim va tarbiya jarayonini samaradorligini ta'minlashga xizmat qiluvchi yangi g'oyalarni yaratish, shuningdek mavjud pedagogik muammolarni ijobiy hal qilishga bo'lgan tayyorgarligini tavsiflovchi qobiliyati.

"Kreativlik" tushunchasi o'zida madaniy xilma-xillikni aks ettiradi. G'arb kishilari uchun kreativlik, umuman olganda, yangilik sanaladi. Ular kreativlik negizida noan'anaviylik, qiziquvchanlik, tasavvur, hazil-mutoyiba tuyg'usi va erkinlik mavjud bo'lishiga e'tiborni qaratadilar, Sharqliklar esa, aksincha, kreativlikni ezgulikning qayta tug'ilish jarayoni, deb tushunadilar.

Refleksiya - (lotincha reflexio - ortga qaytish) faqat subyektning o'z-o'zini bilishi va tushunishi emas, balki boshqalar uning shaxsiy xislatlarini, his qilish tuyg'usi va bilish (kognitiv) tasavvurlarini bilishi hamda tushunishini aniqlab olishini ham anglatadi. Refleksiv innovatsion amaliyot o'qituvchi ijodiy imkoniyatlarini rivojlantirishga qaratilib, bunda pedagogikada faqatgina yangilik yaratish qobiliyatiga emas, balki o'z-o'ziga, o'z mehnatiga, bolalarga, har qanday muammoli vaziyatni hal etishga va umuman hayotga o'ziga xos ijodiy munosabatda bo'lish tushuniladi.

Refleksiv innovatsion amaliyot avvalgi tajribani dolzarblashtirish, uni qayta anglash, bo'lajak ta'lim muassasasining yangi muammo va munosabatlarini aniqlash uchun imkon beradi. Demak, pedagog-o'qituvchi yangi pedagogik texnologiyalar, nazariyalar, konsepsiyalarning muallifi, ishlab chiqaruvchisi, tadqiqotchisi, foydalanuvchisi va targ'ibotchisi sifatida namoyon bo'ladi.

Oliy ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalardan samarali foydalanishga muayyan prinsiplarga tayanish orqali erishiladi. Bunday prinsiplar sirasiga muammolilik tamoyili, o'quv-biluv faoliyati bilan amaliy topshiriqlarni muvofiqlashtirish tamoyili, birgalikda o'qib o'rganish tamoyili, o'rganilayotgan muammolar doirasida tadqiqotlar o'tkazish tamoyili, individual o'qitish tamoyili, mustaqil ta'lim olish tamoyili, muvaffaqiyatga undash tamoyili kabilarni kiritish mumkin.

Muammolilik tamoyili innovatsion texnologiyalarni qo'llashda alohida ahamiyatga ega. Ushbu jarayonda ta'lim oluvchilar tafakkurida muammoli vaziyatlar hosil qilinadi. Ularni tadqiqotlar o'tkazishga undash imkoniyatlari

kengaytiriladi. Ushbu o'rinda talaba o'z tajribasi va mantiqiy xulosalariga tayangan holda muammolarni yechish, tadqiqotlarni amalga oshirish uchun o'zida yetishmaydigan bilimlarni mustaqil izlashga harakat qiladi. Bunda o'z guruhdoshlarining tajribalaridan ham foydalanishga erishadi. Bunday vaziyatlarda talabalar tayyor shakldagi bilimlarni emas, balki o'zlarining mustaqil o'quv-biluv harakatlari yordamida zarur tushunchalar, bilimlar, axborotlar va ijtimoiy tajribani o'zlashtirishga muvaffaq bo'ladilar. Ushbu prinsipning o'ziga xos xususiyati shundaki talabalar o'z harakatlariga muvofiq keladigan didaktik topshiriqlarni bajarishga muvaffaq bo'ladilar: ishonchsiz stereotiplardan qutulish, ilg'or qarashlarga ega bo'lish, iqtisodiy tafakkur tarzini egallash. Ushbu o'rinda shuni alohida ta'kidlash kerakki, muammoli xarakterdagi o'quv materiallarining mazmunini tanlashda talabalarining qiziqishlari hisobga olinishi lozim. Bugungi kunda ta'lim oldida turgan asosiy vazifalardan biri talabalarni yangi bilimlarni izlab topish va o'zlashtirishga undashdan iborat. [6,7].

Innovatsion texnologiyalar bilan amaliy topshiriqlarni muvofiqlashtirish tamoyili doirasida talabalarining amaliy ishlari har doim ularni kasbiy tayyorlashga yo'naltirilgan nazariy materiallarning tarkibiy qismi sifatida namoyon bo'lishi kerak. Ushbu prinsipning asosiy mohiyati talabalarining o'quv-biluv harakatlarini imkon qadar ijtimoiy voqelik, real hayotiy vaziyatlarga yaqinlashtirishdan iborat. Mazkur prinsip muammolik tamoyili bilan uyg'unlashgan holda talabalarining o'zlashtirgan nazariy bilimlarini amaliy faoliyatlari yordamida boyitish va mustahkamlash uchun qulay sharoit yaratishga xizmat qiladi.

Birgalikda o'qib o'rganish tamoyili oliy ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni qo'llashda muhim ahamiyatga ega. Ular orasida bilimlarni o'zaro almashinish muhiti vujudga keladi. O'z bilimlarini mustaqil oshirish, mustaqil bilim olish uchun nafaqat nazariy asos, balki o'rganilgan hodisalar, dalillar, axborotlarni tahlil qilish, umumlashtirish ko'nikmasi ham zarur. Mazkur bilimlardan foydalanishga ijodiy yondashish ko'nikmasiga ega bo'lish, o'zi va o'zgalarning xatolaridan to'g'ri xulosalar chiqarish, o'z bilim, ko'nikmalarini dolzarbligini ta'minlash va rivojlantirishga erishish ham innovatsion muhitda muhim ahamiyatga ega.

O'rganilayotgan muammolar doirasida tadqiqotlar o'tkazish tamoyili. Talabalarining o'quv-biluv harakatlari ijodiy, izlanish xarakteriga ega bo'lishini ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu harakat imkon qadar o'zida tahlil qilish, umumlashtirish ko'nikmalarini mujassamlashtirishi maqsadga muvofiq. Muayyan jarayon yoki hodisani o'rganishga yo'naltirilgan pedagogik vaziyatlar imkon qadar

o'zida tadqiqot elementlarini aks ettirishi kerak. Bu oliy ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni qo'llashning muhim prinsiplaridan biri bo'lib, o'rganilayotgan muammolar va hodisalarni tadqiq qilish imkonini beradi.

Individual o'qitish tamoyili ham oliy ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni qo'llashda o'ziga xos ahamiyat kasb etadi. O'zbek xalqining pedagogik tafakkurida jarayon subyektlarini individual o'qitishga alohida e'tibor qaratilgan. Individual o'qitish jarayoni asosan talabani kasbiy tayyorlashga yo'naltirilgan bo'lib, ularga alohida bir sohalar bo'yicha chuqurlashtirilgan o'qitish jarayoni tashkil etilgan. Ushbu prinsipni amalga oshirish jarayoni o'ziga xos bo'lib, ko'plab psixofiziologik xususiyatlarga ega. Jumladan, guruh a'zolarining tarkibi; o'quv jarayoniga moslashish; yangi bilimlarni idrok etish layoqatiga egalik. Bularning har biri o'quv jarayonini individual o'qitish tamoyilini muvaffaqiyatli qo'llashga xizmat qiladi. Mazkur jarayonda talabalarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish tavsiya etiladi.

Mustaqil o'rganish tamoyili. Innovatsion texnologiyalardan foydalanish jarayonida o'z-o'zini nazorat qilish va boshqarish mexanizmlarini qo'llash muhim ahamiyatga ega. Bu o'z navbatida mustaqil o'rganish tamoyilini amalga oshirish imkonini beradi. Ushbu prinsip talabalarining shaxsiy bilim zaxiralarini boyitish, o'quv jarayonini individuallashtirish, ta'lim oluvchilarga individual yondashish tamoyilini muvaffaqiyatli amalga oshirishga xizmat qiladi. Ushbu maqsadga talabalar qo'shimcha adabiyotlarni o'qiydilar, professor-o'qituvchilardan zarur maslahatlar oladilar.

Muvaffaqiyatga undash tamoyili. Faollik talabalarining mustaqil hamda jamoaviy bilim olishlariga yo'naltirilgan bo'lib, ushbu maqsadga talabalarni bilim olishga yo'naltirish orqali erishiladi. Shuning uchun ham oliy ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalarni qo'llash tamoyili sifatida muvaffaqiyat qozonishga undash tamoyili muhim pedagogik ahamiyatga ega. Oliy ta'lim muassasalarida innovatsion texnologiyalardan foydalanishning asosiy omili talabalarda o'qish, bilim olish va muammolarni yechish istagining mavjudligidir. Talabalarining o'quv-biluv harakatlarini faollashtirish o'qitish metodlari kabi ularning o'ziga xos imkoniyatlarini hisobga olgan holda aniqlanishi lozim.

**Xulosa.** SMART-texnologiyalari (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) zamonaviy ta'lim tizimini tubdan o'zgartiruvchi asosiy vosita hisoblanadi. Bu yondashuv o'quv jarayonini nafaqat raqamlashtiradi, balki uni o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirish, interaktivlikni oshirish va ta'lim sifatini nazorat qilish imkonini beradi.

#### ADABIYOTLAR

1. Pedagogika: ensiklopediya. II jild. Jamoa // Toshkent: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti, 2015. – 376 b.
2. Слостенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика – инновационная деятельность. – М.: Магистр, 1997. –С.146.
3. Tolipov O'.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. –T.: Fan, 2006. – 261 b.
4. Azizxodjayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – T.: Moliya, 2003. – 192 b.
5. Алисов Е.А., Подымова Л.С. Инновационная образовательная среда как фактор самореализации личности // СПО. – 2001. – № 1.– с. 61-62.
6. Банко Н.А. Формирование профессионально-педагогической компетентности как компонента профессиональной подготовки менеджеров. – Волгоград, 2004. – 75 с.
7. Ziyomuhamedov B. "Pedagogika". Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. – T.: "Turon Iqbol", 2006. -112 b.