

# **Oliy ta'lim muassasalarida axborot texnologiyalaridan foydalanib talabalarga Tabiatshunoslik fanlarini o'qitish metodikasi**

*Jizzax davlat pedagogika instituti Ta'limda raqamli texnologiyalar kafedrası o'qituvchisi*

*Isabekov Bahodir*

*Biologiya o'qitish metodikasi yo'nalishi talabasi Abdug'aniyeva Mashxura*

*Tayanch tushunchalar: texnologiya, axborot, texnika, kompyuter, elektron, virtual laboratoriya, asbob-uskunalar*

Hozirgi vaqtda ta'lim muassasalarida zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarini o'quv jarayoniga tatbiq etishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ta'lim muassasalarida har bir fan bo'yicha zamonaviy pedagogik texnologiya asosida ishlab chiqilgan dars rejalari ma'lum darajada o'qitish sifati va samaradorligini oshirishda alohida o'rin tutadi. Bu, birinchi navbatda, o'qituvchi va professor-o'qituvchilarning professionalligi va ijodkorligi, ikkinchidan, o'z ishlarida turli xil texnik va axborot texnologiyalari vositalarini qo'llash bilan bog'liq.

Ma'lumki, texnologiyani o'quv jarayoniga qo'llash, shuningdek, axborot texnologiyalaridan foydalanish XX asrning 70-80-yillarida, XX asrning 90-yillariga qadar boshlangan. Bir qator texnikalar alohida muvaffaqiyat bilan ishlatilgan, o'qitish jarayonida. Ularning yordami bilan o'quvchilarga fanlarning mazmunini tavsiflovchi, ovozli, harakatchan tarzda etkazish, shuningdek, ularga chuqurroq bilim berish mumkin edi.

Fan va texnikaning uzluksiz rivojlanishi natijasida yuqorida sanab o'tilgan texnik vositalar o'rniga zamonaviy ko'rinishga ega yuqori texnologiyali qurilmalar yaratildi. Shuningdek, kompyuter texnologiyalarining takomillashishi ta'lim tizimiga yangi texnik vositalarni kiritilishiga olib keldi. Ta'lim tizimiga kompyuterlarning kiritilishi o'quvchilarning fanni o'qitishda murakkab jarayonlar, hodisalar, makro va mikrokosmos qonunlarini tushunishi uchun muhim ahamiyat kasb etdi.

Tabiatshunoslik fanlarini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish bu fanlarning asl mohiyatini, keltirilgan nazariy dalillarning asoslilikini, uning xususiyatlari va o'ziga xos xususiyatlarini tushunishga yangicha yondashuvlarni

keltirib chiqardi. Xususan, fizikada molekula va atomlarning xulq -atvori, elektr tokining shartlari, atom va yadro energiyasi, radioaktivlik, yadrolarning bo'linishi, jismlarning kuchi, elektr va magnit xususiyatlarining tabiati, yorug'lik hodisalari va hokazo., bir kimyoviy elementning boshqasiga, elektron va atomga aylanishi, bog'lanish va elektrolitik dissotsilanish kabi tushunchalarni xayolan o'ylab topish mumkin. Shuningdek, uch o'lchovli makon va uning matematik tabiati, funktsional tahlil, differentsial hisoblash, turli geometrik shakllarning xossalarini o'rganish, astronomiyada sayyoralar harakati, quyosh va oy tutilishlari, osmon jismlarining harakat qonunlari, va boshqalar.

O'quv jarayoniga axborot texnologiyalarini qo'llash orqali fizikadagi tabiat qonuniyatlarini yangi sharoitda talqin qilish imkoniyati paydo bo'ladi. fizikani yangi bilimlar bilan boyitish, bir qancha hodisalar va qonunlarni ko'z bilan kuzata olmaslik, ta'lim muassasalarida qisqa vaqt ichida katta hajmdagi bilimlarni egallash zarurati. Bunday muammolarni bartaraf etish uchun o'qitishning yangi usullari va texnik vositalardan foydalanish zarur.

Fizika, boshqa tabiatshunoslik fanlaridan farqli o'laroq, tabiat hodisalari va qonuniyatlarini va ularning paydo bo'lish sabablarini o'rganadi. Ma'lumki, tabiat hodisalari makro va mikro olamlarda sodir bo'lganligi sababli, ularda sodir bo'ladigan jarayonlarni laboratoriyada o'rganish, nazariy isbotlangan qonuniyatlarni amalda kuzatish juda samarali. Lekin, bu laboratoriyada makro qonunlar va hodisalarni kuzatish, ularni amalda ko'rsatish va shu asosda nazariy bilimlarni mustahkamlash nisbatan oson. Fizika fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish sohasida mutaxassislar va metodistlar tomonidan bir qator maxsus adabiyotlar va qo'llanmalar ishlab chiqilgan. Bu nashrlar laboratoriya ishining uslubiy jihatlarini, asbob-uskunalarini yig'ish, protsedura va usullarni ishlab chiqish hamda ularni talabalar tomonidan bajarilishini ta'minlaydi.

Keyingi yillarda boshqa fanlardagi kabi fizik bilimlar doirasining kengayishi, chuqurlashishi, mikroolamda kechadigan jarayonlarni o'rganishga qaratilgan bilimlarni shakllantirishga amalda foydalanib kelayotgan ayrim laboratoriya qurilmalarining imkoniyatlari yetarli bo'lmasligi, tannarxi qimmatligi va xavfsizlik texnikasi qoidalariga amal qilish murakkab bo'lgan laboratoriya qurilmalarini xar bir ta'lim muassasida tashkil etishning imkoni yo'qligi kabibir qator sabablar tufayli, laboratoriya ishlarining yangi shakllari va variantlarini ishlab chiqish kerak. Bu boradagi muommolarni yechishda axborot texnologiyalari xususan kompyuter texnikasidan foydalanish eng istiqbolli ekanligi namoyon bo'lmoqda. Buning sababi

shundaki, kompyuterning imkoniyatlari kengayib bormoqda va mamlakatning ta'lim muassasalarini ushbu texnik vositalar bilan ta'minlanishiga e'tibor qaratilishi ta'lim mazmunini sifatli shakllantirish imkonini beradi.

Shuningdek, kompyuterda laboratoriya ishlarini tashkil etish bo'yicha bir qator elektron tavsiyalar mavjud. qo'llanmalar, virtual laboratoriya to'plamlari ishlab chiqilgan. Bu masala bo'yicha xorijiy ta'lim tizimida ham jiddiy e'tibor berilyotganini ko'rgan holda, bizda ham shu yo'nalishni kuchaytirishning talabini qo'yadi.

Albatta kompyuter texnologiyalari yordamida biologiya, kimyo, fizika, matematika, geometriya, astronomiya va boshqa o'quv fanlarini o'rganishga katta e'tibor qaratilmoqda. Biroq biologiya fanini o'rganishda axborot texnologiyalari vositalarining o'ziga xos xususiyatlari bor.

Masalan, biologiya fanini o'rgatishda o'qituvchilar uchun didaktik materiallar, internet manbalari, raqamli ta'lim manbalari, multimedia taqdimotlari, elektron entsiklopediyalar, video va audio materiallarni o'rni va vazifalari olishimiz mumkin. Ular yordamida maktablarimizda, oliy o'quv yurtlarida dars jarayonlari zamonaviy, qizigarli va samaradorligi yuqori bo'ladi. Biologiya darslarida kino, audio va video, kompyuterlar, telekommunikatsiya tarmoqlari kabilardan foydalanish o'quvchining o'rganilayotgan obyektga nisbatan qiziqishini orttiradi va tassavurida yanada yorqinroq ask ettirishiga yorgam beradi, bu esa o'quvchida fanga bo'lgan qizishini kuchayishiga olib keladi va dars jarayoni sifatini yaxshilaydi. Ammo zamonaviy maktablarda fan bo'yicha bunday darslar o'tish eksperimental tajribalar o'tkazish uchun dars mshg'ulotlari yetishmasligi va zamonaviy moddiy-texnik jihozlarning etishmasligi tufayli qiyinlashadi. Laboratoriya uchun zarur asbob va materiallar bilan to'liq ta'minlangan bo'lsa ham, haqiqiy tajriba tayyorlash va o'tkazish uchun ham, ish natijalarini tahlil qilish uchun ham ko'proq vaqt talab etadi. Bundan tashqari tajribalar o'ziga xosligi, jarayonlar bir muncha murakkabligi sababli ham ba'zida o'quvchida mavhum tasavvur hosil bo'lishi mumkin. Bunday vaziyatlarda o'qituvchiga rasmlar, tajribaga asoslangan turli videoroliklar yordam berishi mumkin.

Shunday qilib dars jarayonida yangi mavzuni tushuntirishda maktablarda slayd-shoular, rangli rasmlar, videokliplar, fotosuratlar, interfaol chizmalardan, proektorlardan foydalanish, oliy o'quv yurtlarida esa talabalarni uzi dars jarayonida shu materiallarni tayyorlab kelib faol ishtirok etishini, o'zlari tayyorlagan elektron

vazifalarni internet ma'lumotlariga joylab o'sha mavzuni kengaytirilishini takomillashtirish zarur.

Talabalarning ko'pchiligi adabiy manbalardan emas balki internet manbalaridan ma'lumotlar manbai sifatida foydalashini hech birimizga sir emas. Buning afzalligi talaba shaxsiy vaqtini tejashidir. Bunda o'qituvchini vazifasi ma'lumotdan to'g'ri foydalanishni o'rgatish, savollar berish, mavzuning mohiyati, aniq maqsadini aniqlashga yordam berishdir.

### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. (IJTSRD) www.ijtsrd.com eISSN:2456-6470., ISSN:2456-6470., International Journal of Trend in Scientific Research and Development., Splay-Method of Model Acquisition Assessment., B.Isabekov, U.Turapov va b., 2020-y., [isabekovbahodir@gmail.com](mailto:isabekovbahodir@gmail.com);
2. Общество и инновации., <https://inscience.uz/index.php/socinov>., Особенности информационных технологий в обществе XXI века., B.Isabekov, U.Ergashev va b., 2020-y., [isabekovbahodir@gmail.com](mailto:isabekovbahodir@gmail.com);
3. TEACHER-MUALLIM., ISSN:2181-0850., DOI:10.26739/2181-0850., <http://dx.doi.org/10.26739/2181-0850-2020-11-17>., Axborot resurslari va texnologiyalaridan foydalanish hamda ularning xavfsizligini ta'minlash tizimi., B.Isabekov, Y.Xandamov, 2020-y., [isabekovbahodir@gmail.com](mailto:isabekovbahodir@gmail.com);
4. Журнал математики и информатики., О'ZBEKISTON TA'LIM TIZIMIDA PEDAGOGIK DASTURIY VOSITALAR VA ZAMONAVIY AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING JORIY ETILISHI., Isabekov, B., Xandamov, Y., & Shodmonqulov, M. (2020)., [isabekovbahodir@gmail.com](mailto:isabekovbahodir@gmail.com);
5. Б.Исабеков, С.Усмонов, “Таълим тизимида инновацион технологиялардан фойдаланиш hozirgi zaman aniq texnologik ilmlarni masalalari va ularning echimlari” Республика илмий-амалий конференция, Нукус, 2018-й, [isabekovbahodir@gmail.com](mailto:isabekovbahodir@gmail.com);
6. SEVEN STAR CONFERENCE., Проблемы преподавания курса “Компьютерное моделирование” на основе информационных технологий., 2020-й., ТошкентБ.Исабеков