

## FIZIKA PÁNINE QIZÍGÍWSHILÍQTÍ QÁLIPLESTIRIW

**G.Karlibaeva** – *pedagogika ilimleriniń kandidatu, docent*

**N.Matjanov** – *úlkén oqıtıwshı*

*Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı*

**Tayanch sózlar:** fizika, oqıtıwshı, dars, innovatsiya, maktab, laboratoriya, kompyuter, multimedia.

**Ключевые слова:** физика, учитель, урок, инновация, школа, лаборатория, компьютер, мультимедия.

**Key words:** Physics, teacher, lesson, innovation, school, laboratory, computer, multimedia.

Respublikamızdın «Bilimlendiriw haqqında»ǵı Nızamı tiykarında ámelge asırılıp atırǵan jumıslar úziksiz bilimlendiriw sistemasınıń formasına hám mazmunına belgili tásir kórsetpekte. Bárkamal shaxs hám jetik qánigeler tayarlaw bilimlendiriwdiń barlıq basqıshlarında bas maqset bolıp esaplanadı.

Óz kásibiniń jetik mamanı bolıwı ushın insan óz ústinde islep, bilimlerin rawajlandırıw barıwı kerek. Oqıwshılardı usı baǵdarda tárbiyalaw, olarǵa joqarı bilim beriw tiykarǵı wazıypamızdan biri.

Fizika oqıtıwshıları menen ótkerilgen sáwbetlesiwler sonı kórsetti, hár bir oqıtıwshı óz sabaǵın zamanagóy usılda islep shıǵılǵan sabaq islenbelerinen paydalanǵan halda shólkemlestiriwdi qáleydi.

Fizika pánin oqıtıwdıń áhmiyetli sebeplerinen biri oqıwshı jaslarǵa Watandı súyiwshilik, mehir-muhabbat tuyǵıların rawajlandırıw, sonıń menen bir qatarda ekologiyalıq bilimlerdi qalıplestiriw arqalı tábiyat qubılıslarına hám processlerine ilimiy kózqarastı rawajlandırıw, olarda ilimiy tájiriye ótkiziw kónlikpe hám qánigeliklerin qalıplestiriwden ibarat.

Búgingi kúnde ilim-texnikanıń tez pát penen rawajlanıp barıwı, zamanagóy oqıtıw usılların keń qollanıw imkaniyatın beriw menen birge bilim alıwshılar aldına óz betinshe bilim izlew wazıypasın qoymaқта.

Fizika oqıtıw metodikasınıń wazıypalarınan biri kásipke baylanıslı fizikalıq maǵlıwmatlardı fizika kursı mazmunına kiritiw arqalı oqıwshılardıń pándi úyreniwge hám kásipti iyelewge bolǵan qızıǵıwshılıǵın arttırıw, nátiyjede ilimiy dúnya qarastı qalıplestiriw, olardıń sana sezimine dúnyanıń materiallıǵın, qubılıslardıń ózara baylanısın sińdirip barıwdan, kásipke baylanıslı bilimlerdi tereńlestiriwden ibarat [1].

Ulıwma bilimlendiriwde belgilengen mámleketlik bilimlendiriw standartında bilim beriw procesin belgilep beriw, oqıtıwdıń tiykarǵı mazmunın, bilimlendiriw mákemeleri pitkeriwshilerine qoyılatuǵın ulıwma qanıgelik talapların, kadrlar tayarlaw sıpatı hám bilimlendiriw mákemeleri xızmetin bahalaw kriteriyaları hám mexanizmlerin anıqlaw arqalı kadrlar tayarlaw dárejesi hám sapasına erisiw názerde tutılǵan.

Oqıtıwshı óz-ózine tómendegi sorawlardı beriwı lazım:

Oqıwshılarda kerekli bilimlerdi beriw ushın ótken sabaqlardaǵı nelerden paydalansam boladı? taza temanı qalayınsha jaqsı túsindiriw múmkin? Bulardı qaysı halda aytp beriwim, sabaqtıń qaysı bóliminde qanday túsiniqlerdi qollanǵan maqul? Jańa temanı túsindiriw ushın basqa pánlerden neni qollanıwım múmkin?

Bul sorawlarǵa tómendegishe juwap beriw múmkin: sabaqta sonday usıllardan paydalanıw kerek, bul usıllar oqıwshılarda qızıǵıwshılıq oyatsın, olardıń diqqatın qaratsın, oqıwshılardı berilgen sorawlarǵa juwap bere alatuǵın hám oqıtıwshı keltirgen pikirlerdi durıs tákirarlap bara alatuǵın bolsa, sonda ǵana oqıtıwshı ózi tańlaǵan pedagogikalıq usıllardan qanaatlanıwı múmkin.

Tariyxıy-ilimiy bilimlerde tiykarlanıp, fizikanı oqıtıw procesin shólkemlestiriw, dáslep temanıń mazmunı menen anıqlanadı. Qızıqlı gúrrinler tiykarında úyrenilip atırǵan obektlerdiń áhmiyetine kirip barıw (fizikalıq qubılıslardıń payda bolıw tariyxı, olardıń ózara baylanısı hám t.b.) oqıwshılardan usı obrazǵa kiriwdi, abstraktlaw, ideal modellerdi qurıw, bir kórinistegi abstraksiyalawdan basqasına ótiwdi ámelge asırıw hám basqa usı sıyaqlı

qıyalıy operaciyalardı orınlawdı talap etedi. Bul boyınsha tariyxıy-ilimiy bilimler óz ishine tómendegi bilimlerdi aladı:

- Pán tiykarların sáwlelendiriwde óz xızmeti, ilimiy miyrasları menen qatnasqan ilimpazlardıń turmısı hám dóretiwsilik miynetinen qızıqlı úzindiler;

- Bul ilimpazlardıń ilimiy miynetleriniń qalıplesiwi procesindegi turmıs keshirmeleri, qıynshılıqları, ilimiy jańalıqları hám t.b.;

- Bul ilimpazlardıń ilimiy miyrasları hám belgili bir pikirleriniń tuwılıwı hám dúziliwı menen baylanıslı gúresleri;

- Tariyxıy tájiriyeberler, eksperimentler, olardı ótkeriw procesi.

Búgingi kúnde barlıq tarawlar sıyaqlı barlıq oqıw mákemeleriniń tálim-tárbiya procesinde de kompyuter texnologiyalarınń zamanagóy texnologiyalarınan nátiyjeli paydalanıwǵa ayrıqsha itibar berilmekte.

Ulıwma bilimlendiriw mektepleriniń bilimlendiriw procesinde oqıwshılarda túrli pánlerden bilim beriwshi pedagog kadrlardı xabar texnologiyalarınń zamanagóy qurallarınan paydalanıw ushın, eń dáslep olardıń ózleri bul tarawdaǵı bilim hám qanıgeliklerin arttırıw hám bekkemlewi kerek [2].

Bilimlendiriw procesinde oqıwshılar zaman talapları tiykarında bilim hám qanıgelikke iye bolıwında xabar texnologiyalarınń zamanagóy qurallarınan, ásirese, multimediyalı oqıw kurslarınan elektron kórinislerde paydalanıw jáne de joqarı nátiye bermekte.

Oqıw procesinde multimedia oqıw kurslarınan paydalanıw demonstraciyalardıń sıpatlı videojazıwların, kompyuterde laboratoriya hám ámeliy jumslardı, fizikalıq qubılıs hám processlerdiń imitaciyalıq animaciyalı modellerin jaratıw imkaniyatın beredi, bul bolsa jüz berip atırǵan processlerdiń tásirshenligin hám durıslıǵın kórsete aladı.

Fizika pánin multimediyalı oqıw kursları tiykarında oqıtıwda laboratoriya ótkiziwde arnawlı tayarlanǵan kompyuterli laboratoriya trenajyorlar hám kompyuterli modellerden paydalanıw maqsetke muwapıq, sebebi ol fizikalıq processlerdi modellestirip, áhmiyetli nızamlardı nátiyjeli baqlaw imkaniyatın beredi. Bul oqıwshılardıń úyrenilip atırǵan processler boyınsha bilim hám qanıgeliklerin qalıplestiriwde hám arttırıwda úlken áhmiyetke iye boladı.

Multimedia oqıw kursları dásturiy oqıw qollanbalardan kóp tárepleri menen parıq qıladı. Sonnan, oqıw materialların oqıwshılarda usınıs etiw, multimediyalı: grafika, animaciya, video, dawıslı hám dawıslı háreketler, real waqıya hám qubılıslardı modellestiriw sıyaqlı basqa kóplep elementler arqalı ámelge asırıladı [3].

Bul bolsa tómendegi imkaniyatlardı keltirip shıǵaradı:

- oqıwshılar tikkeley kórip bolmaytuǵın processlerdi baqlawdı, yaǵnıy vizual kóriw ámelge asırıladı;

- oqıw materialları tereńrek ózlestiriledi;

- waqt únemlenedi;

- alınǵan bilimler ámelde qollanıladı hám oqıwshılar yadında uzaq waqt saqlanadı;

- shınıǵıwlar shıraylı oqıw kórgizbeleri tiykarında shólkemlestiriledi hám de oqıwshılar menen interaktiv sáwbetlesiw imkaniyatı payda boladı.

Juwmaqlap aytqanda, fizika kursın oqıtıw túrlishe bolıwı maqsetke muwapıq dep tabılıp, olar

tómendegilerdi támiyinlewge qaratılıwı kózde tutıladı:

- qızıǵıwshılıqları gumanitar pánler menen shegaralangan oqıwshılar ushın ulıwmainsaniyılıq mádeniyat dárejesin rawajlandırıw;

- tábiyiy cikldegi pánler menen qızıǵıwshı oqıwshılar ushın olarǵa keleshekte, fizika-matematika baǵdarında bilim alıwshılardı yamasa bilim alıwshını usı pán baǵdarındaǵı joqarı oqıw orınlarında dawam ettiriwin

támiyinlew ushın zárúrli tayanış bilimler menen qurallandıırıw;

- tábiyat pánlerine qálew bildirip, keleshekte fizika qánigeligi boyınsha islewdi rejelestirip atırǵan jaslarǵa fizika boyınsha tereń bilim beriw, olardıń izertlewshilik hám dóretiwshilik qábiiletlerin rawajlandırıw.

Hár bir oqıwshı fizika pánine «qıyın» dep emes, al bálkim «qızıqlı» dep qarasın.

### Ádebiyatlar

1. Djoraev M. Fizika o'qitish metodikasi. -T.: TDPU, 2010.
2. Azizxodjaeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. -T.: TDPU, 2006
3. Ishmuhamedov R.J. va b. Tarbiyada innovatsion texnologiyalar. -T.: O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Iste'dod" jamg'armasi nashriyoti, 2010.

### РЕЗЮМЕ

Maqolada fizika o'qitish metodikasining vazifalaridan biri-kasbga bog'liq fizik ma'lumotlarni fizika kursi mavzusiga kiritish asosida o'quvchilarning fanni o'rganishga va kasb egalashga bo'lgan qiziqishlarini orttirish, natijada ilmiy dunyoqarashni shakllantirish masalalari haqida ma'lumotlar berilgan.

### РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается одна из важных в методике задач преподавания физики - включение в курс физики тем по специальности, которые способствуют мотивации и формированию научных взглядов у учащихся и повышению интереса к специальности.

### SUMMARY

The article deals with one of the important issues in methods of the teaching Physics-to include those topics in speciality that promote to increasing motivation and interest, forming scientific views of students and teachers.

## AMMIAKNI SINTEZ QILISH MAVZUSINI O'QITISHDA AXBOROT TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH METODIKASI

**A.J. Kurbanbaeva** – *assistent o'qituvchi*

*Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti*

**G.P. Genjemuratova** – *kimyo fanlari nomzodi, docent*

*Berdaq nomidagi Qoraqalpog' davlat universiteti*

**Tayanch so'zlar:** azot, azot xossasi, o'qitish uslublari, pedagogik texnologiya, aqliy hujim.

**Ключевые слова:** азот, свойства азота, способы изучения, педагогическая технология, мозговой штурм.

**Key words:** azot, special qualities of azot, ways of study, pedagogical technology, brainstorming.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir.

Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyati yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma hamda malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

Pedagogik texnologiya har bir pedagogning imkoniyati darajasida tashkil qilinishi kerak.

Qanday usul va vositalar yordamida tashkil qilinishidan qat'iy nazar pedagogik texnologiyalar:

- Pedagogik faoliyat (ta'lim-tarbiya jarayonining) samaradorligini oshirishi;

- O'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida o'zaro hamkorlikni qaror toptirishi;

- O'quvchilar tomonidan o'quv predmetlari bo'yicha puxta bilimlarning egallanishini ta'minlashi;

- O'quvchilarda mustaqil, erkin va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishi;

- O'quvchilarning o'z imkoniyatlarini ro'yobga chiqara olishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishi;

- Pedagogik jarayonda demokratik va insonparvarlik g'oyalarining ustuvorligiga erishishni kafolatlashi zarur;

Pedagogik texnologiyalardan majburan foydalanish mumkin emas. Aksincha, tajribali pedagoglar tomonidan asoslangan yoki ular tomonidan qo'llanilayotgan ilg'or texnologiyalardan maqsadga muvofiq foydalanish bilan birga, ularni ijodiy rivojlantirish maqsadga muvofiqdir. Quyida ta'lim amaliyotida qo'llanilayotgan interfaol usullardan bir nechtasining mohiyati va ulardan foydalanish borasida so'z yuritamiz:

Mazkur usul o'quvchilarning mashg'ulotlar jarayonidagi faolliklarini ta'minlash, ularni erkin fikr yuritishga rag'batlantirish hamda bir xil fikrlash

inersiyasidan ozod etish, muayyan mavzu yuzasidan rang-barang g'oyalarni to'plash, shuningdek, ijodiy vazifalarni hal etish jarayonining dastlabki bosqichida paydo bo'lgan fikrlarni yengishga xizmat qiladi [1].

Bu usul A.F.Osborn tomonidan tavsiya etilgan bo'lib, uning asosiy tamoyili va sharti mashg'ulotning har bir ishtirokchisi tomonidan o'rta tashlanayotgan fikrga nisbatan tanqidni mutlaqo taqiqlash, har qanday luqma va hazil-mutoyibalarni rag'batlantirishdan iboratdir.

Bu usuldan foydalanish chog'ida o'quvchilarning umumiy soni 15-20 nafardan oshmasligi maqsadga muvofiqdir.

Ushbu usul J.Donald Filips tomonidan ishlab chiqilgan va 20-60 nafar o'quvchilardan iborat sinflarga qo'llash mumkin.

Usul o'quvchilar tomonidan yangi g'oyalarning o'rta tashlanishi uchun sharoit yaratib berishga xizmat qiladi.

Har biri 5 yoki 6 nafar o'quvchilarni o'z ichiga olgan guruhlar 15 daqiqa ichida ijobiy hal etilishi lozim bo'lgan vazifalar beriladi. Belgilangan vaqtda guruhdan biror o'quvchi axborot beradi. Guruh tomonidan berilgan axborot boshqa guruh a'zolari tomonidan muhokama qilinadi va baholanadi. O'qituvchi guruhlar ichidan eng yaxshi deb topilgan javoblarni e'lon qiladi va faoliyatlariga qarab rag'batlantiradi.

Ta'lim texnologiyasining mohiyati, uning yutuqlari bilan ta'lim sohasi xodimlarini xabardor etib borish, ularning bu boradagi malakalarini oshirishga yo'naltirilgan faoliyatni tashkil etish ham ta'lim texnologiyasi muammolarini tadqiq etuvchi tashkilotlar zimmasidadir.

Ta'limning bugungi vazifasi o'quvchilarni kun-sayin oshib borayotgan axborot ta'lim muhiti sharoitida mustaqil faoliyat ko'rsata olishga, axborot oqimidan oqilona foydalanishga o'rgatishdan iboratdir.