

**O'QITISHDA YANGI INNOVATSION TEXNOLOGIYA VA MUAMMOLI  
TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH  
(BIOLOGIYA FANI MISOLIDA)**

*Temirova Arapatxon Axmadjanovna*

*Asaka tumani 10-umumta'lim maktabi biologiya fani o'qituvchisi.*

**Annotatsiya:** mazkur maqolada biologiya darslarida muammoli ta'lim va innovatsion texnologiyasidan foydalanishning ahamiyati va misollar keltirilgan.

**Kalit so'zlar:** muammoli vaziyat, aqliy kamolot, erkin fikr, savollar zanjiri, innovatsion texnologiya.

## **KIRISH**

Tabiiy fanlarni o'qitishda o'quvchilarning ilmiy-tabiiy dunyoqarashlarini shakllantirish va kengaytirish, mantiqiy fikrlashga o'rgatishda har bir dars mavzuyini bayon qilishga e'tibor beriladi. O'quvchilar topshiriqlarni individual bajarish jarayonida ularning aqliy faoliyati jalb etiladi, o'z bilimi, kuchi va qobiliyatiga bo'lgan ishonch ortadi. Buning natijasida har bir shaxs o'z imkoniyati darajasida rivojlanadi. Shu tarzda tashkil etilgan bilish faoliyatida vaqtdan unumli foydalaniladi. Pirovard natijada ta'lim samaradorligi ortadi. Ta'limning zamonaviy pedagogik texnologiyalaridan foydalanib o'tiladigan darslarda o'quvchilarning bilish faoliyati individual tarzda tashkil etiladi. Har bir dars misoli bir ahborotdir, bunda o'quvchi mavzudan kelib shiqib o'ziga kamida 30% ma'lumot olishi karak. Shuning uchun darslarda yangicha innovatsiyalarni qo'llash talab etiladi. Uzluksiz ta'lim talim tizimida tashkil etilgan o'qitish jarayonining samaradorligini oshirish yuzasidan qabul qilingan me'yoriy hujjatlarda pedagogik va axborot texnologiyalaridan uyg'un foydalanish muhim vazifa sifatida belgilangan. Tabiiy fanlar, jumladan, biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalardan foydalanish uchun biologiya ta'limi mazmunining o'ziga xos xususiyatlarini e'tiborga olish zarur bo'lib, tirik ob'yektlar bilan ishlash, ularda kechadigan hayotiy jarayonlarni kuzatish,

tajriba qo'yish. O'quvchilarning axborot dasturlari bilan ishlashi natijasida o'quv va aqliy mehnat ko'nikmalari rivojlantriladi. Biologiya fanini o'qitishda quydagilardan foydalanish mumkin: har bir mavzu mazmuniga asosan ko'rgazmalilikni amalga oshirish, ya'ni multimediali taqdimot materiallari; biologik jarayonlarning animatsiyasi; virtual laboratoriya va amaliy ishlar; ishlab chiqarish korxonalariga virtual ekskursiya; biologik jarayonlarning modellashtirilgan dasturlari; biologik jarayonlarning ta'limiy dasturlari tarzida vertuallashtirish o'quvchilarning ko'rgazmali –obrazli fikr yuritish va o'quv materialini to'liq o'zlashtirishga zamin tayyorlaydi. “Biologiya o'qitishda dalaga sayohat usulidan foydalanish o'quvchilarning ilmiy dunyo qarashini kengaytiradi va tabiatga bo'lgan mehrini oshiradi. Dalaga sayohat va dala ishlari kabi dala mashg'ulotlari o'quvchida amaliy va shahsiy bilim ko'nikmalarini rivojlantiradi, fanga qiziqishini oshiradi. Dala mashg'ulotlari o'quvchining tabiatning va atrof-muhitni kuzatishiga sharoit yaratadi, shuningdek, sinf honasida egallagan bilimlarini sinashga, bilimlarini tajribada qo'llashga imkon beradi, o'quvchi bilimi va xulq atvorida ijobiy natijalarni keltirib chiqaradi” deyilgan ilmiy- adabiy adabiyotlarda. Darhaqiqat, dars o'tish jarayonlari qanchalik amaliy bo'lsa shunchalik o'quvchining bilim, malaka, ko'nikmasi shunchalik ko'p bo'ladi.

“Interfaol” sozi ( inglizcha”-o'zaro,”act”-harakat qilmoq),kim bilandir birgalikda harakat qilish, hamkorlik qilishni anglatadi. Interfaol usullar deganda ta'lim oluvchilarni faollashtiruvchi va mustaqil fikrlashga undovchi, ta'lim jarayonining markazida ta'lim oluvchi bo'lgan usullar tushuniladi.Dars jarayonida iterfaol usullar qo'llanilganda, o'quvchilar o'qituvchi va o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikda bo'ladi. O'qituvchi dars jarayonini tashkil etish va o'quvchilarni dars maqsadlariga erishishiga yo'naltruvchilik vazifasini bajaradi. Interfaollik deganda o'quvchining o'quvchi bilan hamkorlikda, yoki har qanday muammolarni hamkorlikda hal etish tushuniladi. Muammoli ta'lim jarayonida o'qituvchi rahbarligida muammoli vaziyat vujudga keltirilib, mazkur muammo o'quvchilarning faol mustaqil faoliyati natijasida bilim, ko'nikma va malakalarni ijodiy o'zlashtirishi va aqliy faoliyatini rivojlantirishga imkon beradi. Muammoli ta'lim texnologiyalari o'quvchilarning bilimlarini o'zlashtirish

darajasini orttirish, ko'nikmalami malaka darajasiga yetkazish maqsadida qo'llanilib, unda o'quvchi o'quv materialini tahlil qiladi, taqqoslaydi, sintezlaydi, ma'lumotlarni umumlashtirib, yangi axborot oladi. Bilimlarni bunday o'zlashtirish usulini hech bir darslik va ustoz o'rgata olmaydi, faqat o'quvchilar muammoli vaziyatlarni hal etish jarayonida izlanadi va muammolar yechimini topadi. Masalan, "Nima uchun olma qizil, ya'ni xomligida yashil rangda bo'ladi va o'zi o'sib turgan fonidan deyarli farqlanmaydi, lekin pishgach yaqqol ajralib turuvchi rangga ega bo'ladi" degan savolga javob topishi uchun o'quvchilar mevalarning bajaradigan funksiyalarini eslashi, ahamiyatini belgilashi, mevaning tuzilishi va funksiyasini yahshi bilishi, to'plangan ma'lumotlar asosida xulosa yasab, fikrini dalillashi lozim. Savolning bu tarzda muammoli qo'yilishi o'quvchilarning tahliliy va mantiqiy fikr yuritish ko'nikmalarini egallashiga imkon beradi. Muammoli vaziyatlar tizimi muvaffaqiyatli yaratilgan hollarda mazkur mavzuni muammoli dars shaklida o'tish tavsiya etiladi. Atama yoki biologiya faniga oid so'zning oxirgi harfiga keying so'zni bog'laydi.



Masalan:

Suv qalampiri-itsegak-karam-marmarak-kaktus-suyvig'ar va hokoza 5-sinfda "Masalalar yechish" usuli bunda o'quvchilarga o'tilgan mavzulardan turli masalalar tuziladi va o'rta tashlanadi.

1) Bir tub makkajo'xori yoz davomida 200l, shirinmiya 600l suvni bug'latishi hammaga ma'lum. 1 gektar maydonda 40 tup makkajo'xori, 18 tup shirinmiya o'sgan bo'lsa, hammasi bo'lib qancha suv bug'latiladi?

6-sinfda Bir gektar maydonda tugunak bakteriyalar 200 kg azotni to'plasa, 11.000 kv.m maydonda qancha azot to'planadi .

Quyida dars jarayonida qo'llash mumkin bo'lgan bir nechta muammoli vaziyatlarga misollar keltiramiz: Zoologiyadan “Yumaloq chuvalchanglar tipi. Odam askaridasi” mavzusi.

Mavzuni boshlashdan oldin quyidagi faktli jumboq o'rtaga tashlanadi: “1995 yil «Nature Australia” jurnali qiziq bir voqeani chop etdi. Bir avstraliyalik fuqaro ertalab o'z oshxonasida ajib bir xolatning guvohi bo'ldi. Stol ustida ulkan bir o'rgimchak o'lib yotar, uning yonidagi stakandagi qolib ketgan ichimlik ichida esa nomalum chuvalchang suzib yurar edi. Savol! O'rgimchak bu yerga qanday maqsadda va qaerdan keldi?

Nimaga o'lish uchun aynan oshxonani tanladi? Stakandagi chuvalchangchi? Bu savollarni javoblarini topish uchun o'qituvchi yumaloq chuvalchanglar tipining belgilarini, yashash tarzi, ko'payishi va axamiyatini tushuntirib beradi. O'quvchilar esa o'z diqqatlarini jamlab, tahlil qilib o'z fikrlarini bayon etadilar va muammoning yechimini o'qituvchi bilan birgalikda topiladi. O'qituvchi darsning yakunida bu jumboqning javobini xulosalaydi.

Biologiyadan ma'lumki, Ta'limni pedagogik texnologiyalar asosida takomillashtirish xususida ajdodlarimiz ham bir qancha izlanishlar olib borganlar. Sharqning buyuk allomalari Muso al-Xorazmiy, Ahmad al-Farg'oniy, Abu Nasr Farobiy, Abu Rayhon Beruniy, Mirzo Ulug'bek kabi qomusiy olimlar o'z asarlarida maktab va madrasalarda insonnin aqliy kamolotga yetkazishda o'qitishning turli usullari va vositalaridan foydalanishga kata ahamiyat berganliklarini ta'kidlab o'tishgan.

Ibn Sino bolani maktabda o'qitish va tarbiyalash masalasiga kata ahamiyat berib, “Tadbir ul manozil” asarining maxsus bo'limini anashu masalaga bag'ishlagan.

Kitobning “Bolani maktabda o'qitish va tarbiyalash” bo'limida bilani maktabga jalb qilish haqida to'xtalgan. Uning ta'kidlashicha, maktabga barcha kishilarning

bolalari jalb etilishi va hamma bolalar birga o'qitilishi va tarbiyalanishi lozim. U bolani uy sharoitida yakka o'qitishga qarshi bo'lgan, Bolani maktabda jamoa bilan o'qitishning foydasini quydagicha ifodalagan:

1. A gar bolalar birga o'qisa, zerikmaydi, ularda fanni egallshga qiziqish yuzaga keladi, birbiridan qolmaslik uchun harakat qilishadi, musobaqalashish istagi rivojlanadi.

Bularning hammasi o'qishning yahshilanishiga yordam beradi.

2. O'zaro suhbatda bolalar bir-birlariga kitobdan o'qib olganlarini, kattalardan eshitganlarini hikoya qiladilar.

3. Bolalar birga to'planganlarida bir-birlarini hurmat qila boshlaydilar, do'stlashadilar, o'quv materiallarini o'zlashtirishda bir-birlariga yordamlashadilar, bir-birlaridan yahshi odatlarni o'rganadilar.

Ibn Sino o'z asarlarida o'quvchiga ta'lim-tarbiya berishda quydagi tamoyillarga amal qilish kerakligini ta'kidlaydi:

- birdaniga darslik bilan band qilib qo'yimaslik;
- yengildan og'irga o'tish;
- jamoa bo'lib o'qitishga e'tibor berish;
- bilim berishda bolaning mayli, qiziqishi, qobilyatini hisobga olish kerakligini yozib qoldirgan.

Abu Rayhon Beruniy ning o'qitishda o'quvchini zeriktirmaslik va xotirasini toliqtirmaslik uchun o'rganiladigan fanlarni tez-tez almashtirib turish zarurligi va o'qitishda turli ta'lim uslublaridan foydalanish haqidagi ilg'or fikrlari hozirgi davr uchun ham dolzarbdir

- darsda o'quvchilarni zeriktirmaslik (motivatsion va shaxsni rivojlantirish vaziyatlarni ishlab chiqish, o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatini tarkibiy tuzilmasini aniqlash);

- ta'limdagi uzviylik va izchillik (darsning ta'limiy, tarbiyaviy va rivojlantiruvchi vazifalarining birligi va uzviyligi);

- yangi mavzuni qiziqarli, asosan ko'rgazmali bayon etish (ta'lim metodlarini tanlash, ta'lim vositalaridan foydalanish uslubini aniqlash);

- olib borilayotgan mashqlarning bolalar yoshiga mos kelishi (o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini ma'lum bosqichdan yuqoriroq bosqichga ko'tarish ketma-ketligini ta'minlash);

- har bir ta'lim jarayonini yengildan og'irga qarab murakkablashtirib borish (ta'limning texnologik vositalarini o'quvchining yoshiga mos qilib tanlash);

- bolani bilim berishga majburan zo'riqishiga yo'l qo'ymaslik (pedagogik texnologiyalardan majburan foydalanmaslik).

Yuqoridagi fikrlardan shunday xulosaga kelishimiz mumkinki, sharqning buyuk allomalari o'z asarlari va pedagogic faoliyatlarida o'quvchining aqliy faolligini ta'minlaydigan, ta'lim tarbiya jarayoni samaradorligini kafolatlaydigan dunyoviy o'qitish uslublarini yangicha shakllarini yaratish va ta'lim-tarbiya amaliyotida qo'llash g'oyasini ilgari surishgan.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. Xalq Ta'limi raxbar va pedagog kadrlarni malakasini oshirish kurslari o'quv rejalarining "Mutaxassis fanlari" bloke tarkibiga kiruvchi modular bo'yicha namunaviy o'quv rejalari va dasturlari. A.Avloniy nomidagi XTXQ TMOMI 2016yil.MT112-Biologiya fani o'qituvchisi .VII to'plam.

2. Niyozov.Q." O'quvchilar bilimidagi bo'shliqlarni hosil bo'lish omillari va ularni bartaraf etish chora tadbirlari". –Namangan 2015

3. J.O.Tolipova va boshqalar "Botanika" 5-6 sinflar metodik qo'llanma. 2003 й.

4. J.O.Tolipova "Biologiyani o'qitishda pedagogik texnologiyalar" Darslik. T.Nizomiy nomidagi TDPU.