

## LOYIHA VA MUAMMOLI TA'LIM TEXNOLOGIYALARI

### Reja:

1. Loyiha ta'lim texnologiyalarining didaktik mohiyati.
2. O'quv loyihalarini yaratishning ilmiy nazariy asoslari
3. Muammoli ta'lim texnologiyalarining o'qitishdagi ahamiyati.

**Tayanch tushunchalar:** loyiha, loyihalash, loyiha ta'limi, loyiha TT, ta'lim jarayonini loyihalash, ta'lim jarayonini loyihalash qonuniyatlari, ta'lim jarayonini loyihalash bosqichlari, o'quv loyihalari, texnologik xarita, muammoli ta'lim, muammol ta'lim texnologiyalari, muammo, muammoli vaziyat, yechim.

**Loyiha ta'lim texnologiyalarining didaktik mohiyati.** Loyiha – aniq reja, maqsad asosida uning natijalanishini kafolatlagan holda pedagogik faoliyat mazmunini ishlab chiqishga qaratilgan harakat mahsuli.

Loyiha dastur, model, texnologik xarita va b. ko'rinishda namoyon bo'ladi. Loyihaning asosini ilmiy yoki ijodiy xarakterga ega g'oya tashkil etadi.

**Loyihalash** – boshlang'ich ma'lumotlarga asoslanib, kutiladigan natijani taxmin qilish, bashoratlash, rejalashtirish orqali faoliyat yoki jarayon mazmunini ishlab chiqishga qaratilgan amaliy harakat.

Loyihalash **“g'oya – maqsad – kutiladigan natija – taxmin qilish – bashoratlash – rejalashtirish”** tizimiga asoslanadi. Loyihalash turli vositalar, ya'ni moddiy buyum, qurollar, m: kompyuter texnologiyasi, vatmon yoki oddiy ish qog'ozi, chizg'ich, qalam, marker, nusxa ko'chirish apparati (printer) va b. yordamida amalga oshiriladi.

Loyihani yaratish uchun pedagog:

- loyihani yaratish;
- jarayonni bosqichma-bosqich yoritish;
- maqsadni aniq belgilash;
- maqsadga mos vazifalarni aniqlash;
- o'quv materialini mazmunini shakllantirish;

- savol va topshiriqlar tizimini ishlab chiqish;
- jarayon yoki tadbirning metodik tuzilishini asoslash;
- talaba bilim darajasini tashxislash va uning tarbiyalanganlik darajasini baholash kabi ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi zarur.

**Ta'lim jarayonini loyihalash** – alohida olingan ta'lim jarayonini samarali tashkil etish uchun barcha omillarni inobatga olgan holda uning loyihasi (sxemasi)ni ishlab chiqish.

**Ta'lim jarayonini loyihalash qonuniyatlari:**

1) ta'lim jarayonini loyihalash samaradorligi barcha tarkibiy qismlar (texnologik jarayon, texnologik jarayonni boshqarish, vosita, axborot, ijtimoiy-iqtisoiy ta'minot)ning loyihada maqsadga muvofiq yoritilishi bilan ta'minlanadi;

2) ta'limning texnologik vositalari talabalarning individual xususiyatlariga bog'liq holda tanlanadi;

3) loyihalash strategiyalari pedagogning individual uslubiga muvofiq tanlanadi;

4) loyihalash sifati teskari aloqa (pedagog va talaba o'rtasidagi) ko'lam, loyihalash mazmuni hamda barcha omillar samaradorligiga bog'liq.

O'quv jarayonlarini loyihalashtirishda ta'lim mazmunini, ta'lim maqsadi, kutilayotgan natijani to'g'ri belgilash, ta'lim metodlari, shakllari va vositalarini to'g'ri tanlash, o'quvchilarning bilim, ko'nikma va malakalarini baholashni aniq mezonlari oldindan ishlab chiqish, mashg'ulotga ajratilgan vaqt ichida ularni to'g'ri amalga oshirish va bir-biri bilan uyg'unlashuviga e'tiborni qaratish maqsadga muvofiq sanaladi.

O'quv mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rishning asosiy bosqichi – o'quv jarayonini loyihalashtirish hisoblanadi. Bu jarayon quyidagi bosqichlarda tashkil etiladi:

1. Darsning maqsadi va natijasini belgilash.
2. Nazorat topshiriqlari va baholash mezonlarini ishlab chiqish.
3. Ta'lim resurslarini tanlash.
4. O'qitish va o'qish strategiyasini belgilash.
5. Dars turini tanlash.

## 6. Darsning texnologik xaritasini ishlab chiqish.

**Dars maqsadi va natijasini belgilash** – o‘qitish va o‘qish jarayonlarining eng muhim omili bo‘lib, ta’lim jarayonida aynan ular yetakchi o‘rin tutadi. Darsning maqsad va natijasi DTS talablaridan kelib chiqib aniqlanadi. Ayni o‘rinda shuni ham qayd etib o‘tish kerakki, darsning maqsadi o‘qituvchi tomonidan talabaga qanday bilim, ko‘nikma va malakalarning berilishi nuqtai nazaridan emas, balki talabalar tomonidan darsda qanday bilim, ko‘nikma va malakalarning o‘zlashtirilishi muhimligidan kelib chiqib belgilanishi zarur. O‘z mohiyatiga ko‘ra darsning maqsadi o‘qituvchi va talabalarning umumiy natijalarga qarab harakatlanishlarini belgilaydi. Shu sababli darsning maqsadi tashxisli ifodalanishi lozim. YA’ni dars maqsadi aniq bo‘lishi kerak.

Dars maqsadining aniq bo‘lishiga erishish uchun o‘qituvchidan quyidagilarga e’tibor qaratish talab etiladi:

- 1) darsda yuzaga keladigan didaktik jarayon ma’lum sharoit va belgilangan vaqt ichida ta’lim maqsadiga erishishni to‘la ta’minlay olishi;
- 2) o‘qitish jarayonining yakuni bo‘yicha maqsadni amalga oshirish darajasi to‘g‘risida aniq xulosa chiqarish imkoniyatining mavjudligi.

Shunga ko‘ra aytish mumkinki, ta’lim maqsadlari talabalarning harakatlarida ifodalanadigan ta’lim natijalari belgilanadi.

Ta’lim texnologiyasining keyingi eng muhim komponenti – kutilayotgan natijadir. Binobarin, u o‘qitish jarayonining samaradorligini aks ettiradi va maqsadga erishish darajasini tavsiflaydi, o‘qitish va o‘qish jarayoni, natija qo‘yilgan maqsadga mos kelganda yakunlanadi.

**Nazorat topshiriqlari va baholash mezonlarini ishlab chiqish** – darsning didaktik maqsadi, kutilayotgan natija, o‘quv materialning mazmuni asosida nazorat topshiriqlarini ishlab chiqish, ularning hajmi, bajarilganlik darajasi, bajarilish sifati, vaqtiga ko‘ra baholash mezonlarini ishlab chiqishni nazarda tutadi.

**Ta’lim resurslarini tanlash** – mavjud shart-sharoitdan kelib chiqqan holda o‘qituvchi, talaba va darsni tashkil etish uchun ta’lim vositalarining o‘rinli tanlanilishini, ulardan o‘quv jarayonida to‘g‘ri foydalanishni ko‘zda tutadi.

O'qituvchi, talaba va darsni tashkil etish uchun ta'lim vositalari sirasidan quyidagilar o'rin oladi:



**О'қув loyihalarini yaratishning ilmiy nazariy asoslari.** Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, biz tadqiqot jarayonida zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida o'quv loyihalari yaratishning pedagogik imkoniyatlarini rivojlantirish maqsadida o'quv loyihalar modeli ishlab chiqdik:

**О'қув loyihalari yaratishning pedagogik imkoniyatlarini rivojlantirish modeli**



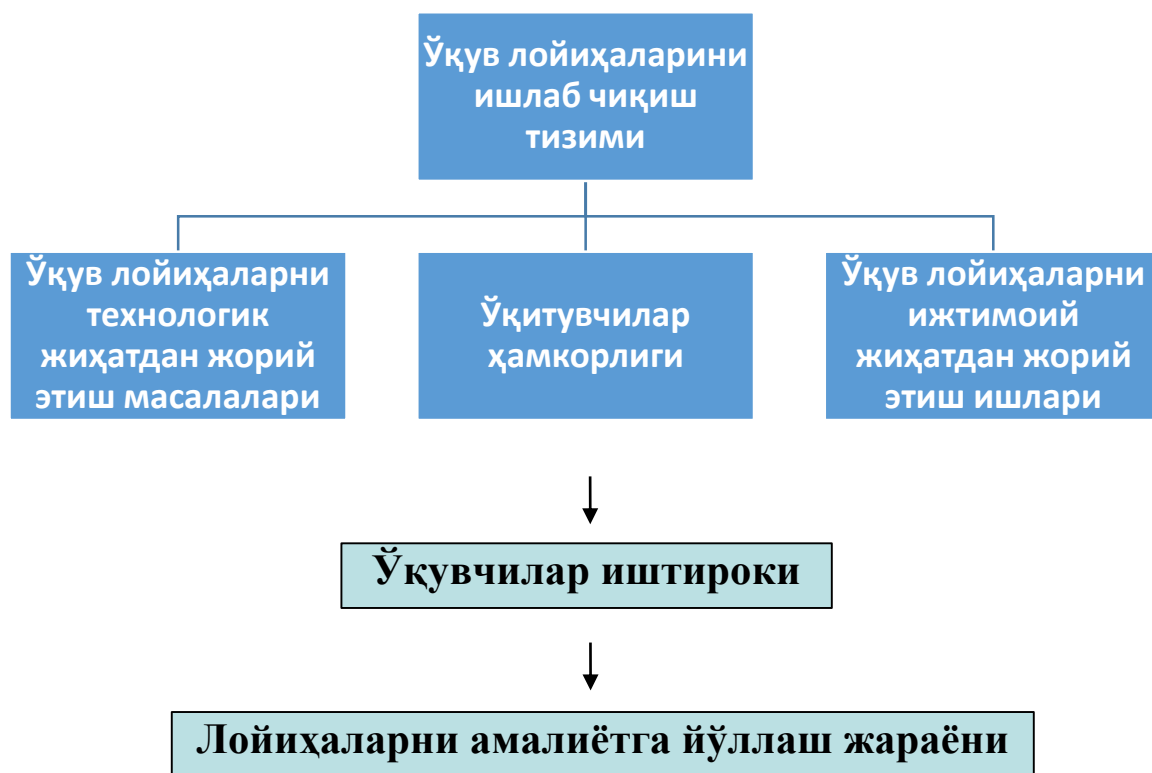
О‘қув лойиҳаларини тайyorlashga o‘rgatish jarayoni ilmiy asoslangan dastur va darsliklar mazmunida tizimli ifodalanishi kerak. Bunda fanlararo uzviylikni ta’minlash haqidagi tushunchalar bo‘lajak o‘qituvchilarning yosh va psixofiziologik xususiyatlariga qarab quyidagicha moslanishi talabga yaqinroq bo‘lar edi:

- o‘quv loyiҳalari tayyorlashga o‘rgatish mashg‘ulotlarini ko‘rgazmali qurollar asosida tashkil etilsa;

- talabalarda o‘quv loyiҳalarini ishlab chiqishga o‘rgatishning psixologik va ma’naviy qiziqishlari shakllantirilsa, bo‘lajak o‘qituvchilarda fanlarga bo‘lgan moyillik va qiziqishni shakllantirishning pedagogik asoslari amaliy jihatdan o‘z isbotini topgan bo‘ladi.

Loyiha tayyorlashga o'rgatishning mazmuni Davlat ta'lim standartlariga mos kelishi kerak. Shundagina bo'lajak o'qituvchilarning darslarda turli xil usullar ta'lim jarayoniga bo'lgan qiziqishni shakllantirish mumkin. ***O'quv loyihasi – bu ta'lim-tarbiya jarayonini to'laqonli ravishda davlat ta'lim standartlari, shuningdek, ilmiy, ijtimoiy-iqtisodiy va tibbiy talablar asosida tashkil etish uchun ishlab chiqilgan ma'lum meyoriy-huquqiy hujjat (o'quv rejalar, rejalar, dasturlar, jadvallar, chizmalar, yo'riqnomalar, talablar, tarmoq standartlar va hok.)dir.***

O'quv loyihalarini shakllantirishga yo'naltirilgan mashg'ulotlarda asosiy vazifa yoshlarning intellektual rivojlanishini o'rganishga qaratilar ekan, uslubiy holatlarga e'tibor qilish lozim bo'ladi. Malakaviy ishimz jarayonida ushbu holatni tahlil qilish quyidagi ketma-ketlik asosida olib borilishini taklif etdik:



O'quv loyihalari ishlab chiqishga bo'lajak o'quvchilarni o'rgatishda ijtimoiy fanlardan ta'lim berish jarayonida beriladigan bilimlar asosan tezkorlik bilan amalga oshiriladi va ular quyidagilardan iborat:

1. Bo'lajak o'quvchilarda hosil bo'lgan nazariy bilim, amaliy ko'nikma va malakalar ketma-ket, izchil shakllantiriladi.
2. Bo'lajak o'quvchilarning dastlabki nazariy va amaliy bilimlarni egallashiga ko'maklashiladi.
3. Bo'lajak o'quvchilarga kundalik sharoitda murakkab bo'lgan ilmiy so'zlar, jumlar, tushunchalarni tushunishlari va ularni qo'llash usulidan xabardor bo'lishlari lozimligi tushuntiriladi.
4. Ilmiy va o'quv loyihalariga qiziqtirishning psixologik va pedagogik xususiyatlari biron-bir sohaga yo'naltirilgan holda ishlab chiqiladi.
5. Bo'lajak o'quvchilarning faoliyati uchun zarur bo'lgan tadbirlarni o'tkazish esa ilmiy-nazariy holatlarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Mazkur maqsadlarni amalga oshirish uchun an'anaviy ravishda o'quv rejasidagi ijtimoiy, tabiiy yoki aniq fanlarni puxta o'zlashtirishda ta'lim va tarbiya faoliyatini qo'shib olib borishning pedagogik asoslarini ta'minlashda didaktik tamoyillardan foydalaniladi.

Bo'lajak mutaxassislarni tayyorlash, ularda dastlabki kasbiy bilim, ko'nikma va malakalarni hosil qilish yo'lida faoliyat yurituvchi oliy ta'limning pedagogik jamoasi tomonidan bo'lajak o'qituvchilarni o'quv loyihalari yaratishga o'rgatish jarayonini rivojlantirish masalasiga jiddiy e'tibor qaratish talab qilinadi.

Xususan, bo'lajak o'qituvchilarda o'quv loyihalari yaratishga bo'lgan ishlarni rivojlantirishga yo'naltirilgan pedagogik faoliyatning samarali tashkil etilishi quyidagi natijalarga erishishni ta'minlaydi:

- bo'lajak o'qituvchilarda shaxs sifatida shakllanishlari, ilmiy dunyoqarashlarini boyitish va yanada rivojlantirish ehtiyojiga ega bo'lishlariga erishiladi;
- ularning turli fanlar yo'nalishida bilim olishlarining asoslari ta'minlanadi;

- bo'lajak o'qituvchilarda turli fanlarga, pedagog jamoaga, xususan, ustozlarga nisbatan ijobiy munosabat shakllanadi, hayotlari va faoliyatlari uchun zarur bo'lgan ijtimoiy subyektlarni e'zozlash va ularni ko'paytirish istagi uyg'onadi;
- , bo'lajak o'qituvchilar ning ertangi kunga, ilm-fanga qat'iy ishonch bilan qarash kabi ko'nikmalarga ega bo'lishlari ta'minlanadi;
- kasbiy jihatdan kamolga yetishish yo'lida mutaxassislik bilimlarini chuqur o'zlashtirish, amaliy ko'nikmalarini uslubiy jihatdan boyitish hamda malakalarni shakllantirish, shuningdek, yaratuvchilik talabalar faoliyatining muhim yo'nalishiga aylanadi.

Pedagogika, psixologiya, falsafa, sotsiologiyaga oid adabiyotlar tahlilini o'zkazar ekanmiz, "o'quv loyihalari" iborasiga nisbatan turli-tuman tariflar mavjudligini ko'rsatadi.

Bu ta'riflar obyektiv mavjud bo'lgan ilmiy-uslubiy hodisani mushohada va idrok qilish, uning eng muhim xususiyatlarini his qilish hamda ushbu mavzusi yuzasidan chop etilgan qator adabiyotlarni tahlil qilish natijasida yuzaga kelganligini bilish mumkin.

Manbalarni o'rganish "ta'lim loyihasi" tushunchasi ilk bor nemis olimi V.fon Gumboldt tomonidan qo'llanilganligidan dalolat berdi. Olimning fikriga ko'ra jahon fanlar tarixida ilmiy izlanishlarni anglashga bo'lgan intilishni ifodalovchi sayi-harakatlar va ijodiy qobiliyatni o'zida namoyon etuvchi tartiblar natijasida loyihalar shakllangan.

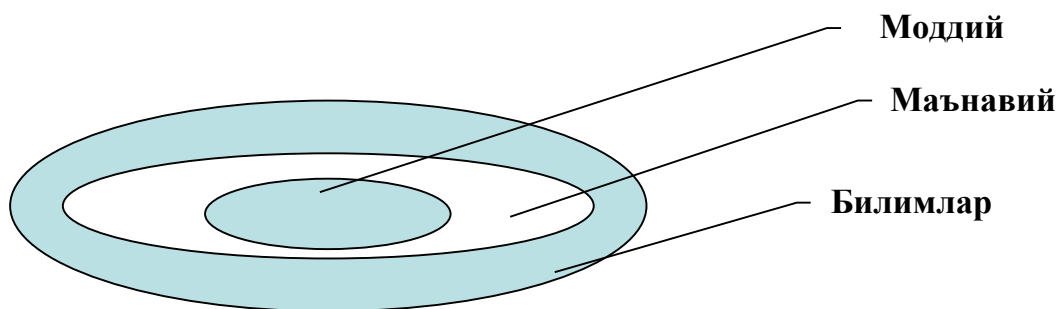
Ushbu jarayonda, qolaversa, bo'lajak o'qituvchilarda o'zi bajarayotgan ishga qiziqish, ongli munosabat, ko'nikma, malaka hosil qilishda mas'uliyatni his etish kabi sifatlar orqali til o'rgatishda uslubiy jihatlarni ham hisobga olish, tashkil etish hamda ilmiy talablarga tegishli e'tibor bilan yondashish muhimdir.

Hali borliqni to'la anglab yetmagan, muayyan ko'nikma va malakaga ega bo'lmagan yoshlarni loyihalar tayyorlash jarayonlariga to'g'ri yo'naltirish lozim. Shu sababli uslubiy ishlarni tarbiyaviy ishlar bilan bir qatorda olib borish taqozo etiladi. Shu bois, mazkur muammolar ko'plab tadqiqotchilar e'tiborini o'ziga jalb qilib kelmoqda. Insonning jamiyatda ma'naviy muammolar bilan shug'ullanishidan



oldin uning moddiy qiziqishlari, ehtiyoji ta'minlangan bo'lishi zarur. Insonni o'rab turgan muhit, moddiy hayot uning ongida aks etadi. Ma'naviy hayot, ma'naviy boyliklar qay darajada taraqqiy etsa, jamiyatning moddiy rivojlanishi va taraqqiyot darajasi shu qadar kuchayadi, jamiyatning har tomonlama rivojlanishi uchun imkoniyatlar yuzaga keladi va ma'rifiy savodxonlikka keng imkoniyatlar yaratiladi.

**Umumiy o'quv loyihalari yaratishda ilmiy xususiyatlarni belgilovchi  
mezonlar mavjud bo'lishini ta'minlovchi omillar**



Shundan kelib chiqib ta'kidlash joizki, ta'lim tizimining barcha bosqichlarida, bo'lajak o'qituvchilarni milliy g'ururli, yuksak axloqli va ma'rifatli qilib voyaga yetkazishda o'quv loyihalari ishlab chiqishni o'rgatishning ijtimoiy roli alohida ahamiyatga ega ekanligini unutmaslik zarur.

Shu bilan birga, o'quv loyihalari yaratish jarayonida bo'lajak o'qituvchilarning mustaqil ravishda ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishning ilmiy-nazariy asoslari, mazkur jarayonda turli xil o'quv-texnika vositalaridan foydalanishning mexanizmlari, ta'lim subyekti bilan uning obyekti o'rtasidagi faol munosabatlari hozirgi vaqtgacha maxsus tadqiqot obyekti sifatida o'rganilmaganini qayd etishimiz zarur bo'ladi.

Inson turmushi jarayonida moddiy ehtiyojlar qanchalik muhim bo'lsa, bilim olishga bo'lgan ehtiyoj undan ham kuchliroqdir.

Shu bois, bo'lajak o'qituvchilarga o'quv loyihalari tayyorlashni o'rgatish ijtimoiy voqelik bilan birgalikda olib borish yoki mazkur sohada barcha ishlarni muvofiqlashtirgan holda tashkil etish jamiyatning ijtimoiy jihatdan rivojlanishiga sabab bo'ladi, desak yanglishmagan bo'lamiz.

O'quv loyihalari yaratishda ba'zi uslubiy mexanizm va vositalarni takomillashtirish maqsadga muvofiqdir, bunda, masalan:

- birinchidan, bo'lajak o'qituvchilarning o'quv loyihalari yaratishga oid ko'nikmalarining didaktik asoslarini qayta ko'rib chiqishni tashkil etish;
- ikkinchidan, o'quv loyihalari yaratishga oid ko'nikmalarni shakllantiruvchi mazmun, vosita va usullardan foydalanishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ma'lum elementlarini ularga qo'shish;
- uchinchidan, o'quv loyihalari yaratish ishlarini uslubiy jihatdan rivojlantiruvchi ilmiy asoslangan tavsiyalar tayyorlashni yo'lga qo'yish lozim bo'ladi.
- turtinchidan, bo'lajak o'qituvchilarda o'quv loyihalari yaratish ko'nikmalarini shakllantirishga yo'naltirilgan o'quv jarayonining mazmunini tahlil qilishda o'qitishning ochiq, innovatsion ahamiyat kasb etishini ta'minlashga xizmat qiladigan yangi omillarga tayanish;
- beshinchidan, bo'lajak o'qituvchilarning o'quv loyihalari yaratish ko'nikmalarini shakllantirishga yo'naltirilgan ta'lim jarayoni natijasida hosil bo'lgan ko'nikmalarning sifatini aniq uslubiy talablar asosida baholash;
- oltinchidan, o'quv jarayonining talabalarda o'quv loyihalari yaratish ko'nikmalarini shakllantiradigan uslubiy-didaktik asoslarni bilish o'qituvchi pedagogik mahoratini boyitishga xizmat qilishini yodda tutish.

Demak, o'quv loyihalari yaratish tizimini solishtirish, o'quv loyihalari ishlab chiqishni o'rganishning dastlabki bosqichini mustahkam egallash maqsad yo'lidagi birinchi qadam bo'lmog'i zarur. Bu muammoning ilmiy jihatdan ishlab chiqilmaganligi esa bo'lajak o'qituvchilarga o'quv loyihalarini ijtimoiy fanlar materiallariga qiyoslab o'rgatish bugungi kunda dolzarb bo'lgan uslubiy masalalar qatoriga kiradi.

**Muammoli ta'lim texnologiyalarining o'qitishdagi ahamiyati.** Talabalarda ijodiy izlanish, kichik tadqiqotlarni amalga oshirish, muayyan farazlarni ilgari surish, natijalarni asoslash, ma'lum xulosalarga kelish kabi ko'nikma va malakalarni shakllantirishga xizmat qiladigan ta'lim **muammoli ta'lim** deb ataladi.

Muammoli ta'limning ilk g'oyalari amerikalik psixolog va pedagog J.Dyui (1859-1952 yy.) tomonidan asoslangan. U 1894 yilda Chikagoda o'qitish o'quv rejasi bo'yicha emas, balki o'yin va mehnat asosida olib boriladigan tajriba maktabini tashkil etgan.

Ma'lumki, XX asrning 60-yillarida ma'lumot berish (informativ) xarakteridagi o'qitishga e'tirozlar ancha kuchaygan edi. Chunki bunday o'qitishda talabalardan faollik talab qilinmasdi. O'sha yillar o'qitishda faollik psixologiyasi va u asosida o'quv faoliyati nazariyasi rivojlanadi.

Muammoli ta'lim uslublarini ajratish shunga mos nazariyaning yaratilishiga asos bo'ldi. Muammoli ta'lim pedagogik hodisa sifatida, uning rivojlanishida bir necha pog'onalarni ajratish mumkin. Tayyorlov pog'ongasi – XX asrning birinchi yarmi – ta'limni faollashtirish g'oyalari, ta'limdagi muammoli vazifalarni ijodiy hal qilish strategiyasi ishlab chiqildi (Dj.Dyui, Dj.Bruner, G.Poya va b.). Muammoli o'qitish asosida amerikalik psixolog, faylasuf va pedagog J. Dyui g'oyalari yotadi. U 1894 yilda Chikago shahrida o'qitish asosini o'quv rejasi emas, balki o'yinlar va mehnat faoliyati tashkil etgan tajriba maktabini tashkil qilgan. O'qish, hisoblash, yozish bo'yicha mashg'ulotlar bolalarning fiziologik balog'atiga qarab, o'z-o'zidan paydo bo'lgan ehtiyojlariga muvofiq o'tkazilgan. J.Dyui o'qish uchun to'rt ehtiyojni ajratgan: ijtimoiy, konstruksiyalash, badiiy ifoda, tadqiqiy. Bilish manbalari sifatida bolalarga quyidagilar taqdim etilgan: so'z, san'at asarlari, texnik qurilmalar.

J. Dyui g'oyalari bo'yicha bola bilishda insoniyat yo'lini qaytaradi, bilimlarni o'zlashtirish boshqarilmaydigan jarayon bo'lib, bola o'zida hosil bo'lgan ehtiyojni qondirishi natijasi sifatida materialni o'zlashtiradi. J. Dyuning fikricha, o'qitish samaradorligi shartlari o'quv materialini muammolashtirish bola faolligi bilan bog'liq bo'lishi kerak.

Muammoli o'qitishni chuqur o'rganish XX asrning 60 yillarida boshlangan. Fikrlash psixologiyasi nuqtai nazaridan muammoli o'qitish g'oyasi va tamoyillari S.L.Rubinshteyn, M.I.Maxmutov, V.Okon, I.Y.Lerner tomonidan ishlab chiqilgan. I.Y.Lerner "... ijodiy faoliyat tajribasi – ijtimoiy tajribaning ajralmas qismidir, uningsiz ta'lim nomukammal, ijodga o'rgatish mumkin va zarurdir" - deydi.

O'quvchilar maxsus ishlab chiqilgan muammolar va muammoli vazifalar tizimini hal qilish jarayonida ijodiy faoliyat tajribasini, bilimlarni va faoliyat usullarini ijodiy egallash, o'z faoliyatiga faol, ijodiy yondoshuvni shakllantirish ro'y beradi.

Tadqiqot ijodiy faoliyat tajribasiga o'rgatishning asosiy uslubidir. U o'quvchilardan ijodiy izlanish vazifalarini mustaqil hal etishlarini talab etadi. I.Y.Lerner tadqiqot vazifalarini bajarishda o'quvchilar albatta mustaqil bo'lishlari lozimligini ta'kidlab o'tgan. Ammo, o'quvchilar butun bir vazifani hal qila olishlari uchun uning har bir pog'onasini hamda ijodiy faoliyatning alohida amallarini mustaqil hal qilishga o'rgatish lozim.

Qismli izlanishlar pog'onasi bo'lmasa, ijodiy faoliyat tajribasini egallab bo'lmaydi. Ammo, psixolog va didaktlarning tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, ijodiy vazifalarni qisman hal qilishda ishtirok etish tadqiqot ko'nikmalari va qanchalar sodda bo'lmasin, butun bir muammoni hal qilish ko'nikmalarini shakllantirishga olib kelmaydi.

Muammoli bayon uslubi madaniyat etaloni va tafakkur mantiqi vazifasini bajaradi. U o'quvchilarni ilmiy-bilish yoki amaliy muammolarni hal qilish yo'llari, ularni qo'llash sohasi va usullari, bir-biriga zid mantiq, ushbu qarorlarni izlash bilan tanishtiradi.

Natijada ta'limda o'qitishning yangi-yangi usullari qo'llanila boshlandi. Ulardan biri talabalarni faol fikrlashga o'rgatishdir. Bu qiyin ish emas, albatta. Buning uchun dars vaqtida talabalarga har xil savollar beriladi. Lekin savol bilan savolning farqi bor. Chunki masalalar jiddiyligi, xarakteri va yo'nalishi bo'yicha turlichadir. Ularni bir-biridan farqlash kerak bo'ladi. Lekin "masala" so'zi yunon tilidan "muammo" deb tarjima qilingan. Holbuki, "muammo" so'zining ma'nosi "masala" so'zi ma'nosidan ancha kengroq va teranroqdir.

Muammoli o'qitish texnologik yo'l bilan rivojlandi. Natijada muammoli o'qitishning to'rt bosqichdan iborat mantiqiy shakli paydo bo'ldi:

- 1) *muammoning qo'yilishi;*
- 2) *uni yechish yo'llarini aniqlash;*

3) muammoni yechishning eng maqbul yo'lini tanlash;

4) muammoni yechish.

Lekin javobini o'quvchi-talaba bilmagan savollarning hammasi ham muammoli vaziyatni vujudga keltirmaydi. Masalan, "Toshkentda qancha odam yashaydi?", "Doira yuzini hisoblang" kabi masalalarni yechishni qo'yish – bu hali muammoli vaziyat bo'la olmaydi.

O'qitish jarayonida qarama-qarshilik paydo bo'lgan vaziyatni S.L. Rubinshteyn muammoli vaziyat deb atadi. O'qituvchi o'qish (bilish) jarayonida qarama-qarshiliklarga duch kelsa, uning bilishga bo'lgan qiziqishi yanada ortadi, ya'ni motivatsiya paydo bo'ladi. Masalan, jismlarning suzishini o'rganishda "*Nima uchun suvga tashlangan temir mix botib ketadi, temir kema esa suvda suzib yuradi?*" degan savol muammoli hisoblanadi (chunki bu savolda qarama-qarshiliklar bor). Bu savol o'quvchi-talabani qiyoslashga va talqin etishga, tahlil qilishga undaydi va hatto majburlaydi, ya'ni jismlarning suyuqlikda suzish qonuniyatini tushunishga olib keladi. Metodologiya jihatdan qaraganda tushunchalar orasidagi qarama-qarshilik emas, balki qarama-qarshiliklarning asl manbai birlamchi hisoblanadi.

*Muammoli ma'ruza nima? Muammoli ma'ruza* – muammoli o'qitishning asosi. Lekin bu tushuncha hali juda aniq emas. Ba'zilar uni fanda hali yechilmagan muammolar haqidagi ma'ruza deyishsa, boshqalar muammolarni darslarda yechish, deb hisoblashadi. Ammo bu muammoni masala yoki boshqa ma'noda tushunishdir.

Muammoli o'qitishning kamchiligi shundaki, birinchidan, u qo'shimcha vaqt talab qiladi, ma'lumotlar yetkazib berish bo'yicha informativ o'qitishdan orqada qoladi. Ikkinchidan, muammoli o'qitish o'qituvchidan katta pedagogik mahorat talab qiladi. Darsda muammoli vaziyatlarni vujudga keltirish uchun o'qituvchida, birinchi navbatda, olimlik xususiyati bo'lishi talab etiladi. Biroq ana shu holatlarning o'zi muammoli o'qitishni keng va samarali qo'llashga imkon bermaydi.

Muammoli o'qitish-ta'lim sifatining yangi bosqichi. Hozirgi davrda talabalarga ma'lumot va tavsiyalarning ma'lum to'plamini berish unchalik ahamiyatli emas, ularning ma'lumotlarni mustaqil olishi va o'z bilimiga aylantirishi uchun aniq yondashuvlarga ega bo'lishi muhimdir. Albatta, ayrim ma'lumotlarni ma'ruza

vaqtida yetkazish imkoni bo'lmay qoladi, lekin tejalgan vaqtlar hisobiga xulosalar chiqariladi, umumlashtiriladi, dunyoqarash shakllantiriladi, ya'ni o'qitishning muammoli xarakteri ochib boriladi. Bunda talabalarning mustaqil va tanqidiy fikr yuritib, har tomonlama asoslangan qarorlar qabul qilishi ahamiyatlidir. O'qitishning oxirgi maqsadi bilimlarni quruq yodlab olish emas, balki kasbiy faoliyatida zarur bo'ladigan amaliy ko'nikmalarni shakllantirishdir. O'qitish-bu bilim berish emas, balki oldingi avlodning ijtimoiy tarixiy tajribasini o'rgatishdir.

Talabalar bilan o'qituvchi keng muloqotga kirishishi lozim. Ularga darslikdagi tayyor bilimlarni berish bilan birga hayotda bilimlardan qanday foydalanish haqida so'zlashimiz zarur. Muammoli o'qitish orqali o'quvchi-talabani o'z fikrini bayon etishga, uni himoya qilish va bahslashishga o'rgatish mumkin. O'qitish jarayonida qarama-qarshilik bo'lmasa bahs ham, munozara ham bo'lmaydi. Munozarasiz esa muammoning yechimi topilmaydi. Dars jarayonida bir-biriga hurmat, ishonch va ishchanlik ruhi hukmron bo'lishi kerak. O'quvchi-talaba o'qituvchining ma'lum mavzuni o'rgatishga, yangi bilimlar berishga samimiy intilayotganini bilishi, uni o'ziga teng ko'rayotganini yaqqol his qilishi zarur. Bu esa, shubhasiz, o'qitishda shaxs omilini hisobga olish, hamkorlik pedagogikasini qo'llash va ta'limni insonparvarlashtirish bilan uzviy bog'liqdir.

Ma'lumki, muammoli ta'limning maqsadi ilmiy bilish, bilimlar tizimi natijalarini o'zlashtirishgina emas, balki natijalarga erishish yo'lini ham o'zlashtirishdir. U talabalarning o'quv materialini o'zlashtirishdagi aqliy izlanish, ijodiy faolliklariga xizmat qiladi.

Muammoli ta'limdan foydalanib o'tkaziladigan ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarga tayyorlanishda quyidagilar rejalashtiriladi:

- 1) o'rganiladigan mavzuning maqsad va vazifalari, uni muammoli ta'lim vositasida o'rganish imkoniyatlari;
- 2) mavzuni o'rganishda talabalarga beriladigan muammoli savollar yoki topshiriqlar mazmuni;
- 3) talabalarning muammoli topshiriqlarni yechishga xizmat qiluvchi, avvalgi o'rgangan bilim zaxiralari;

4) talabalarning muammoli topshiriqlarni hal etishga yordam beruvchi ko'nikma va malakalari;

5) topshiriqlarni yechishda zarur bo'lgan ko'rgazmali qurollar, vositalar;

6) muammoli topshiriqlarni yechish natijasida egallanadigan bilim va malakalarning taxminiy hajmi;

7) bajarilgan ishlar va ularning natijasi sifatida chiqariladigan xulosalar.

Har qanday savol talabalarning shu savolni hal etishga bo'lgan qiziqishlarini, ichki intilishlarini hosil qilavermaydi. Shu boisdan savollar qiziqarli, o'zida qandaydir qarama-qarshiliklarni ifodalovchi, o'quvchi-talabani hayratga soluvchi, fikrla-shini faollashtiradigan tarzda tuzilishi lozim.

Haqiqatdan ham, muammoli o'qitish texnologiyasi ta'limning eng samarali usullaridan bo'lib, unga ilmiy bilimlar asosida muammoli vaziyatlar kiritilib, o'quv materiali an'anaviy shaklda bayon etiladi.

Respublikamizda oliy va o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi muassasalarida zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ta'lim jarayonida qo'llash bo'yicha to'plangan tajribalar asosida muammoli o'qitishning mohiyati va mazmuni to'g'risida ayrim fikrlarni keltirishimiz mumkin.

Muammoli o'qitish jarayonida o'qituvchi, avvalo, muammoli vaziyat yaratadi, savollar qo'yadi, masalalarni, eksperimental topshiriqlarni taklif qiladi, muammoli vaziyatni yechishga qaratilgan muhokamani uyushtiradi, xulosalarning to'g'riligini tasdiqlaydi. Talabalar oldingi bilim va tajribalariga tayanib, muammoli vaziyatni hal qilish yo'llari to'g'risida o'ylaydilar va taklif kiritishadi. Oldin olgan bilimlarini umumlashtirib, hodisalarning sabablarini aniqlaydilar, ularning kelib chiqishini tushuntiradi, muammoli vaziyatni yechishning eng oqilona variantini tanlaydilar. Muammoli vaziyat – muayyan qiyinchilik tufayli vujudga kelgan holat bo'lib, uni bartaraf etish yo'li topilishi shart. Vazifa yengil hal etiladigan yoki aksincha, hal etilishi mumkin bo'lmagan paytda muammoli vaziyat vujudga kelmaydi.

Muammoli o'qitishning mohiyati shundaki, talabalar o'zlari muammoni mustaqil yechishga kirishishlari kerak. Shu sababli ham o'quvchi-talaba uchun

materiallar va topshiriqlar tizimi shunday tuzilishi kerakki, ular asosan, mustaqil fikr yuritishga va o'rganishga qaratilishi lozim.

Muammoli ma'ruzani o'qituvchi shunday tuzishi kerakki, o'quvchi-talaba ongida o'quv materialida berilgan unga notanish bilim haqida quyidagi savollar tug'ilsin: *“Uni bilib olish uchun nima qilish kerak?” Ushbu muammo yechimi, tamoyili qanday?”* Aynan shu tufayli o'quv materialini o'quv muammosi shaklida beriladi. Bu savollar zahirida ma'lum ziddiyatlarni qayd etuvchi va bu ziddiyatni aniqlovchi ta'limiy masala mantiqiy shaklda bo'ladi. Ziddiyat-ni hal etuvchi savolga javob noma'lum bo'lib, uni aniqlashda o'quvchi-talaba intellektual qiyinchilikni his etishi shart.

O'qituvchi talabalarni muammoning faol yechimi jarayoniga jalb etgandagina talabalarning mustaqil ijodiy faoliyati rag'batlantiriladi. O'qituvchi yordamchi savollarni qo'yadi, talabalarning ular muhokamasida faol ishtirokini ta'minlaydi. Munozara boshlanishi rag'batlantiriladi, hammani birgalikda fikrlash ishiga jalb etadi va fanda aks ettirilgan ma'lum yechim yo'llarini ko'rsatib, muammo yechimiga olib keladi.

Talabalarning muammo yechimi jarayonidagi ishtiroki darajasiga ko'ra ta'limning turli darajada muammoli tashkil etilishi farqlanadi. Birinchi daraja o'qituvchining shunday faoliyatini ko'zda tutadiki, bunda o'quv materialini bayon etishda uning o'zi muammoni to'liq yoritadi hamda uning yechimi yo'lini ochib beradi va talabalarni qarshi savollar yordamida birga fikrlashga jalb etadi. Muammoli ta'limning ikkinchi darajasi o'qituvchi tomonidan muammoning qo'yilishi va ifodalab berilishiga yo'l ochadi, keyin talabalarni uning yechimini mustaqil izlashga yo'naltiradi. Uchinchi daraja muammoni ifodalamay, o'qituvchi tomonidan muammoli vaziyatning yaratilishi va talabalarning keyingi mustaqil faoliyatini ko'zda tutadi. Muammoli o'qitishni tashkil etishning to'rtinchi darajasida o'qituvchi izlanish sohasini belgilaydi, xolos, muammoga “yaqinlashtiradi”, lekin uni ko'rsatmaydi va talabalarni mustaqil izlanishga yo'naltiradi.

Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limning an'anaviy tuzilishi doirasi-da muammoli ta'limning barcha shakllarini amalga oshirish uchun auditoriya va



auditoriyadan tashqari ta'limning muayyan shakllariga moslashtirish zarurati kelib chiqadi. Masalan, uchinchi darajali muammoli ta'limni amalga oshirish talabalardan jiddiy nazariy tayyorgarlikni talab etadi. Muammoning to'rtinchi darajasi talabalar tomonidan kurs ishlari, bitiruv malakaviy ishlarini tayyorlash jarayonida bironbir loyihani tayyorlash doirasida amalga oshiriladi.

Muammoli ta'lim texnologiyasi talabalarning ta'lim jarayonidagi faolliklarini oshirishga, ularning mashg'ulotlarni diqqat bilan tinglab, o'quv materialini tahlil qilish, taqqoslash, xulosalar chiqarish kabi aqliy faoliyatlarining rivojlantirishga yordam beradi. Muammoli o'qitish samaradorligi o'qituvchi va talabalarning o'zaro hamkorlikdagi faoliyatiga bog'liq. Muammoli o'qitish talabalarning ilmiy-izlanuvchanlik qobiliyatini shakllantiradi, ularning bilim olish faolligini oshiradi.

Muammoli o'qitishning o'qituvchi shunday tashkil etadiki, bunda talabalar notanish bilimni o'zlashtirishi uchun nima qilish kerakligi haqida mulohaza yuritadi va ularga bir necha savollar bilan murojaat etadi. Masalan, dastlab u *“Muammoni hal etish va u bilan bog'liq bilimni o'zlashtirish uchun nima qilishi kerak?”*, *“Masala yechimining tamoyili qanday?”* kabi savollarga javob topishga urinadi.

Muammoli o'qitish bu ta'lim berishning shunday metodiki, bunda real ijodiy jarayon modellashtiriladi. Boshqacha aytganda, muammoli vaziyat yaratilib, talabalarning muammoni yechish borasidagi izlanishlari boshqariladi. Talabalar yangi bilimlarni o'qituvchilar yordamida o'zlashtiradilar. Buning uchun ikki omil muhim hisoblanadi:

- Ma'lum o'quv materialini bilishga ehtiyojning yuzaga kelishi:
- Ma'lum masalalarni bajarish uchun zarur bo'lgan umumlashgan yangi bilimlarni egallash.

Albatta, darsni muammoli o'qitish metodidan foydalangan holda tashkil etish o'quv materialini o'rganish izchilligi va tahlil etishga o'ziga xos yondashuvni taqozo etadi. O'qituvchi savollarni o'quv muammosi sifatida qo'yadi. Savollar zamirida ma'lum muammoni aks ettiruvchi ta'limiy masala yotadi. O'qituvchi muammoli savollar quyib, o'quvchi – talabalarning muhokamada faol ishtirok etishini

ta'minlaydi. Talabalarning muammoni yechish jarayonida qatnashish imkoniga qarab, muammoli o'qitishni turli darajada tashkil etishi mumkin.

*Birinchi bosqich:* o'qituvchi muammoni to'liq yoritadi va uning yechimini topib beradi; qarshi savollar yordamida talabalarni fikrlashga majbur etadi.

*Ikkinchi bosqich:* o'qituvchi muammoni qo'yib, uning mazmunini ifodalaydi, so'ngra talabalarni muammoning yechimini mustaqil izlashga yo'naltiradi.

*Uchinchi bosqich:* o'qituvchi muammoni bayon etmaydi, balki muammoli vaziyat yaratadi. O'quvchi–talabalar mustaqil fikrlab, muammoli vaziyatdan chiqish yo'lini qidiradilar.

*To'rtinchi bosqich:* bunda o'qituvchi izlanish sohasini belgilaydi, xolos, muammoga "yaqinlashib boradi", lekin uning mazmuni va yechimini ko'rsatmasdan, talabalarni mustaqil faoliyatiga yo'naltiradi.

Muammoni hal etish jarayonida talabalar ma'lumotlarni qayta ishlabgina qolmaydi, balki ularni o'zlashtiradi va o'zi uchun yangi bilimlarni kashf etadi. Muammoli o'qitishning asosiy mohiyati va afzalligi shundaki, o'qituvchi ta'lim usullari (muammoli savollar qo'yish, gipotezalarni ilgari surish va ularni tasdiqlash yoki rad etish, talabalarga "yordam so'rab" murojaat etish va b.) orqali ularni ijodiy fikrlashga va munozaraga chorlaydi.

Muammoli o'qitish talabalarning nafaqat auditoriyadagi, balki auditoriyadan tashqaridagi mustaqil ishini faollashtiradi. U quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- muammoli vaziyatni keltirib chiqarish;
- vaziyatni kuzatish va tavsiflash;
- vaziyatni tahlil qilish uchun ma'lumotlar to'plash, muammoni yechish usullarini aniqlash va uni amalda qo'llash;
- mavjud bo'lgan ma'lumotlar asosida muammo yechimini topish;
- muammo yechimini tavsiflash va unga har tomonlama baho berish.

Bu bosqichlar ketma-ketligini sxematik tarzda tasvirlash ham mumkin.

Muammoli vaziyat yaratish va uning yechimini topishda quyidagi usullardan foydalaniladi:

- mavzuni muammoli bayon etish. Ta'lim jarayonida o'qituvchi muammoli vaziyatni yaratib, uning oxirgi yechimini topib beradi.

- namunaviy muammoli vaziyat yechimini mustaqil topish. Bunda yuqorida ta'kidlagan shart-sharoit saqlanib qolinadi, ammo o'qituvchi avval berilgan muammoli vaziyat yechimiga qarab, talabalardan namunaviy muammoli vaziyat yechimini topishni talab etadi. Bunday mashg'ulotlar orqali talabalarga muammoli vaziyatlarni yechishning maqbul usullari o'rgatiladi.

- ko'p variantli muammoni taklif etish va uni yechishda yetishmayotgan bilimlarni aniqlab, muammo yechimini izlash va topish. Bunday talabalar mustaqil faoliyatga yo'naltiriladi. Ular olgan bilimlarni umumlashtirib, o'z tajribasidan foydalangan holda muammoning o'ziga xos yechimini topish yo'llarini izlaydi.

- kombinatsiyalashgan muammoli o'qitish – muammoli natijaga imkon beradigan bir nechta kichik muammolarga bo'lish. Bunda savol-javob orqali muammoning maqbul yechimi topiladi.

Kombinatsiyalashgan muammoli mashg'ulotda o'quv materialini o'qituvchi bilan hamkorlikda o'rganiladi. Ma'ruza muammoli bayon etiladi. Keyingi muammolarni yechishda talabalar mustaqil faoliyat ko'rsatadi.

- tadqiqot xarakteridagi muammoli o'qitish. Bunda ta'lim berish ixtisoslikka yo'naltirilib, talabalarga ishlab chiqarish muammolarini o'z ichiga olgan vazifalar tartib bilan beriladi. Talabalar esa muammoni o'rganib, maxsus fanlardan egallagan bilimlari va kasbiy-ijodiy mahoratiga tayangan holda muammo yechimini mustaqil topishadi.

Ta'lim tizimida faoliyat ko'rsatayotgan har bir o'qituvchi dars jarayonida muammoli ta'lim usulini qo'llash uchun, avvalo, quyidagi izchillikni aniq bilib olishi zarur:

- *muammoni qo'yish;*
- *muammoni xarakterlovchi sharoitni o'rganish;*
- *qo'yilgan muammoni hal qilish;*
- *topilgan yechimning to'g'riligini asoslash;*

- muammoning yechimini izlash va hal qilish jarayonida paydo bo'lgan yangi bilimlarni anglash;
- muammoni tizimlash, motivlashtirish va umumlashtirish;
- muammoning yechimini o'rganish, uning yanada ixcham va qulay yo'llarini izlash.

Muammoli ta'lim texnologiyasi bo'yicha qilinadigan barcha ishlar o'ziga xos amaliy asosga ega. Ta'lim loyihasini tayyorlash o'qituvchi va o'quvchi-talabanning kelajakda birgalikda amalga oshiradigan faoliyatini oldindan belgilaydi.

O'qituvchi ta'lim loyihasini amalga oshirishda, eng avvalo, o'quvchi-talabanning fikrlash faoliyatida mantiqiy to'g'ri, ilmiy xulosalarni chiqarishga va o'zlashtirishga rag'batlantiradigan muammoli vaziyatlarni vujudga keltirishni nazarda tutmog'i lozim.

Muammoli vaziyatni vujudga keltirish, undan foydalanish usullarini yaratish, ta'lim tizimining har bir bosqichida o'rganiladigan fanlar, ularning xususiyatlari, talabalarning yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda yaratiladi. Bir xil yoshdagi talaba-o'quvchilarning jismoniy va aqliy xususiyatlariga ko'ra tushunishi, fikrlashi, ishni bajarish qobiliyati turlicha bo'ladi. Shuning uchun muammoli vaziyatni yaratishdan oldin o'quvchi-talabani ruhiy jihatdan puxta tayyorlash zarur.

Psixologlarning ta'kidlashicha, fikrlash doimo muammo yoki savoldan, ajablanish yoki tushuna olmaslikdan va ziddiyatdan boshlanadi. Dars jarayonida muammoli vazifalarni hal etishda aniq vaziyatlarni tahlil qilish, baholash va keyinchalik qaror qabul qilishga e'tibor berish lozim.

Muammoli vaziyatlarni hal qilish usullarida asosiy yetakchi funksiyalar:

- o'rgatuvchi: bilimlarning dolzarbligini aniqlashga asoslanadi;
- rivojlantiruvchi: tahliliy tafakkurni, alohida faktlar orqali hodisa va qonuniylikni ko'ra bilishni shakllantiradi;
- tarbiyalovchi: kommunikativ ko'nikmalarni shakllantiradi.

Demak, muammoli vaziyatlar talabalarning mustaqil ishlarini takomillashtirishga asoslangan bo'lib, ular ilmiy tushunchalarni, amaliy ko'nikmalar va malakalarni shakllantirish, boshqa materiallarni chuqur mantiqiy tahlil qilishga asoslangandir.

Agar, siz muammoli dars o‘tishni istar ekansiz, avvalambor, muammoli vaziyatlarni yaratish yo‘llarini bilishingiz kerak bo‘ladi. Bunda quyidagilarga e’tibor bering.

- aniq savollar qo‘yasiz: umumlashtirishga, isbotlashga, aniq mantiqiy fikr yuritishga undovchi;

- talabalarga fikrlashga undovchi savollar berilib, ularning yechimini mustaqil ravishda topishni taklif etasiz;

- nazariy va amaliy topshiriqlar orqali talabalarni taqqoslashga, umumlashtirishga, xulosalar chiqarishga, berilgan faktlarni solishtirishga da’vat qilasiz;

- bir savolga turli nuqtai nazardan qarash lozimligini tushuntirasiz va berilgan javoblarni asoslashga undaysiz;

- talabalarga hodisani turli vaziyat orqali ko‘rib chiqishni taklif etasiz hamda amaliy ish jarayonida duch keladigan qarama-qarshiliklarni ma’lum qilasiz.

Muammoli o‘qitish konsepsiyasida muammoli vaziyatning birinchi sharti o‘qituvchi o‘zi yechishi lozim bo‘lgan ziddlikni ko‘rishidan iborat ekanligini ta’kidlaydi.

Muammoli o‘qitish – o‘quvchining muammoli taqdim etilgan ta’lim mazmuni bilan faol o‘zaro bog‘lanishini tashkil etadi. Bu jarayonda o‘quvchi ilmiy bilimning obyektiv ziddliklari va ularning yechimlariga yaqinlashadi, fikrlash, bilimlarni ijodiy o‘zlashtirishga o‘rganadi.

Muammoli o‘qitish ijodiy faoliyatni shakllantirish va rivojlantirishga qaratilgan bo‘lib, bu jarayonda o‘quvchilar ijodiy fikrlashining rivojlanishi an’anaviy o‘qitishdagiga nisbatan jadalroq bo‘ladi, lekin muammoli o‘qitishning bu funksiyasi oshishi uchun o‘quv jarayoniga muammolarning tasodifiy majmuasini kiritish yetarli emas. Muammolar tizimi bilimning mazkur sohasiga xos muammolarning asosiy turlarini qamrab olishi kerak.

Muammoli o‘qitishni ta’lim jarayoniga tatbiq etishda o‘qituvchi ilmiy va o‘quv muammolar orasidagi umumiylikni va farqni ajratishi lozim. Ularning umumiyligi – har ikkalasida ham obyektiv ziddliklar mavjudligi bo‘lsa, ilmiy va o‘quv muammolarini farqi shuki, ilmiy muammoda qo‘yilgan masala hali yechilmagan,

o'quv muammoda esa masala yechilgan, uni yechish yo'li va natijasi ma'lum. Faqat bu yo'llar va natijalarni o'quvchilar izlab topishi kerak.

Muammoli o'qitishning yakuniy maqsadi – o'quvchilarni muammolarni ko'rish va yechishga o'rgatishdan iborat bo'lib, bu faqat fikrlash faoliyati jarayonida amalga oshiriladi. Muammoli o'qitishning yaqqol ko'rinib turgan afzalliklariga qaramasdan maktab ta'limining hech qaysi bosqichi to'liq muammoli tuzilishi mumkin emas.

Muammoli o'qitishni amalga oshirish uchun qism (ayrim bo'lim, mavzu, band) larni ajratib olish lozim. Bunda o'quv materialining mantiqiy-didaktik tahlili, muammolarni qo'yish imkoniyatlari, o'qitish maqsadlariga erishishda ularning samarasini aniqlash talab etiladi. Ko'p narsa u yoki bu sinfdagi ishlashning aniq sharoitlariga bog'liq. Bundan tashqari, maktab darsliklaridagi o'quv materiali kamdan kam hollarda muammoli o'qitishga moslashtirilgan. Lekin muammoli o'qitishni amalga oshirish uchun o'qituvchi o'quv matnlarini osongina qayta ishlashi mumkin. Muammoli vaziyatlarni modellashtirish uchun eng optimal o'quv materiali bu - darslikdagi fan va texnika tarixiga oid ma'lumotlar.

#### **Nazorat uchun savollar:**

1. Loyiha va loyihalash nima?
2. Ta'lim jarayonini loyihalash necha bosqichda tashkil etiladi?
3. Texnologik pasport va texnologik xaritaning didaktik ahamiyati nimada ko'rinadi?
4. Muammoli ta'lim texnologiyalarining qanday imkoniyatlarga ega?
5. Muammoli vaziyatlarni hal qilish necha bosqichda kechadi?