

5–6 SINFLARDA “TABIY FANLAR” DARSLARINI ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA TASHKIL ETISH MODELLARI

Matluba Aliyeva

Annotatsiya: Mazkur maqolada 5–6-sinflarda “Tabiiy fanlar” darslarini zamonaviy pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida tashkil etish modellari chuqur tahlil qilinadi. STEAM, aralash ta’lim, loyiha asosida o’qitish, raqamli va interaktiv metodlarning o’quvchilarning ilmiy tafakkurini rivojlantirishdagi o’rni ochib beriladi. Shuningdek, kompetensiyaviy yondashuv asosida darslarni tashkil etishning samaradorligi asoslab beriladi.

Kalit so’zlar: tabiiy fanlar, zamonaviy texnologiyalar, STEAM, aralash ta’lim, loyiha asosida o’qitish.

Zamonaviy ta’lim tizimi tub islohotlar jarayonini boshdan kechirmoqda. Bugungi kunda ta’limning asosiy maqsadi o’quvchilarga tayyor bilimlarni berish emas, balki ularda mustaqil fikrlash, muammolarni hal etish, tahlil qilish va ijodiy yondashuv ko’nikmalarini shakllantirishdan iboratdir. Ayniqsa, umumiy o’rta ta’limning 5–6-sinflarida “Tabiiy fanlar”ni o’qitish o’quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirishda muhim bosqich hisoblanadi. Shu sababli ushbu fanlarni o’qitishda zamonaviy pedagogik va raqamli texnologiyalarni joriy etish dolzarb masalaga aylangan.

“Tabiiy fanlar” darslarini zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etish modeli – bu o’quv jarayonini tizimli, interaktiv va o’quvchiga yo’naltirilgan tarzda tashkil etishga qaratilgan pedagogik yondashuvdir. Mazkur modelda o’qituvchi bilim beruvchi emas, balki yo’naltiruvchi va fasilitator rolini bajaradi, o’quvchi esa faol ishtirokchi va tadqiqotchi sifatida namoyon bo’ladi.

Bugungi kunda kompetensiyaviy yondashuv ta’lim tizimining asosiy yo’nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda. Kompetensiyaviy yondashuv o’quvchilarning nafaqat bilim, balki ushbu bilimlarni amalda qo’llay olish, muammoli vaziyatlarda to’g’ri qaror qabul qilish va mustaqil faoliyat yuritish ko’nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. 5–6-sinflarda tabiiy fanlarni o’qitishda bu yondashuv ayniqsa muhim bo’lib, u o’quvchilarning ilmiy tafakkurini shakllantirishda asosiy omil hisoblanadi.

Zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etiladigan darslarning muhim modellaridan biri – STEAM yondashuvidir. Ushbu model fanlararo integratsiyaga asoslanib, o’quvchilarda tizimli va kompleks fikrlashni rivojlantiradi. Masalan, “Suvning holatlari” mavzusini o’rganishda o’quvchilar fizik jarayonlarni tushunish bilan birga, tajriba o’tkazish, natijalarni tahlil qilish

va grafik ko‘rinishda ifodalashni ham o‘rganadi. Bu esa nazariy bilimlarning amaliy faoliyat bilan uyg‘unlashuvini ta‘minlaydi.

Aralash ta‘lim modeli ham zamonaviy ta‘limning muhim yo‘nalishlaridan biridir. Ushbu modelda an‘anaviy sinf darsi va raqamli ta‘lim vositalari uyg‘unlashtiriladi. O‘quvchilar darsda o‘qituvchi bilan birgalikda mavzuni o‘rganadi, mustaqil ish sifatida esa video darslar, onlayn platformalar va interaktiv testlardan foydalanadi. Bu esa individual yondashuvni ta‘minlab, har bir o‘quvchining o‘z imkoniyatlari darajasida bilim olishini ta‘minlaydi.

Loyiha asosida o‘qitish modeli o‘quvchilarning ijodiy va tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirishda samarali hisoblanadi. Ushbu modelda o‘quvchilar muayyan muammoni hal etishga qaratilgan loyihalar ustida ishlaydi. Masalan, “Atrof-muhitni muhofaza qilish”, “Mahalliy ekologik muammolar” kabi mavzular asosida loyihalar tashkil etish orqali o‘quvchilar nafaqat bilim oladi, balki ijtimoiy mas‘uliyat hissini ham shakllantiradi.

Tabiiy fanlar darslarida raqamli texnologiyalardan foydalanish alohida ahamiyatga ega bo‘lib, ular o‘quv jarayonini yanada samarali, tushunarli va qiziqarli tashkil etishga xizmat qiladi. Virtual laboratoriyalar, animatsiyalar, simulyatsiyalar va interaktiv platformalar orqali murakkab tabiiy jarayonlar vizual shaklda namoyish etiladi, bu esa o‘quvchilarning mavzuni chuqurroq anglashiga yordam beradi. Ayniqsa, abstrakt yoki ko‘z bilan bevosita kuzatib bo‘lmaydigan jarayonlarni tushuntirishda raqamli vositalarning ahamiyati beqiyosdir.

Masalan, hujayra tuzilishini oddiy darslikdagi rasm orqali tushuntirish o‘quvchilar uchun yetarli darajada samarali bo‘lmasligi mumkin. Biroq 3D animatsiyalar va interaktiv modellar yordamida hujayraning ichki tuzilishi, organoidlarning joylashuvi va ularning funksiyalarini bosqichma-bosqich ko‘rsatish mumkin. Bu esa o‘quvchilarda nafaqat vizual tasavvur hosil qiladi, balki ularning mavzuga bo‘lgan qiziqishini ham oshiradi. Xuddi shuningdek, quyosh tizimi, vulqon otilishi, suv aylanish jarayoni kabi tabiiy hodisalarni animatsiyalar orqali ko‘rsatish ularni real hayotga yaqin tarzda idrok etishga imkon beradi.

Virtual laboratoriyalar esa tabiiy fanlarni o‘qitishda innovatsion yechim sifatida qaraladi. Ular orqali o‘quvchilar xavfsiz muhitda turli tajribalarni bajarishi, natijalarni kuzatishi va xulosalar chiqarishi mumkin. Masalan, kimyoviy reaksiyalarni yoki fizik tajribalarni real sharoitda o‘tkazish har doim ham imkoniyat bo‘lmasligi mumkin, biroq virtual laboratoriyalar bu muammoni bartaraf etadi. Bundan tashqari, virtual tajribalar ko‘p marotaba takrorlanishi mumkinligi sababli o‘quvchilar mavzuni chuqurroq o‘zlashtiradi.

Simulyatsiyalar ham muhim o‘rin tutadi. Ular orqali murakkab tizimlar va jarayonlar modellashtiriladi. Masalan, ob-havo o‘zgarishi, ekotizimdagi

muvozanat, energiya aylanishi kabi jarayonlarni simulyatsiya orqali kuzatish mumkin. Bu esa o'quvchilarda sabab-oqibat bog'liqligini tushunish, tahlil qilish va prognoz qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Interaktiv platformalar esa o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi. Turli onlayn testlar, viktorinalar, o'yin elementlariga asoslangan topshiriqlar orqali o'quvchilar bilimlarini mustahkamlaydi. Bunday platformalar orqali o'qituvchi o'quvchilarning bilim darajasini tezkor aniqlashi, individual yondashuvni amalga oshirishi va o'quv jarayonini differensial tashkil etishi mumkin.

Raqamli texnologiyalar yana bir muhim jihati – bu o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirishidir. O'quvchilar darsdan tashqari vaqtda ham video darslar, virtual tajribalar va interaktiv materiallar orqali bilimlarini mustahkamlashi mumkin. Bu esa uzluksiz ta'limni ta'minlaydi.

Shuningdek, raqamli texnologiyalar o'quvchilarda XXI asr ko'nikmalarini, ya'ni axborot bilan ishlash, tahlil qilish, muammolarni hal etish va raqamli savodxonlikni rivojlantiradi. Bu esa ularni kelajakdagi ta'lim va kasbiy faoliyatga tayyorlashda muhim omil hisoblanadi.

Umuman olganda, tabiiy fanlar darslarida raqamli texnologiyalardan samarali foydalanish o'quv jarayonini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqadi. U nafaqat bilimlarni chuqur o'zlashtirishga, balki o'quvchilarning ijodiy va tahliliy fikrlashini rivojlantirishga ham xizmat qiladi.

Interaktiv metodlar ham dars samaradorligini oshirishda muhim vosita hisoblanadi. "Aqliy hujum", "Insert", "Klaster", "Baliq skeleti" kabi metodlar o'quvchilarning fikrlash faoliyatini faollashtiradi. Ayniqsa, muammoli ta'lim metodlari o'quvchilarda mustaqil fikrlash va izlanish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Shu bilan birga, tabiiy fanlar darslarida tajriba va amaliy mashg'ulotlar alohida o'rin tutadi. Tajribalar orqali o'quvchilar nazariy bilimlarni amalda sinab ko'radi, bu esa bilimlarning mustahkam o'zlashtirilishiga xizmat qiladi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida esa ushbu tajribalarni xavfsiz va samarali tarzda amalga oshirish mumkin.

Mazkur modellarning samarali ishlashi uchun o'qituvchining kasbiy kompetensiyasi muhim ahamiyatga ega. O'qituvchi nafaqat o'z fanini mukammal bilishi, balki zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini ham puxta egallagan bo'lishi zarur. Shuningdek, dars jarayonini to'g'ri rejalashtirish, metodlarni to'g'ri tanlash va o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish muhimdir.

Zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshiradi, ularni faol ishtirokchi sifatida jalb

etadi va mustaqil fikrlashga undaydi. Bu esa ta'lim sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Xulosa

5–6-sinflarda “Tabiiy fanlar” darslarini zamonaviy texnologiyalar asosida tashkil etish o‘quvchilarning ilmiy tafakkurini rivojlantirish, ularni zamonaviy jamiyat talablariga mos kompetensiyalar bilan qurollantirishda muhim ahamiyatga ega. STEAM, aralash ta'lim, loyiha asosida o‘qitish va interaktiv metodlarning uyg‘un qo‘llanilishi ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Shu bois ushbu yondashuvlarni amaliyotga keng joriy etish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining ta’lim tizimini rivojlantirishga oid qarorlari. – Toshkent, 2019–2023.
3. Xoliqov A. Pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018.
4. Yo‘ldoshev J., Usmonov S. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar. – Toshkent, 2017.
5. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiya: nazariya va amaliyot. – Toshkent, 2012.
6. Qodirov B. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent, 2021.