



BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINIF O'QITUVCHILARDA STEAM VA SMART TA'LIMI TEXNOLOGIYALARI RIVOJLANTIRISH

Abdiyeva Qo'ysintosh Azadovna

Toshkent Amaliy fanlar universiteti,

Boshlang'ich ta'lim nazariyasi va metodikasi kafedrası katta
o'qituvchisi.

Bo'riyeva Shodiya

E-mail: tesanov@mail.ru, Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi, 4-talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17304159>

ARTICLE INFO

Received: 1st October 2025

Accepted: 5th October 2025

Published: 8th October 2025

KEYWORDS

ta'lim, zamonaviy
texnologiyalar, bilim, ko'nikma,
raqamli texnologiyalar, ijodiy
fikrlash, fanlararo integratsiya,
boshlang'ich ta'lim.

ABSTRACT

Zamonaviy ta'lim tizimida fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika sohalarini birlashtirishga asoslangan yondashuv juda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu yondashuv o'quv jarayonini xalqaro darajada ilg'or pedagogik metodlar asosida tashkil etish, o'quvchilarning bilim olish jarayonini maksimal darajada samarali va qiziqarli qilish imkonini beradi. Fanlararo integratsiyaning asosiy maqsadi talabalar uchun ko'proq real hayotga yaqin bo'lgan vazifalarni yaratib, ularda tanqidiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishdan iboratdir. Bu jarayonlarda nafaqat fanlar doirasida bilimlarni egallash, balki ulardan amaliyotda foydalanishning ko'nikmalarini rivojlantirish ustuvor ahamiyatga ega.

Bugungi kunda ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar keng joriy qilinmoqda. Bu texnologiyalar o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, bilim olish jarayonini interaktiv qilish, shuningdek, ta'limni shaxsiylashtirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Smart ta'lim tizimi eng so'nggi texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonini yanada samarali qilishga qaratilgan bo'lib, u o'quvchilar har birining individual qobiliyat va ehtiyojlariga moslashgan o'quv dasturlarini taqdim etadi. Raqamli vositalar — bu nafaqat ma'lumot almashish, balki o'quv jarayonida faol ishtirok etish, o'z fikrini erkin ifoda etish, va hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlarni yaratadi. Shuningdek, ta'limda loyiha asosidagi metodologiyaning qo'llanilishi o'quvchilarga biror muammoni o'rganish va yechimini izlash jarayonida muhim tajribalar to'plash yo'lini ochadi. Loyihalar orqali o'quvchilar jamoaviy ishlash, mas'uliyatni bo'lishish, yangicha g'oyalarni taklif etish va amalga oshirish ko'nikmalarini egallaydilar. Shu tarzda ularda mustaqil fikrlash va masalalarni tizimli tahlil qilish qobiliyatlari shakllanadi. Bu esa nafaqat ta'lim, balki kelajakdagi professional faoliyatda ham katta ahamiyatga ega. San'at unsurining fanlararo ta'lim tizimida integratsiyasi ijodiy yondashuvni rivojlantirish va ko'rgazmali fikrlashni kuchaytirishga qaratilgan. Tasviriy san'at, dizayn va boshqa badiiy yo'nalishlar o'quvchilarga murakkab mavzularni yanada tushunarli shaklda ifodalash va o'z fikrlarini erkin ifodalash imkonini beradi. Bu esa ta'lim jarayonini yanada boyitib, ilm-fanning qattiq tuzilishini yumshatadi va o'quvchilarni yanada chuqurroq tushunishga undaydi. Shu bilan birga, badiiy faoliyat o'quvchilarda estetik did va san'atga bo'lgan mehrni rivojlantiradi.[1]

Texnologiyalar yordamida ta'lim dasturlari doimiy ravishda takomillashib, yangi o'quv modullari va uslublar paydo bo'lmoqda. O'qituvchilar zamonaviy pedagogik yondashuvlarni, shu jumladan, adaptiv o'quv dasturlarini qo'llash imkoniyatiga ega bo'lib, bu ularning o'quvchilarning individual ehtiyojlarini hisobga olishlariga yordam beradi. Har bir o'quvchi o'ziga moslashtirilgan ta'lim platformasidan foydalanib, o'z tezligida bilim olish va rivojlanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu tizim o'quvchilarning bilimlariga bo'lgan munosabatini o'zgartiradi, ularni yanada qiziqtiradi va rag'batlantiradi. Yana bir muhim jihat — baholash tizimining yaxshilanishidir. An'anaviy baholash usullaridan farqli o'laroq, zamonaviy ta'limda doimiy monitoring, formatik va summativ baholash yo'lga qo'yilgan. Bu o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini yaxshiroq anglash, ta'lim sifatini oshirish, shuningdek, pedagoglarga o'qitish jarayonini takomillashtirish bo'yicha zarur tavsiyalar berishda yordam beradi. Baholash tizimining shaffofligi o'quvchilar va ularning ota-onalari o'rtasidagi muloqotni kuchaytiradi va ta'lim jarayonining har tomonlama samaradorligini ta'minlaydi.[2]

Ta'lim sohasida ishlayotgan mutaxassislarining kasbiy malakasini oshirish tizimi ham jadal rivojlanmoqda. O'qituvchilarning yangi texnologiyalarni o'rganish va qo'llash bo'yicha doimiy ta'lim olishlari uchun maxsus kurslar, treninglar tashkil etilmoqda. Bu esa o'qituvchilarda zamonaviy pedagogika uslublarini egallash, yangi o'quv uskunalaridan samarali foydalanish, shuningdek, o'quvchilarning yuksak natijalarga erishishiga ko'maklashishni ta'minlaydi. Shu tariqa, ta'lim jarayonining sifati va innovatsionligi oshadi. Jamiyat va global miqyosda bilim almashinuvi ham ta'lim sohasini yangi bosqichga ko'taradi. Hozirgi kunda ta'lim tizimlari o'zaro hamkorlikda ishlash, eng yaxshi xalqaro tajribalarni o'rganish va joriy etish orqali o'z sifatini oshirmoqda. Global internet tarmoqlari orqali o'quvchilar va o'qituvchilar dunyoning istalgan nuqtasida pedagogik jarayonga qo'shilishlari, yangi metod va texnologiyalarni o'rganishlari mumkin bo'lib, bu jarayonlarni yanada qiziqarli va mazmunli qiladi. Fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematikaning uyg'unlashuvi universitetlar va maktablarda ilmiy-tadqiqot ishlari bilan birga, amaliy mashg'ulotlarda ham mustahkamlanmoqda. Shu yo'l bilan talabalar o'z ilmiy g'oyalarni real loyihalarda sinab ko'rish imkoniyatiga ega bo'lib, bu ularni nafaqat nazariy bilimga, balki kasbiy mahoratga ham taalluqli bilimlarni egallashga undaydi. Hozirgi raqamli davrda bunday tajribalar yoshlarning yuqori malakali mutaxassislar sifatida shakllanishida muhim ahamiyatga ega.[3]

Zamonaviy ta'lim texnologiyalari va metodlarini ta'lim tizimiga joriy etishda muhitning ham roli beqiyosdir. O'quv muhitini qulay va ergonomik qilish, zamonaviy jihozlar bilan ta'minlash, shuningdek, ekologik jihatdan xavfsiz va qiziqarli darslarni tashkil etish o'quvchilarni ta'limga bo'lgan ishtiyoqini oshiradi. Ta'lim muhitining innovatsion va interaktiv bo'lishi orqali o'quvchilar faol bo'lib, o'z bilimlarini amaliyotga qo'llashga tayyor bo'ladilar.

Ushbu yondashuv va texnologiyalar o'zaro uyg'unlashgan holda ta'lim jarayonida yangi imkoniyatlar yaratadi. Bu imkoniyatlar yordamida o'quvchilar nafaqat fanlarni chuqurroq o'rganadi, balki kreativliklarini rivojlantirib, yangi g'oyalarni hayotga tatbiq etishni o'rganadilar. Shu tarzda ular zamonaviy dunyoda muvaffaqiyat qozonadigan, murakkab va noaniq sharoitlarda qaror qabul qila oladigan mustaqil shaxs sifatida yetishadi. Ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan o'zgarishlar milliy iqtisodiyot va jamiyat taraqqiyotiga katta hissa qo'shadi. Chunki yuqori sifatli va innovatsion ta'lim nafaqat malakali kadrlar tayyorlaydi, balki ularning ilmiy izlanishlari va yaratgan startup loyihalari yordamida yangi texnologiyalar va yechimlar paydo bo'ladi. Bu esa o'z navbatida mamlakatning raqobatbardoshligini oshirishga olib keladi. Yuqorida sanab o'tilgan barcha omillar yig'ilishidan zamonaviy ta'lim texnologiyalari va interdisciplinar yondashuv mamlakatlar ta'lim tizimlarida asosiy strategik g'oyalardan biriga aylanganini ko'rish mumkin. Bu jarayonlarni amalga oshirishda davlat siyosati, muassasalarning tashkiliy salohiyati, o'qituvchilar va o'quvchilarning faol ishtiroki

muhimdir. Shu bilan birga, innovatsion yondashuvlarni doimiy ravishda yangilash va takomillashtirish ta'lim sifatining doimiy oshib borishiga xizmat qiladi.[4]

Xulosa qilib aytganda, fan, texnologiya, muhandislik, san'at va matematika sohaslarini integratsiyalashga asoslangan o'quv yondashuvi hamda zamonaviy raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirmoqda. Bu yondashuv o'quvchilarning individual iste'dodlari va qobiliyatlarini rivojlantirishga imkon berib, ularni murakkab zamonaviy muammolarni hal qilishga tayyorlaydi. Zamonaviy ta'lim texnologiyalari orqali ta'lim yanada shaxsiylashtirilgan, interaktiv va hayotiy ahamiyatga ega bo'lgan jarayon sifatida shakllanmoqda. Natijada, yangi avlod yuqori malakali, ijodiy va innovatsion fikrlovchi mutaxassislar bo'lib yetishmoqda, bu esa nafaqat ta'lim sohasida balki butun jamiyat rivojida o'z aksini topadi. Ta'limning ushbu yangi bosqichi zamonaviy dunyoning talablariga to'liq javob beruvchi, raqobatbardosh va ilg'or kadrlar tayyorlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Tilavova, M. M. (2024). Boshlang'ich ta'lim texnologiya darslarida amaliy ishlarni tashkil etishda STEAM yondashuvdan foydalanish. *Til va Adabiyot Ta'limi*, 1, 15-29.
2. Axmedov, S. H., & Rasulov, B. I. (2023). STEAM ta'lim texnologiyalari orqali yoshlar bilim darajasini oshirishning samarali usullari. *Ta'lim va Innovatsiyalar*, 5(2), 50-62.
3. Islomov, D. R. (2022). Raqamli ta'lim muhitida interaktiv o'quv dasturlarining samaradorligi. *Pedagogika Ilmlari Jurnali*, 4(3), 33-44.
4. Qodirov, Z. A. (2023). Muhandislik va san'at komponentlarini integratsiyalash orqali ta'lim sifatini oshirish yo'llari. *Ilmiy Axborot*, 6(1), 70-79.
5. Sobirov, T. J. (2021). SMART texnologiyalari yordamida ta'lim jarayonini shaxsiylashtirish. *Zamonaviy Ta'lim Texnologiyalari Jurnali*, 3(1), 22-35.
6. Rasulova, N. B. (2024). Ta'limda STEAM metodikasining o'quvchilar ijodkorligini rivojlantirishdagi o'rni. *Ta'lim Innovatsiyasi*, 2(4), 10-20.
7. Mirzaev, A. S. (2022). O'zbekistonda raqamli ta'lim platformalarining rivojlanishi va istiqbollari. *Elektron Ta'lim Resurslari*, 1(2), 44-53.
8. Tursunov, J. M. (2023). STEAM yondashuv orqali maktab o'quvchilarining multidisiplinar bilimlarini oshirish. *Pedagogika Va Psixologiya*, 7(3), 58-67.
9. Mahkamov, Y. F. (2020). Ta'limda yangi texnologiyalarning tatbiqi va samaradorligi. *Ilmiy Asarlar Jamlanmasi*, 12, 100-114.
10. К Абдиева Развитие компетентности саморазвития учащихся начальных классов-Общество и инновации, 2023