

## FIZIKA FANINI O'QITISHDA TALABALAR MUSTAQIL O'QUV FAOLIYATINI MUAMMOLI TA'LIM ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH

*Payanova F.K. - TMTI assistenti*

*Samatova M.N. - TMTI assistenti*

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida talabalar mustaqil oquv faoliyatini kompetensiyaviy yondashuv asosida tashkil qilish va talabalarning mustaqil bilim olishlarini va ko'nikmalarini rivojlantirishga doir tavsiyalar bayon etilgan. Ta'lim sifatini oshirishning eng samarali omillaridan talabalar uchun mustaqil ta'limni tashkil etish hamda ularda mustaqil o'qish ko'nikma va malakasini kompetensiyaviy yondashuv asosida shakllantirishdan iboratdir. Talabalar o'rgangan nazariy bilimlarini amaliyotga qollay olishda duch keladigan muammoli masalalar yechimini topish uchun mustaqil fikrlash muhim ahamiyatga ega. Barcha o'quv fani singari fizika fanini o'zlashtirishda mustaqil o'quv faoliyati muhim hisoblanib, bilimlarni mustaqil o'zlashtirish va amaloyotda qo'llay olish bugungi kunning eng dolzarb vazifasiga aylanib bormoqda. Maqolada talabalarning mustaqil bilim olishlari va ko'nikmalarini rivojlantirishga doir tavsiyalar bayon etilgan.

**Kalit so'zlar.** Faoliyat, kompetensiya, kreativlik, qobiliyat, ko'nikma, malaka, texnologiya, kuzatish, izlanish.

Talabalarning mustaqil o'quv faoliyatini muammoli o'qitish orqali tashkil etishda, ularni turli dalillar yig'indisi bilangina qurollantirmasdan, ularning ongini, fikrlashini, qobiliyatlarini yuksak darajada rivojlanishiga erishiladi. Muammoli o'qitish – talabalarga notanish bo'lgan nazariy yoki amaliy savollarning qo'yilishi bilan amalga oshiriladi. Bunday masalalarni hal qilish talabalardan yangi yechish yo'llarini mustaqil izlanishni talab qiladi. Shu sababli muammoli o'qitish jarayoni talabalarning faoliyatida har doim ijodkorlik ruhini rivojlantirish orqali tashkil etiladi. Talabalarning o'qishi, o'rganishi tabiat va jamiyatning rivojlanish qonunlarini bilishning asosi bo'lib hisoblanadi. Chunki bilish jarayonida ularning faol fikrlay olishi muhim ahamiyatga ega. Zero muammoli o'qitish fikr yuritishning manbai va bilish vositasi sifatida xizmat qiladi. Mustaqil o'quv faoliyatida talabalar uchun har bir hodisasi: a) bilishning murakkabligini sezishsa; b) ularni bilishga qiziqish paydo bo'lsa; v) bilish jarayoni ularning tajribalariga va bilimlariga tayanib olib borilsa samarali natijaga erishiladi. Muammoli o'qitish jarayoni talabalarning jalb qilinishi bo'yicha uch turga bo'linadi: butun guruhga mo'ljallangan, yakka talabaga va hohlovchilarga mo'ljallangan muammolar. Butun guruhga mo'ljallangan muammolarni asosan o'qituvchi tomonidan talabalarga taqdim etiladi va talabalar muammoning yechimini o'z

shaxsiy fikrlaridan kelib chiqib topishadi. Talabalar fikrlari umumlashtirilib muammo yechimi hulosalanadi.

Muammoli o'qitishning ikkinchi turida har bir talabaga alohida muammoli topshiriq beriladi va har biri o'zi mustaqil ishlab yechim topishadi. Har bir talaba fikrlari individual tarzda tahlil qilinadi.

Fizika fanida muammoli o'qitish mazmuniga ko'ra nazariy, amaliy va aralash turdagi muammolarga bo'linadi. Nazariy muammolar yangi qonuniyatlarni hulosalashda, tajriba natijasini nazariy jihatdan asoslashda va tadqiqot yurgizish bilan masala ishlashda qo'llaniladi. Talabalarning turli amaliy masalalarni yechish usullarini va amaliy ishning bajarilish nazariasini muammoli o'qitishning amaliy muammolar turi orqali amalga oshiriladi. Biroq, muammo amaliy usulda yechilsa ham nazariy bilimlar orqali hulosalanadi. Aralash turdagi muammolarni hal qilishda talabalar nazariy va amaliy bilimlarini mujassamlashtirgan holda amalga oshirishi talab etiladi. Masalan "Elektrolitlarda elektr toki" mavzusi misolida ko'raylik. Bu mavzuni o'rganishdan asosiy maqsad talabalarni elektrolitlarda elektr tokining tabiatini bilish hisoblanadi. Mavzuni tajribada toza distillangan suvdan elektr toki o'tmasligi, suvga osh tuzi eritmasi aralashtirilgandan keyin suyuqlik elektr tokini o'tkazish hususiyatiga ega bo'lib qolishi holatidan muammoli savol tug'ilishi bilan boshlash: "Elektrolitdagi elektr tokining tabiati qanday? Unda elektr tokini tashuvchi bo'lib nimalar xizmat qiladi?" – kabi savollarni aniqlab qo'yishi kerak. Muammoni hal qilish jarayonida talabalarning fikrlashi quyidagi ketma-ketlikda beriladi: "Elektr toki to'g'risida men nimani bilaman?". Elektr toki zaryadlangan zarralarning tartibli harakati. Demak elektrolitda zaryadlangan zarralar bor va ular tartibli da bo'lishadi. Talabalarning fikrlashi mis sulfatning suvdagi eritmasi orqali tokning o'tishini isbotlagan tajriba orqali mustahkamlanadi. Bundan keyin ularda: "Elektrolitda tokni tashuvchi zarralar nima? degan savol tug'iladi. Bu masala bo'yicha talabalarning fikri quyidagicha bo'lishi mumkin: "Metallarda bunday zarralar bo'lib elektron hisoblanadi. Elektrolitlardachi?" Demak shu holda muammoli vaziyat yuzaga keldi desak bo'ladi. Ular yuzaga kelgan muammoning mazmunini tushunishga harakat qilishadi va uning yechimini topishga muvaffaq bo'lishadi, u quyidagicha bo'lishi mumkin. "Zaryadlarni erkin olib yuruvchilar qatoriga elektrondan boshqa yana qanday zarralar kirishi mumkin? Protonlarmi? Yo'q, ular atomning yadrosida joylashgan. Ionlarchi? Mis sulfatning suvdagi eritmasida ular qanday paydo bo'ladi?" Bu savollarga javob topish uchun yangi axborot kerak. Shu maqsadda, talabalar bu muammoga yechim topish uchun mustaqil fikr yuritish mantiqini va o'quv materialining mazmunini tanlaydi. Talabalar yangi materialni o'zlashtirish moddaning kimyoviy tarkibiga bog'liqligini anglab, moddaning ichki tuzilishiga e'tibor qaratishadi. Fikrlar ketma-ketligi jamlanib talabalar egallaydigan yangi bilimlarning elementlarini va ularni o'zlashtirishga kerakli tayanch bilimlarni aniqlaydi. Oquv

materialni o'zlashtirish uchun yordamchi tushunchalar haqida ma'lumotlar ta'riflari nazariy o'rganiladi. Bu dars jarayonida talabalarning tayanch bilimlarini faollashtirish, muammoni tushunish va uni hal qilish yo'lini izlash rejasi tuziladi. Yangi mavzuni o'zlashtirish uchun mustaqil fikrlab oldin o'tilgan materiallardan foydalanish talab qilinadi.

O'qitishning hohlovchilarga mo'ljallangan turida muammoli savollar ham bir nechta bo'lib talabalar ham savollarni tahlash imkoniyatiga ega bo'lishadi. Muammolar yechimi har bir talaba tomonidan mustaqil o'rganiladi.

Muammoli vaziyat o'qituvchining maqsadli uyushtirilgan harakatisiz, talabalarning mustaqil ishlashi: darslik yoki qo'shimcha adabiyotlarni o'qishi, matbuotdan ko'rib o'rganishi, masala yechishi yoki mustaqil eksperiment o'tkazishi orqali o'rganiladi. Talabalarning mustaqil o'quv faoliyatining samadorligini oshirishda kreativ ishlash usuli muammoni tez hal qilishga olib keladi va kreativ texnikani qo'llashda pedagogik texnologiyalarni joriy etish muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Mustaqil o'qishni tashkil etishda qator ustunliklarga ega bo'lgan texnik jarayonlarga e'tibor berish zarur. Izlanishlar va kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, ta'lim tizmining barcha pog'onalarida talabalarning mustaqil ishini tashkil etish va amaliy tajribalarni qo'yishda texnologik muammolar yuzaga keladi. Bunda talabalarning to'la mustaqilligi asosiy rol o'ynaydi. O'qituvchining asosiy maqsadi har bir holda talabalarning faoliyatini to'g'ri rejalashtirib, ularni to'g'ri yo'lga yo'naltirishga va ishi to'grisida o'z vaqtida hulosa chiqarib, kerakli tuzatishlarni kiritish bilan aniqlanadi.

**Hulosa.** Talabalarning mustaqil ijodiy izlanishlari natijasida muammoli masalalarga yechim topish, ularning duyoqarashining rivojlanishiga ijobiy hissa qo'shadi. Mustaqil o'qishning asosiy maqsadi, talabaning o'qituvchining yordamisiz shug'ulanishi bilan emas, balki uning o'z oldiga qo'ygan maqsadiga erishish uchun yo'naltirilgan bo'lishi kerak. Talabalarning mustaqil ishini pedagogik kuzatish-bu o'qituvchi tomonidan talabalarning mustaqil o'qish jarayonini ilmiy-pedagogik jihatlarini ta'minlash va o'quv vazifalarini bajarishda talabalarga amaliy yordam berishdan iboratdir.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Axmedov A.A. Fizika mashg'ulotlari jarayonida talabaning eksperimental kompetentligini ta'minlash // Pedagogika. – Toshkent: 2018. – № 1. – B. 81-88.
2. Golish L.V., Fayzullaeva D.M. Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish va rejalashtirish: O'quv uslubiy qo'llanma/ Innovatsion ta'lim texnologiyasi seriyasi. – T.: «Iqtisodiyot» 2012. – 154 b.
3. Djoraev M. Fizika o'qitish metodikasi (Umumiy masalalar). – Toshkent: Abu Matbuot Konsalt, 2013. – 256 b.

4. Sul'tonova O'.N., To'raev B. Sul'tonov S.N. "Fizika fanidan muammoli masalalar yechishda kompetensiyaviy yondashuv" выпуск 6 (50) f.a mamadaliev, egyptian triangle (books 1, 2,3) t/ "renessans press"-.: 2018 y, 144-149.

4 Payanova F.K. Kompetensiyaviy yondashuv asosida talabalarning mustaqil ijodiy faoliyatini yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llab rivojlantirish

.O'zMUxabarlari7- son 143-146 .5. Djo'raev R.H. Ta'limda interfaol texnologiyalar. –Toshkent: 2010. - 87 b.

#### Internet manbalari

1. [www.multimedia.uz](http://www.multimedia.uz).
2. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz).
3. <http://schools.techno.ru/sch1567/metodop/microsprovochnik/metodsprav.htm>
4. <http://pphysics.nw.ru/index.htm>.