

## BO‘LAJAK FIZIKA-ASTRONOMIYA O‘QITUVCHILARINING KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH TIZIMINING MAVJUD HOLATI VA UNI TAKOMILLASHTIRISH

**Ibadullaev Gayrat Akmuradovich**

Urganch davlat pedagogika instituti mustaqil izlanuvchisi

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada bugungi kundagi bo‘lajak fizika-astronomiya o‘qituvchilarining kompetentligini rivojlantirish tizimining holati va uni takomillashtirish borasida olib borilayotgan izlanishlar tahlil qilish bilan birga ta‘lim tizimiga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish orqali ta‘lim samaradorligini oshirish bo‘yicha qilingan ijobiy ishlar tahlili keltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** tizim, kompetentlik, elektron ta‘lim, fan, innovatsiya, bilim, ko‘nikma, tahlil, fizika, astronomiya, axborot, kommunikatsiya, jarayon, shakl, usul, muammo, vaziyat.

Bugungi kunda respublikamizda ta‘lim tizimiga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish orqali ta‘lim samaradorligini oshirish bo‘yicha bir qator ijobiy ishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, “Elektron ta‘lim” ning milliy jarayoni barpo etildi. U mustaqil ta‘lim olishga qaratilgan bo‘lib, o‘qitish jarayonida o‘qituvchining shaxsan ishtirok etishga zaruriyat qolmaydi, ta‘lim oluvchilar barcha topshiriqlarni mustaqil bajarishga, o‘quv jarayonini takomillashtirishga imkoniyat yaratiladi. Shu bois oliy ta‘lim muassasalari o‘quv jarayoniga axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etishning dasturiy va o‘quv-metodik ta‘minotini yaratish bugungi kundagi dolzarb masalalardan biri bo‘lib hisoblanadi.

O‘quv jarayonida kafolatlangan natijaga esa mashg‘ulotlarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining didaktik imkoniyatlaridan samarali foydalanish orqali erishish mumkin. O‘quv mashg‘ulotlarini samarali tashkil qilishda kompyuterning dasturiy vositalari asosida yaratilgan o‘quv-uslubiy materiallar va elektron o‘quv adabiyotlaridan (elektron darslik, elektron o‘quv qo‘llanma, elektron ma‘ruza va boshqalar) bugungi kunda ta‘lim tizimida foydalanishdan maqsad innovatsion axborot-ta‘lim muhitini shakllantirish, axborot kommunikatsiya texnologiyalari(AKT)ni ta‘lim jarayoniga qo‘llash orqali ta‘lim jarayonining sifati va samaradorligi oshirish hamda ta‘limning turli o‘qitish shakllari va usullarini amalda qo‘llashdan iborat.

Bugungi kunda zamonaviy ta'lim tizimida dars jarayonini tashkil etish va o'tkazishning faol hamda interaktiv shakllardan keng foydalanilmoqda. Mashg'ulotlarning bunday shakllari axborot-kommuni-katsiya texnologiyalari negizida yaratilgan dasturiy ta'lim vositalaridan foydalanish orqali samarali tashkil etilishi mumkin. Shu bois bugungi kunda ta'limning barcha sohalarida dasturiy ta'lim texnologiyalarning faol joriy etilishini kuzatish mumkin.

Ta'lim samaradorligini oshirish dasturiy ta'lim texnologiyalarini qo'llashning ob'ektiv zaruriyati va maqsadga muvofiqligini taqozo etadi. Texnologik darajada multimedia ikki va undan ortiq turli xil axborotni uzatish vositalarining kompyuter bilan integratsiyasi sifatida ta'riflanadi va bunday integratsiyaning komponentlari sifatida matn, grafika, animatsiya, nutq, musiqa va video tushuniladi.

Ba'zi olimlarning fikriga ko'ra esa, dasturiy ta'lim bu kompyuter tizimida matn, ovoz, video tasvir, grafik tasvir va animatsiyalarni birlashtirish imkonini beradigan zamonaviy kompyuterli axborot texnologiyasidir. Ammo, bir qator multimedia texnologiyasini, axborotni taqdim etishning turli vositalaridan bir vaqtda foydalanishga asoslangan va multimedia-operatsion muhitning imkoniyatlarini amalga oshiruvchi, foydalanuvchilarning axborot tizimi bilan interaktiv hamkorligi sharoitida, usullar, metodlar hamda axborotni yig'ish, to'plash, qayta ishlash, saqlash, uzatish vositalari, audiovizual, matnli, grafik axborotlar majmuasini ifodalaydigan axborot texnologiyasi sifatida ko'rib chiqilgan.

Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun M.M. Mamadazimovning "Maktabda astronomiya ta'limi", "O'rta maktabda astronomiya o'qitish metodikasi", nomli o'quv qo'llanma xamda o'rta ta'lim muassasalarining 11- sinf o'quvchilari uchun "Astronomiya" darslik yaratgan. Mana shu o'quv qo'llanmada va darslikda o'quvchilarga insonparvarlik g'oyalarini singdirishga, bir so'z bilan aytganda, Koinotdagi go'zallik, simmetriya va uyg'unlik, hozirgi kunda ana shu go'zallikni saqlab qolish, dunyoni asrash, kelajak avlodni tarbiyalashda muhim ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlab o'tilgan. Qo'llanmada shuningdek, koinot ilmi-astronomiyaning amaliy qo'llanilishi, kosmosni o'zlashtirishda, undan tinchlik maqsadlarida foydalanishga keng e'tibor berilgan. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida astronomiya fanini o'qitishning umumiy masalalari, astronomiya kursining boshqa fanlar bilan bog'liqligi, maktab astronomiya kursining tarbiyaviy ahamiyati qarab chiqilgan. Maktab astronomiya kursining hamma bo'limlariga doir o'qitish metodikasi bayon etilgan. Shu bilan birga astronomiya kursini soatlab taqsimlash taxminiy rejalarining turli variantlari keltirilgan. Astronomiya 11-sinf darsligi 34 soatga mavzuga mo'ljallangan bo'lib quyidagi mavzularni qamrab olgan.

1. Astronomiya nimani o'rganadi.

2. Yoritkichlarning sutkalik ko‘rinma harakatlari. Yulduz turkumlari. Osmon koordinatalari.
3. Olam qutbining balandligi va joyning geografik kenglamasi orasidagi bog‘lanish.
4. Quyosh sistemasining tuzilishi.
5. Planetalarning konfiguratsiyalari va ko‘rinish shartlari.
6. Yer rusimidagi planetalar. Merkuriy va Venera. Yer va uning tabiiy yo‘ldoshi Oy.Mars.

Uzluksiz ta‘lim tizimining tarkibiy qismlari mantiqiy uzviyligini ta‘minlash maqsadida M.Mamadazimov, T.Rizaevlarning “Uzluksiz ta‘lim tizimida astronomiyani o‘qitishning muammolari” metodik qo‘llanmasida variativ o‘quv dasturlarini ishlab chiqishining ilmiy-pedagogik asoslariga bag‘ishlangan bo‘lib, u astronomik ta‘limni boshlang‘ich, umumta‘lim va o‘rta maxsus ta‘lim o‘quv muassasalaridagi (akademik litseylar va kasb-hunar kollejlari) mazmunini yaratishda uzluksizlik va uzviyligini ta‘minlash yuzasidan bajarilgan tadqiqot ishining natijalarini o‘zida aks ettirgan[83]. Bundan tashqari metodik qo‘llanmada uzluksiz ta‘lim tizimida astronomik ta‘limning tarbiyaviy va rivojlantiruvchi aspektlarining uzviyligi masalalari yuzasidan, “Ta‘lim to‘g‘risi”dagi qonunning bosh prinsipi talablariga ko‘ra, ta‘limni gumanitarlashtirishni ta‘minlash bo‘yicha tadqiqot natijalari yoritilgan.

Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun mo‘ljallangan M. Mamadazimovning “Astronomiya” nomli darsligida quyidagi boblarni o‘z ichiga oladi. Boblar quyidagilar:

“Amaliy astronomiya asoslari”, “Olam tuzilishi haqidagi tasavvurlar”, “Osmon mexanikasi”, “Astrofizik metodlar va asboblari”, “Quyosh – eng yaqin yulduz”, “Koinotning tuzilishi va evolyusiyasi”.

Pedagogika universiteti va institutlarining “Fizika va astronomiya” ixtisosliklari uchun mo‘ljallangan M.Mamadazimovning “Umumiy astronomiya” nomli darsligi bo‘lib, ushbu darslikda “Sferik astronomiya”, “Osmon mexanikasi va nazariy astronomiya asoslari”, “Astrofizika metodlari va kuzatish asboblari”, “Quyosh sistemasi jismlarining fizik tabiati”, “Yulduzlar”, “Bizning Galaktikamiz tuzilishi va tarkibi”, “Tashqi galaktikalar”, “Kosmogoniya va kosmologiya elementlari” bo‘limlarini o‘z ichiga olgan. Pedagogika oliy o‘quv yurtlarining “Fizika”, “Fizika va astronomiya” ixtisosliklari talabalari uchun “Umumiy astronomiya” kursidan o‘quv materiallarini o‘rganishda ham undan muhim o‘quv vositasi sifatida foydalanish mumkinligi alohida ta‘kidlab o‘tilgan.

“Fizika va astronomiya fanlarini integrallab o‘qitishning metodik asoslari” deb nomlangan M.M. Mamadazimov, M.R. Jumaniyozovalarning o‘quv qo‘llanmasida

umumiy o'rta ta'lim maktablaridagi fanlarni, jumladan fizika va astronomiya fanlarini o'qitishdagi integratsiya muammosi va uni yechish usullari, integrativ texnologiyalar haqida so'z yuritilgan. Jahonga yuz tutgan respublikamizda, ta'lim sohasidagi olib borilayotgan islohatlarda, fanlararo integratsiya muammosini hal etish vazifalari keng yoritib berilgan.

Fizika va astronomiya bakalavriat yo'nalishi uchun fizika va astronomiya o'qitish metodikasi fanidan M. Mamadazimov, B. Ibragimov, T. Rizaev, N. G'ofurovlarning "Fizika va uni o'qitish metodikasi" nomli ma'ruzalar matnida o'quv dasturi ishlab chiqilgan va shu dasturga moslab mazkur ma'ruza matnlari keltirilgan.

Respublikamiz umumta'lim maktablari uchun astronomik ta'lim konsepsiyasi M. Mamadazimovning "Теоретические основы содержания и методики обучения астрономии в системе непрерывного образования" nomli ilmiy tadqiqot ishida ishlab chiqilgan bo'lib, astronomik ta'limning o'рни va roli, astronomiyadan o'quvchi kadrlarni tayyorlash, astronomiyadan sinfda va sinfdan tashqari mashg'ulotlari, astronomik kuzatishlar tashkil etish to'g'risida takliflar bergan.

M.Djo'raev, B.Sattarovlarning "Fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi" o'quv qo'llanma 5110200 - "Fizika va astronomiya o'qitish metodikasi" ta'lim yo'nalishida o'qitiladi. Unda fizika va astronomiya o'qitish nazariyasi va metodikasi fanining maqsadi, vazifalari, fizika va astronomiya o'qituvchisi ishini rejalashtirish, fizika va astronomiyadan dasturlar, fizikadan masala yechish darslarini tashkil etish va o'tkazish metodikasi, fizika va astronomiyani o'qitishda o'xshatish va modellashtirishdan foydalanish, fizika va astronomiya o'qitish jarayonida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash, shuningdek, umumta'lim maktablarida, akademik litsey va kasb-hunar kollejlarida ayrim mavzularni tahlili va o'qitish metodikasi o'rganiladi.

G'.G.Mursalimova, A.G'.Rahimovlarning "Umumiy astronomiya" nomli o'quv qo'llanmasida pedagogika institutlarining fizika va matematika fakultetlari talabalari uchun mo'ljallangan bo'lib, umumiy astronomiyaga oid mavjud qo'llanmalarda klassik astronomiyaga-kosmik jismlarning vaziyatlari va harakatlarini o'rganishga katta ahamiyat berilgan va astronomiyaning astrofizika qismi uchun kam o'rin ajratilgan. Ushbu qo'llanmada ma'lum darajada bu kamchiliklardan holi bo'lishga, astronomiyaning astrofizika va yulduz astronomiyasi soxalarida keyingi vaqtlarda olingan ma'lumotlar bilan keng tanishtirishga alohida ahamiyat qaratilgan.

Ya. Mamatova, S. Sulaymonova, "O'zbekiston mediata'lim taraqqiyot yo'lida" nomli o'quv qo'llanma kundalik hayoti va kasbiy faoliyati axborot bilan bog'liq yoshlarning media va axborot savodxonligi, zamonoviy mediata'limning mazmuni va mohiyati, asosiy jihatlari, shakl va usullarini tadqiq etishga bag'ishlangan. Global axborot makonida qabul qilinayotgan axborotlarni tushunish, baholash, tanqidiy

tafakkurni shakllantirish, ilmiy axborot xavfsizligini ta'minlash va g'oyaviy immunitetni shakllantirish kabi bugungi kun uchun dolzarb qator masalalar ushbu o'quv qo'llanmada batafsil o'z ifodasini topgan.

Fizika va astronomiyani o'qitish jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish yo'llari U.S.Begimqulov, B.J.Sattorovalar tomonidan yozilgan «Fizika va astronomiya o'qitishda axborot texnologiyalari» nomli o'quv qo'llanmada ko'rsatib berilgan bo'lib, fizika va astronomiya fanlarini o'qitishda axborot texnologiyalari va ulardan foydalanish usullari, o'qitish vositalari, fizika va astronomiya darslarida har bir mavzuni o'qitish jarayonida tegishli ma'lumotlarni qaysi internet saytlaridan foydalanilgan xolda tushuntirib o'tish mumkinligi ko'rsatib o'tilgan.

Ma'lumki axborotlashgan jamiyatda axborot hajmi ta'lim oluvchilar tomonidan ularni o'zlashtirish imkoniyatlaridan ancha yuqori, shu munosabat bilan, unda yashaydigan inson uchun muayyan muammoni hal qilish uchun zarur bo'lgan ma'lumotning hajmini mustaqil izlash va topish ko'nikmasi va undan foydalanish bo'yicha o'z faoliyatini to'g'ri tashkil etish, shuningdek natijalarning nazorati va tuzatishlarni amalga oshirishga asos bo'ladi.

Shu munosabat bilan o'qitish jarayonida o'quvchilarga maqsad va vazifalarni o'zlari shakllantirishi, maqsadga erishish usullarini rejalashtirish, belgilangan reja bo'yicha harakat qilish, nazorat va tuzatishni amalga oshirish, shuningdek predmetli xarakterdagi universal o'quv xarakterlarini egallash asosida maqsadga erishganlikning muvafaqlilik darajasini baholash zarur.

O'qituvchi o'quv jarayonini qo'llab-quvvatlovchi va muvofiqlashtiruvchi, shuningdek, o'z vaqtining ma'lum qismini ta'lim oluvchi shaxsi bilan o'zaro ta'sir sharoitida eng mahsuldor bo'lgan tarbiyaviy ishga ajratuvchi shaxsga aylanadi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)**

1. Абдуқодиров А., Пардаев А. Педагогик технологияларга оид атамаларнинг изоҳли луғати. –Тошкент: Фан ва технологиялар, 2012. – 44 б.
2. Азизходжаева Н.Н. Педагогик технология ва педагогик маҳорат. – Т.: “Фан ва технологиялар” нашриёти, 2006.
3. Болтаева М.Л., Физика таълими жараёнида талабаларнинг мустақил ўқув фаолиятини ривожлантириш: Автореф. дис. ... пед. фанл. номзоди илмий даражасини олиш учун. Т.: ТДПУ, 2004. – 20 б.
4. Мамадазимов М., Нарбаев А., Дадабоева Ф. Астрономия ўқитишнинг инновацион усуллари. Ўқув қўлланма. – Тошкент, 2020. – 289 б.

5. Мамадазимов М., Ризаев Т. Узлуксиз таълим тизимида астрономияни ўқитиш муаммолари – Тошкент, 2016. – 281 б.
6. Маматова Я., Сулайманова С. Ўзбекистон медиатаълим тараққиёти йўлида. Ўқув қўлланма. – Т.: «Extremum-press», 2015. – 94 б.
7. Мамедова К.А. ИТ-технологии как необходимый компонент системы образования // Universum: психология и образование : электрон. научн. журн. 2016. № 9 (27).