

10-mavzu: Pedagogik ilmiy tadqiqot ishlari.

Reja:

1. **Pedagogik ilmiy tadqiqot ishlari.**
2. **Pedagogik tadqiqot faoliyati jarayoni va taraqqiyoti omillari.**
3. **Pedagogik tadqiqot jarayoni bosqichlari.**
4. **Ilmiy tadqiqot muammosining qo'yilishi va ilmiy tadqiqot mavzusini tanlash**

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

Asosiy adabiyotlar

1. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. - 5 j. - T.: O'ME Davlat ilmiy nashriyoti, 2003.
 1. To'raqulov X.A. Ilmiy ijodiyot metodologiyasi. - T.: Fan, 2007. -252 6.
 2. To'raqulov X.A. Pedagogik tadqiqotlarda axborot tizimlari va texnologiyalari. T.: Fan, 2006.248 b.

Xorijiy adabiyotlar

1. SHedrovitskiy P. Novshestva i innovatsii. Uchitelskaya gazeta 1995 №2
2. Innovatsionnoe obuchenie i nauka. Nauchno – analiticheskiy obzor M.1992.
3. Nikolas A. Upravlenie pedogogicheskimi innovatsiyami. L. 1993.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Yo'ldashev J. "Pedagogik innovatsiyalarni hayotga tadbiiq etishning asoslari" T.2012.

Internet saytlari.

1. www.pedagogika.ru
2. www.Ziyo-Net.uz

Kalit so'zlar: fan, texnika, texnologiya, ilm-fan, ta'lim, tarbiya, aqliy faoliyat, ilmiy tadqiqot, muammo, maqsad, vazifa, metod, metodologiya, mavzu, muammo, ilmiy muammo, muammoni izlash, xususiy muammolarni ko'yish, rejalashtirilgan tadqiqot, variant, ilm-fan, mavzuning dolzarbligi, ilmiy, ilmiy-metodologik, texnologik, texnikaviy, mutaxassislar.

1. Pedagogik ilmiy tadqiqot ishlari.

Mavzu - bu muhokama, ma'ruza, suhbat, dars, ilmiy asar va boshkalarning asosiy mazmunini o'zida qisqa va ixcham ifoda etgan nomlanish;

Muammo — ilmiy tadqiqot ishidagi echimi talab nazariy va amaliy masala bo'lib, u mavzuning dolzarbligi asoslanishi asosida shakllantiriladi, ya'ni ilmiy, ilmiy-uslubiy, ilmiy-metodologik jixatdan tadqiq etiladigan masaladan iborat bo'ladi.

Ilmiy tadqiqot -bu ob'ektiv borliqni, qonuniylikni va dunyo barqarorligi hodisalari aloqadorligini o'rganadigan jarayondir.

Ilmiy muammo - bu tabiat va jamiyatning ayni paytida noma'lum, ammo kelajakda yuzaga kelishi yoki o'rganilishi mumkin bo'lgan voqea va hodisalarni, jarayon va predmetlar (qurilma, mexanizm, mashina, metod, metodologiya, texnologiya va h.k.)ni ilmiy qonuniyatlar asosida ochib berish.

Ilmiy tadqiqot ishining markaziy muammosi - muammo har xil turdagi (nazariy, nazariy-amaliy, amaliy) jihatlardan iborat ekanligi va ular orasidagi bog'lanishning xilma-xilligidir. Ular ba'zi hollarda alohida tadqiqot mavzusi sifatida ham ko'rilishi mumkin va hattoki alohida kichik muammo yoki mustaqil muammo sifatida ham.

Ilmiy tadqiqot muammosining qo'yilishi. Ma'lumki, har qanday ilmiy tadqiqot ishida avvalo, soha, yo'nalish aniqlanishi va undagi muammo shakllanmog'i lozim.

Muammo — ilmiy tadqiqot ishidagi echimi talab nazariy va amaliy masala bo‘lib, u mavzuning dolzarbligi asoslanishi asosida shakllantiriladi, ya’ni ilmiy, ilmiy-uslubiy, ilmiy-metodologik jixatdan tadqiq etiladigan masaladan iborat bo‘ladi.

Muammo ilmiy tadqiqot ishida shunday jarayonki, u mavzu dolzarbligi va ishchi gipoteza asosida ifodalanadi va to oxirgi echimga etib bormaguncha u haqda to‘liq bilimga ega bo‘la olmaymiz, ammo shuni bilamizki, u ilm-fan rivoji va jamiyat talabi bilan paydo bo‘ladi. Demak, u sababsiz paydo bo‘lmaydi, ular doimo mavjud ilmiy salohiyat va ilmiy ishlanmalar asosida paydo bo‘ladi hamda ular muntazam ravishda takomillashib, rivojlanib boradi. Ilmiy tadqiqot ishi davomida muammoni to‘g‘ri qo‘yish va unga mos tadqiqot maqsadini aniqlash muhim bosqich hisoblanadi. Muammo ko‘yilishida mavjud bilimlar asosida maqsadga erisha olmaslik haqidagi bilimga ega bo‘lib, unga ilgari bilimlar asosida tubdan yangicha yondashuvni qila olishlik, ya’ni yangi qonuniyatni ochish imkoni bilan bog‘liq ishchi farazni to‘g‘ri ifodalay olish muhim ahamiyat kasb etadi. Odatda, bu yangi bilim amalda jamiyatga zarur ekanligi faraz qilinadi.

Pedagogik tadqiqot asoslari fanining maqsad va vazifalari.

Bugungi kunda jamiyatimizda har bir odam, alohida olinganda fan va texnika yutuqlarining tobora rivojlanib borayotgani ta’siri ostida yashamokda. Bu yana shunisi bilan ham xarakterliki, unda texnika va texnologiyalar kun sayin, soat sayin takomillashib, rivojlanib bormokda va natijada shunga mos etuk mutaxassislar tayyorlash zarurati ham tug‘ilmokda. Bunda ilm-fan, umuman olganda ijodiyot, ilmiy tadqiqot ishlarining tadqiqiy va texnikaviy echimlaridan boshlab, olingan natijalarni amaliyotda (ishlab chiqarishda, ta’limda, tarbiyada, san’atda va h.k.) ko‘llashgacha bo‘lgan barcha bosqichlarni samarali amalga oshirishga erishsa, o‘z vazifasini muvafaqqiyatli bajargan bo‘ladi.

Axborotlashtirilgan asrda axborotlar oqimi muntazam ravishda ortib boradi va tabiiy ularga mos muammo hamda ularning echimlari ham tez o‘zgarib boradi. Demak, ushbu jamiyatga mos va unda faol qatnashuvchi bo‘laman degan, xodim (a’zo, shaxs) ya’ni mutaxassis ham ilmiy axborotlarni izlash, to‘plash va undan foydalanish uchun olingan axborotlarni tizimlarga ajratish, muammoga xos fikr va texnikaviy (texnologik) echimlarning optimal variantlarini tanlash usullarini bilishlari zarur.

Ma’lumki, bunday aqliy faoliyat bevosita ijod bilan bog‘liq bo‘lib, u insonning yangi modsiy va ma’naviy ne’matlar yaratish faoliyatidir. O‘z navbatida tadqiqot va ijodiy mulohazalar ham zamonaviy mutaxassisdan ilm-fan yutuqlaridan ijodiy foydalanish orqali istiqbolli yangi vazifalarni mustaqil ko‘yish, uni optimal echimini tanlay bilish va o‘zining amaliy faoliyatida turli ko‘rshshlardagi tadqiqotlar va tajriba — sinov ishlarini o‘tkazishini talab qiladi. Ana shunday zamonaviy mutaxassislar tayyorlash davr talabi.

Pedagogik tadqiqot asoslari fanini o‘rganishga kuyidagi maqsad talab etadi: Oliy o‘quv yurtlarida magistraturani bitirib chiqayotgan mutaxassisni zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan, o‘quv-tarbiya ishlarining interaktiv usullaridan foydalana oladigan qilib hamda o‘zidagi pedagogik faoliyat mahoratini va ko‘nikmalarini yanada takomillashtirish, rivojlantirish ustvdagi faoliyatni ilmiy tashkil qilaoladigan qilib shuningdek, ularni mustakil ilmiy - tadqiqot, ilmiy - pedagogik va kasbga doir boshqaruv faoliyatiga tayyorlash.

Bunday muhim muammoni (maqsadni) - amalga oshirish uchun mazkur fanni o‘qitish davomida kuyidagi vazifalar echimlari izlanadi

- bo‘lajak mutaxassislarni ilm-fanning mohiyati, uni tashkil qilish va ularning jamiyatdagi o‘rni bilan tanishtirish;
- bo‘lajak mutaxassislarga ilmiy xodim va ilmiy tadqiqot hamda ularning mazmun - mohiyati haqida tushuncha berish;
- ilmiy tadqiqot ishlarini rivojlantirish, o‘tkazish va ularning tajriba — sinov ishlari hamda ularning tahlili haqida tushuncha bershi;
- bo‘lajak mutaxassislarni tanlangan mutaxassisligi bo‘yicha ilmiy tadqiqot ishlarni bajarishga, shuningdek, fan - texnika va texnologiyaning zamonaviy yutuqlarini amaliyotda joriy etishga yo‘naltirilgan kasb tayyorgarligiga ega qilish;
- bo‘lajak mutaxassislarning kasb vazifalarini avtomatlash-tirish va kompyuterda

modellashirish metodlarini, optimal echimlar toshppning ratsional usullarini topishni o'rgatish;

- ilmiy tadqiqot ishlari olib borishda zamonaviy axborot tizimlaridan foydalanadigan innovatsion ta'lim texnologiyalar va interaktiv ta'lim usullaridan foydalanishni o'rgatish;
- dissertatsiya tayyorlash va uni rasmiylashtirish hamda himoya qilish haqidagi ma'lumotlarni etkazish.

Pedagogik tadqiqot faoliyati jarayoni va taraqqiyoti omillari.

Jamiyatimiz XXI asrga qadam ko'idi. YAngi asr, o'z navbatida zimmamizga muhim vazifalarni qo'ymokda. Bu esa mazkur asrning faol ishtirokchisidan jahon andozalari talablari bo'yicha axborot ma'lumotlari bilan ishlash yo'nalishidagi savodxonligini oshirish muammosini ko'ymokda. Bugungi kunda hech kimga sir emaski, har qanday hodisa va jarayonni o'rganish yoki boshqarishga ijodiy yondashilmas ekan ko'zlangan maqsadga erishishning optimal variantani har doim ham tanlay olish kafolatlanmaydi. Bu esa inson tafakkuri maxsuli bo'lgan zamonaviy bilimlar bilan bog'liqdir.

Ilm-fanning rivojlanishi insoniyat ilmiy, ijodiy faoliyati mahsuli bo'lganligi sababli ham mazkur faoliyat orqali kishilar ilmiy bilimlarni topadi, o'zlashtiradi, tizimlashtiradi va keyingi faoliyatda ulardan foydalanadi. Ushbu jarayonlarni hisobga olib ilmiy bilimlarni shartli ravishda quyidagicha tuzilmaga (tashkil etuvchilarga) ega deb atashimiz mumkin:

- **bilim sohalari bo'yicha:** tabiiy fanlar; ijtimoiy-gumanitar fanlar; matematika va h.k.;
- **ilmiy faoliyat natijasi bo'yicha:** referat, annotatsiya, tezis, maqola va h.k.

Ma'lumki, ilmiy faoliyat bilim olish va ularning taxlili hamda sintezi, undan ilmiy ijodiyotning keyingi bosqichini takomillashtirishida foydalanishi kabi jarayonlarga yo'naltirilgan bo'ladi.

Ilmiy faoliyat taraqqiyoti kuyidagi omillar orkali baholanadi:

- natijani qo'lga kiritishda tadqiqotchining zamonaviy fan-texnika va ta'lim texnologiyalaridan og'ishmay foydalana olishlik. ya'ni bilim, ko'nikma va malakaga egaligi;
- ko'lga kiritilgan natijaning yangiligi;
- ilmiy bilimning o'ziga xosligi, ya'ni zamonaviy fan-texnika va qolaversa jamiyat tarakqiyotiga hissa ko'shishining qanday sifat darajasiga egaligi;
- olingan ilmiy bilimning noyobligi, oldingi mavjud bilimlardan mukammaligi va iste'mol uchun foydalana olish mumkinligi;
- ilmiy bilimni egallash jarayonini aniq algoritmik tizimga ega bo'lishligi va rejalashtirilgan natijaga erishishning kafolatlanganligi;
- qo'lga kiritilgan ilmiy ishlanmalar amaliy faoliyatda foydalanishga uslubiy tavsiyalarni ishlab chiqa olishligi;
- ilmiy natijalarning nazariy va amaliy ahamiyatini har qanday sharoitda tadqiqotchining tasavvur eta olishligi va shu kabilar.

Demak, ilmiy faoliyat natijalari jamiyat taraqqiyoti uchun muhim fundamental asos bo'lib, ular ilm-fan rivojini ta'minlash bilan birga, sof ilmiy-nazariy tadqiqotlar (fundamental tadqiqotlar), ilmiy-tajribaviy va nazariy-amaliy tadqiqotlarni olib borishining harakatlantiruvchi kuchi ekan.

Pedagogik tadqiqot jarayoni bosqichlari.

Ma'lumki, ilm-fan ijtimoiy ong shakllaridan biri, ularni turli holatlarda uchratish mumkin. Odatda, ular tabiat va jamiyatdagi qonuniyatlarni qondirip! jarayoni sifatida qaraladi va qonuniyatlar ulardagi barcha bog'lashpplar (aloqadorliklar)ni o'rganshpga yarakdi bo'lmog'i lozim. Ilm-fanning bilish jarayonining asosi ekanligi ham ushbu xususiyat bilan belgilanadi. SHu sababli ham ilm-fan tabiat va jamiyatdagi jarayonlarni o'rganish hamda ular natijalari taxlili asosidagi bilimlarni hosil qilishni hal etadi va bunga ilmiy tadqiqot jarayosh, deb qaraladi.

Albatta, har bir jarayon kechishi va hodisa ro'y berishi ma'lum ketma-ketlik asosida bo'ladi, ya'ni ularni shartli ravishda algoritmik tarzda ifodalash mumkin. Demak, tabiiyki, ularni aks ettiradigan (o'rganadigan va taxlil qiladigan) ilmiy tadqiqot jarayoni ham algoritmik tarzda shakllanadi. Bunda aniqlash, o'rganish, yaratish natijasi, taxlil qilish, sintezlash, xulosalash va

tavsiya berish borasidagi ishlarida ilm-fan imkoniyatlari cheksgoligi haqidagi tushunchani tadqiqotchining bilishligi nihoyatda muhim. SHuning uchun, tadqiqotchining bilish jarayoni mazmuni va shaxsiy ko'nikmalaridan qat'iy nazar, ilmiy tadqiqotlar jarayoni hamma vaqt ma'lum bir bosqichlar ketma-ketligi bo'yicha olib boriladi. Ma'lumki, ilmiy pedagogik tadqiqot bu ob'ektiv borliqni, qonuniylikni va dunyo barqarorligi hodisalari aloqadorligini o'rganadigan jarayon-dir. Bilish inson ongining va fikrining ilmiy tadqiqot yordamida boshqariladigan noaniqlikdan aniqlikka yoki oddiydan murakkabga yoki to'liqmaslikdan to'liqlikka yo'naltirilgan murakkab jarayon.

Ularni shartli ravishda quyidagi tartibda ifodalashni lozim topdik.

- Mavzuni tanlash va dolzarbligini asoslash.
- Muammoni qo'yilishi.
- Dastlabki faraz.

Innovatsiya – ijtimoiy amaliyotda sezilarli o'zgarishlar tug'diradigan turli xil yangiliklar yaratish va tadbiq etish.

Intellekt, aql – inson hayoti davomida bilish faolligiga tegishli bo'lgan barqaror o'ziga xos va rivojlanib boruvchi xususiyatlar va sifatlar tizimi, uning ichki va tashqi hayotiy holatlar, jumladan, ijtimoiy muhitda ham oqilona mo'ljal ola bilishdir. Odatda sub'ektning faoliyat sohasiga bog'liq holda sotsial intellekt, texnik intellekt, gumanitar intellekt, verbal, ya'ni og'zaki, noverbal intellektlarni farqlashadi.

Ilmiy tadqiqotda dalil to'plash bir qancha usullar orqali amalga oshiriladi. Bu usullarga: kuzatish, tajriba o'tkazish, qiyoslash, analiz va sintez qilish, umumlashtirish, formallashtirish, bahs qilish va boshqalar kiradi. Ana shu usullar orqali dalillar to'planganda ob'ekt ob'ektiv holda tavsiflanadi. Ob'ektiv holda to'plangan dalil ilmiy ijodda yuqori baholanadi. Ilmiy bilimda yoki ilmiy tadqiqotda dalilning quyidagi vazifalarini e'tiborga olish lozim:

- Oldingi bilimlar asosida yangi bilimlarni hosil qilish;
- Narsa va hodisalar taraqqiyotini to'g'ri aks ettirish;
- Ob'ektlarning faoliyatini to'g'ri tavsiflash uchun asos shart ekanligini hisobga olish;
- Ob'ektiv voqelikni to'g'ri tushuntirishdagi ishtirokini e'tirof etish va boshqalar.

Dalillar to'plashda uslublarni to'g'ri tanlay bilish katta ahamiyatga ega bo'lib, to'g'ri uslub tanlanganda xatolardan xoli bo'lishi mumkin. Aniqrog'i, ilmiy tadqiqotning ravnaqi, kelajagi uslub tanlashda mujassamlashgan. Ilmiy tadqiqotga dalillar hayot baxsh etadi. Natijada fan taraqqiyoti ham jadallashadi. Uning tizimida yangi sohalar paydo bo'ladi.

Dalillar to'plash fan nuqtai nazarida cheksizdir. Sababi, bilishning o'zi ham cheksizdir. Bu cheksizlik olamdagi narsa va hodisalarning bitmas-tuganmasligiga olib boradi. Ana shu tariqa dalillar to'plash inson faoliyatidan doimiy o'rin olgan. Ilmiy tadqiqot olib borayotgan izlanuvchi o'z ijodida dalil aytmassligini sezgan holat ijobiy holatdir. Ushbu etishmaslik olimning ilmiy salohiyatini, dunyoqarashini oshirishga majbur qiladi. Bundan har qanday fan ham, izlanuvchining o'zi ham foyda ko'radi, xolos. Dalillarni izlash jarayonida yangi dalillarga duch kelinadi. Bu esa o'z navbatida yanada yangi dalillarni ochishga imkon yaratadi. SHunday ekan, tadqiqotda dalillar uzluksizlikni taqozo etadi. Ushbu qonuniyatlar ta'sirida yangi kashfiyotlar paydo bo'ladi. Bu esa ijodiy izlanuvchi tafakkurining yorqin faoliyatini keltirib chiqaradi. Yangi dalillarni o'z doirasida o'rganish ta'sirida, ya'ni ularni tahlil qilish, o'xshashligini bilish, aloqa va munosabatlarga e'tiborni qaratish, foyda va zararini baholash yo'li bilan hayotga tatbiq etish jarayoni hal etiladi. Ilmiy tadqiqotda ilmiy dalillarni to'plashdan maqsad undan kundalik hayotda izchil foydalanishdir. Hayot, turmush tarzi uchun foydali bo'lmagan dalillar to'plashdan uzoq bo'lish har bir tadqiqotchining muhim vazifasidir.

Ilmiy tadqiqotda dalillar ijodiy izlanuvchining ilmiy olamini yaratadi. Dalillar ijodkorga havo va suvdek zarurdir. Tadqiqotchi yaratayotgan yangilik, kashfiyot mantiqiy dalillar, farazlar, nazariyalar, mantiqiy xulosalar jarayonida paydo bo'ladi. Natijada eski dalillar inkor etilib yangilari paydo bo'ladi. Demak, ilmiy tadqiqotda ilmiy dalillar nisbiy va mutlaq haqiqatni qaror

toptirishda asosiy quroldir. Ilmiy tadqiqotda dalil to'plash izlanuvchidan mahorat va mehnatni, izlanuvchanlikni va sezgirlikni, tadbirkorlik va hushyorlikni, mutlaqo soflikni, ob'ektiv xulosa chiqarishni talab etadi. Tadqiqotchi esdan chiqarmasligi lozimki, izlanish natijasida olgan yangiliklar, tavsiyalar, xulosalar faqat o'zini bo'lib qolmaydi, balki ular jamiyat mulkiga aylanadi. Ushbu jarayonlarni o'z faoliyatida mujassamlashtirgan shaxslar fan tarixida oz emas. Ular o'z dalillarining haqligini isbotlash yo'lida o'z jonlarini fido etganlar. Bularga misol inkvizitsiya davridagi olimlar (Galiley, Kopernik, Jordano Bruno) faoliyatidir. SHunday ekan, dalillar ilmiy ijodning tarkibiy qismlarini tashkil etadi. Bu jarayonsiz izlanuvchi faoliyat ko'rsata olmaydi.

Ilmiy tadqiqotlarda dalillarni tasdiqlash ham o'z-o'zidan bo'lmaydi. Sababi, tadqiqotchining erishgan dalillari ba'zi boshqa izlanuvchilarni shubhaga tushirishi mumkin. Bu shubha izlanuvchini sarosimaga olib keladi. SHu sababli tadqiqotchi o'zi erishgan dalilni oxirgi nuqta deb bilmasligi kerak. Oldindagi qarama-qarshiliklarga ruhan tayyor turishi, matonatli bo'lish talab etiladi. Dalillar turli jarayonlardan muvaffaqiyatli o'tgandan so'ng, natijasi ko'rinadi. U o'zini amaliyotda tasdiqlasa, bu dalilning kelajagi porloqdir.

Muammoni izlash. Ma'lumki, ilm-fan sohalari hamda tarmoqlari ko'p va tabiiyki, ularga mos muammolar ham etarli. Ko'pincha ilmiy, ilmiy-metodologik, texnologik va texnikaviy muammolar ilmiy xodimlar va mutaxassislariga yaqhol sezilib turadi. SHu sababli ham, ularni izlashga katta mehnat sarf qilinmaydi. Muammoni izlash va tanlab olishda kuyidagilarga e'tibor berish lozim:

- qo'yilgan muammoni echmasdan belgilangan yo'nalishda metodni, metodologiyani, texnologiyani va texnikani yanada rivojlantirish va takomillashtirish mumkinmi?

- rejalashtirilgan tadqiqot ilm-fanga va ta'lim - tarbiyani rivojlantirishga aniq kilib nima berishini aniqlash;

- rejalashtirilgan tadqiqot natijalari asosida olinadigan yangi qonuniyat nimasi bilan usul, vosita va ilm hamda texnika-texnologiyalardan oldin mavjudlaridan yangi va ko'proq amaliy ahoga egaligini aniqlash.

Xususiy muammolarni qo'yish. YUqorida kayd etilganidek muammoni to'g'ri va aniq qo'yish, tadqiqotni maqsadi va vazifalarini to'g'ri aniqlash, tadqiqot ko'lamini belgilash va ular asosida tadqiqot manbaini aniqlash ilmiy tadqiqot ishining muhim bosqichlaridir. Bunda, ayniqsa, bosh muammoni to'liq ifodalashga imkon beruvchi xususiy muammolar va ular ketma-ketligini hamda aloqadorlik qonuniyatlarini ilmiy talqin qila bilish ham ilmiy tadqiqot ishini olib borishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda kuyidagi bosqichlarni, ya'ni xususiy muammolar va ularni echimlarini bosh muammo echimini topishdagi bosqichlarini qayd etish maqsadga muvofiq:

- tadqiqot manbai faoliyat ko'rsatishiga tegashli ko'rsatkichlar, omillarni o'rganib chiqish va ular orasidagi mavjud aloqadorlik konuniyatlarini o'rganish hamda ko'rsatkichlar ierarxiyasiga e'tibor bershp va nihoyat ma'lumni noma'lumdan ajratish;

- muammoni ko'yish uchun o'sha sohadagi fan-ta'lim, texnika, texnologiyalarning yutuqlarini tadqiqotchi mukammal o'zlashtirgan bo'lmog'i lozim, aks holda echilgan muammoni yoki undan pastroq saviyadagi (darajadagi) muammo echimini topishga ortiqcha vaqt sarf qilinishi mumkin;

- noma'lumlarni cheklash, manbani aks ettiruvchi (ifodalovchi) ko'rsatkichlar tabiatini o'rganish va asosiylarini olib qolish, ikkinchi darajalilarini tashlab yuborish;

- noma'lumlarning aniqlanish va o'zgarish sohalari aniqlanish;

- muammo echimining aniq shartlarini belgilab olish va shuning bilan birga muammo turi ham asoslanadi;

- butun tadqiqotning umumiy metodologiyasini asoslash, o'lchash va baholash mezonlarini aniqlash;

- tadqiqot echimi variantlarini tahlil qilish va tanlangan variant mavjud echimlardan yangisi hamda istiqbollisi ekanligini asoslash.

Muammoni yoyish. Ilmiy, metodologik, ilmiy-texnikaviy muammolarni bir karashda bir qirrali muammoday bo'lib ko'rinadi. Aslida muammo echimini topish jarayonida

uning keng kamrovli ekanligi yoki ko'p qirraligi aniklanadi. Muammoning echimi ko'pincha uning yoyilishi bilan mos keladi, ya'ni xususiy muammolar echimlarini topishga to'g'ri keladi. Ular har kandy xususiy muammolarni bog'lovchi, aniqlovchi, tugunlovchi xususiyatga ega bo'lgan bosh muammo atrofida jamlanadi. Bunda xususiy muammolarni echish tadqiqotchining qo'liga bosh muammo echimiga javob izlashda ma'lumotlar, axborotlar va dalillarni beradi. Xususiy muammolar ma'lum darajada asosiy muammoning rejalariga o'xshash bo'ladi. Bunda tadqiqot manbaini yangi aloqadorliklar bilan o'rganish, yangi manba bilan yoki manbaini yangi sharoitda o'rganishga tenglash mumkin. Tadqiqotchi, albatta shug'ullanmoqchi bo'lgan sohasi yutug'i va kamchiliklari haqida puxta bilimga ega bo'lishi lozim. Bu qilingan ishni qayta takrorlab qo'ymaslikka asos bo'ladi va hattoki ayrim hollarda mavjud ishlanmalardan saviyasi past bo'lgan ilmiy tadqiqot shpini bajarib qo'yishi ham mumkin. Bu borada adabiyotlar, tajribalar, mutaxassislar maslahati va boshqa ma'lumotlar manbalarining ahamiyati beqiyosdir.

Ilmiy muammo - bu tabiat va jamiyatning ayni paytida noma'lum, ammo kelajakda yuzaga kelishi yoki o'rganilishi mumkin bo'lgan voqea va hodisalarni, jarayon va predmetlar (qurilma, mexanizm, mashina, metod, metodologiya, texnologiya va h.k.)ni ilmiy qonuniyatlar asosida ochib berish.

Ilmiy muammo yechimiga voqelik haqida yo'llangan bilim va tajribalarga (ilm-fan yutuqlariga), voqelikning o'zgargan va rivojlanish qonuniyatlariga tayangan holda chiqariladigan, ilmiy jihatdan asoslangan xulosalar asosida erishiladi.

Ilmiy muammo ijodiy jarayon bo'lib, uning yordamida tabiat va jamiyat taraqqiyotining obyektiv qonunlari yaratiladi va natijalar ilm - fanning tegishli sohalarida o'z o'rnini topadi.

Ilmiy muammo o'z mohiyatiga ko'ra quyidagicha ko'rinishlarda uchrashi mumkin:

- ijtimoiy hodisalarning rivojlanish qonuniyatlariga tayanib jamiyat taraqqiyotining dolzarb masalalarini hal etish;
- jamiyat tarakqiyotiga xizmat qiluvchi dinamik va statistik qonuniyatlarni yaratish;
- jamiyat taraqqiyotiga va insoniyat manfaatlariga xizmat qiluvchi iqtisodiy masalalarni hal etish metodologiyasini yaratish;
- demografik va siyosiy sohalaridagi davlat boshqaruvining demokratik tamoyillarini yaratishga qaratilgan ilmiy izlanishlar;
- komil inson tarbiyasi va uning jamiyat taraqqiyotidagi roli va o'rnini ijtimoiy jihatlarini ilmiy asoslash va h.k.

Ilmiy tadqiqot mavzusini tanlash va dolzarbligini asoslash . Ma'lumki, ilm-fan ijtimoiy ong shakllaridan biri, ularni turli holatlarda uchratish mumkin. Odatda, ular tabiat va jamiyatdagi qonuniyatlarni qondirish jarayoni sifatida qaraladi va qonuniyatlar ulardagi barcha bog'lashishlar (aloqadorliklar)ni o'rganishga yaroqli bo'lmog'i lozim. Ilm-fanning bilish jarayonining asosi ekanligi ham ushbu xususiyat bilan belgilanadi. SHu sababli ham ilm-fan tabiat va jamiyatdagi jarayonlarni o'rganish hamda ular natijalari taxlili asosidagi bilimlarni hosil qilishni hal etadi va bunga ilmiy tadqiqot jarayoni, deb qaraladi.

Ilmiy tadqiqot -bu ob'ektiv borliqni, qonuniylikni va dunyo barqarorligi hodisalari aloqadorligini o'rganadigan jarayondir. Bilish inson ongining va fikrining ilmiy tadqiqot

yordamida boshqariladigan noaniqlikdan aniqlikka yoki oddiydan murakkabga yoki to'liqmaslikdan to'liqlikka yo'naltirilgan murakkab jarayon. Demak, bu jarayonni murakkab ya'ni ko'p qirrali va ko'p variantli dinamik tizim sifatida qarash mumkin bo'ladi. SHu sababli uni boshqarish ham o'ziga xos innovatsion yondashuvni talab etadi va ular mazkur jarayonni boshqarishning optimal variantlarini yaratish imkonini beradi.



Ilmiy tadqiqot olib borishning algoritmik bosqichlari. Ta'lim-tarbiya jarayonlari har qanday jamiyatda ham o'ziga xos davr talablari asosida faoliyat ko'rsatib, o'sha jamiyatdagi mutaxassis-olimlar tomonidan amalga oshirilgan. Bu boradagi mutaxassislarni tayyorlashning o'zi ham alohida muammo bo'lib, uni optimal boshqarish jamiyat taraqqiyotini belgilashdagi muhim asoslardan biridir. Ma'lumki, ta'lim jarayoni muntazam ravishda harakatlanib turuvchi dinamik tizimdir. SHu sababli ham ta'lim tizimini boshqarishni qo'yilgan muammoning rejalashtirilgan echimiga mos qat'iy boshqarish algoritmini tuzib olish lozim bo'ladi. CHunki, ta'lim jarayonini boshqarishda qo'yilgan maqsad, manba, belgilangan vazifalar, boshqarish algoritmi va vositalari doimo bog'liqlikda, deb qaraladi. Algoritmik tizimlarni ta'lim-tarbiya jarayonining barcha bosqichlariga qo'llash mumkin. Mazkur ilmiy tadqiqot ishida ta'lim jarayonidagi pedagogik tadqiqotlarni boshqarishning algoritmik tizimini yaragash muammosini qaraymiz. Bu sohada olib borgan izlanishlar natijalari mazkur muammo echimini topishni quyidagi ketma-ketlikda izlashni taqozo etdi:

- II bosqich: Yo'nalishga tegishli muammolarni aniqlash va ularni o'rganilmoqchi bo'lgan mavzuni e'tiborga olgan holda turlarga ajratish;
- III bosqich: Turlariga ajratilgan mavzulardan muayyan tadqiqotga tegishlisi (mosi)ni aniqlash (tadqiqot mavzusini aniqlash) va mavzuga tegishli muammolarning o'rganilganlik darajasini taxlil qilish;
- IV bosqich: Mavzuga tegishli tadqiqot manbaini aniqlash;
- V bosqich: Tadqiqot manбайдan yig'ilgan ma'lumotlarni tahlil qilish va ularni sinflarga ajratish;
- VII bosqich: Manba bo'yicha olib boriladigan ilmiy tadqiqot ishiga tegishli ma'lumotlar omborini yaratish;
- VIII bosqich: Tadqiqot manbai va ular asosida yigilgan axborotlar ombori (banki)ni e'tiborga olib boshqaruv algoritmini ishlab chiqish (tadqiqot rejasini ishlab chiqish);
- IX bosqich: YUqoridagi bosqichlar asosida tuzilgan rejaga mos ilmiy izlanishlarimizning nazariy asoslarini ishlab chiqish;
- X bosqich: Ishlab chikilgan nazariy asoslarni ilmiy-uslubiy jihatdan tahlil qilish va ulardan ta'lim jarayonini takomillashtirish hamda rivojlantirishga oid manbalarni belgilab (aniklab) chiqish;
- XI bosqich: Pedagogik samara beradigan ilmiy - uslubiy ishlanmalar yaratishga kirishish;

XII bosqich: Ishlab chiqilgan uslubiyat (uslub) asosida tajriba-sinov ishlarini tashkillashtirish va ular natijalarini tadqiqot maqsadi nuktai nazaridan tahlil qilib chikish;

XIII bosqich: Olingan natijalar bo'yicha pedagogik samaralarni oshirish mezonlarini tahlil qilib chiqish va ular ichidan mazkur mavzu uchun muvofiqini tanlash;

XIV bosqich: Ilmiy - tadqiqot natijalarining pedagogik samaralarini aniqlash va baqolash hamda ularning joriy etilishiga yo'riqnomalar tayyorlash;

XV bosqich: Pedagogik samarali ishlanmalarni amaliyotga joriy etish uchun uslubiy tavsiyalar va ko'rsatmalar tayyorlash.

Ilmiy tadqiqot ishlarining dastlabki bosqichi o'zidan oldingi erishilgan (fan, ta'lim, texnika va texnologiya sohalaridagi hamda amaliyotda) yutuq va kamchiliklarni o'rganish, tahlil qilish va tegishli xulosalar chiqarish hamda yondosh sohalar ma'lumotlarini ham o'rganishdan boshlanadi. Ayniqsa, pedagogik tadqiqotlarda bularga qo'shimcha ravishda muammo echimini izlashga zamonaviy texnika va texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini baholashni ham talab qiladi. Bu borada tadqiqotchi yuqoridagi bosqichni o'tamasa, ishlangan muammolarni ishlashga to'g'ri kelib qolishi mumkin va ayrim hollarda mavjud ishlanmalarga nisbatan soddaroq (pastrok darajadagi) ishlanmalarga urinish hollari ham uchrab qolishi mumkin. SHu sababli ham bu dastlabki bosqich ilmiy tadqiqot ishlarining asosiy bosqichlaridan biri bo'lib, uning samarali bo'lishi tadqiqotchining ilmiy salohiyatining yuksakligiga va ustozining (ilmiy rahbarining) keng qamrovli bilimiga ega bo'lishiga ko'p jixatdan bog'liq bo'ladi. Demak, bu jarayon ham o'ziga xos murakkabliklarga ega, chunki bu bosqich orkali ilmiy tadqiqot ishiga «poydevor» qo'yilishi boshlanadi. YA'ni muayyan soha bo'yicha e'lon qilingan juda katta hajmdagi ma'lumotlarni to'plash, ularni sinflab biror tizimga keltirish va ularni axborotga aylantirish lozim bo'ladi.

Ilmiy tadqiqot ishini olib borishda mazkur muammo, asosan ikki bosqichda olib boriladi. Quyida biz ular to'g'risida qiskacha to'xtalamiz.

Birinchi bosqich - tadqiqot manbai va unga tegishli ma'lumotlarni izlash. Ushbu bosqichdagi ilmiy tadqiqot ishida manbani o'rganish adabiyotlarni (monografiya, makola, tezis, referat va h.k.) izlashdan boshlanadi. Bunda, ayniqsa, monografiyalar va ilmiy anjumanlar materiallarining o'rni beqiyos. Ma'lumki, monografiya to'liq bibliografik ko'rsatkichga ega bo'ladi va ayni bir muammo echimiga bag'ishlangan bo'ladi, shuningdek, ilmiy anjumanlardagi ma'lumotlar ham muayyan muammoga (yo'nalishga) tegishli eng zamonaviy natijalar bo'ladi. SHu sababli ham bular orkali tadqiqot qilinadigan muammoga zamonaviy istiqbolli yondashuvlarni (zamonaviy tadqiqot usuli bilan tanishish) bilish va asosiy adabiyotlar bilan tanishish imkoniyati tug'iladi.

Ikkinchi bosqich - yig'iladigan ma'lumotlarni axborotlarga aylantirib, ularni o'rganish bosqichi. Bunda olinadigan axborot (kitobning muallifi, nomi, sarlavhasi, chiqqan vaqgi, nashri, o'kuv adabiyoti turi va h.k.) muayyan muammo echimiga mos aniq tizimga keltirilgan bo'lmog'i lozim. Zamonaviy adabiyotlarda (kitoblarda) annotatsiya shartiy holda bo'ladi. Agarda tanishilayotgan materiallarning kerakligi aniq bo'lib kolsa, uni yana yaxshilab o'qib, taxlil qilib chiqish kerak. Taxlil tanqidiy nuqqai nazardan qaraladi va o'rganilayotgan manbaga nisbatan yutuk hamda kamchiliklar baholanadi. SHular asosida ishchi farazni ifodalab olish imkoniyati tug'iladi.

Dastlabki faraz, ya'ni ishchi faraz aniq ifodalangan tadqiqot muammosiga va yig'ilgan dastlabki materialning tanqidiy taxlilsh natijasiga tayangan holda shakllantiriladi. U bir necha variantda ifodalanaadi va ularning ichidan muammo qo'yilishiga mosi tanlab olinadi. Ishchi farazni ifodalashning turli usullari bor. Ular, asosan tadqiqot muammosini aniqlashda va mavzu dolzarbligini asoslashda nazariy ma'lumotlarga asoslanadi va tadqiqot manbasini chukurroq o'rganish imkonini beradi. Ishchi farazni shakllantirishda anketa so'rovlari, suhbatlari, mutaxassis-olimlar bilan maslahatlar va ayrim hollarda dastlabki tajriba-sinov ishlari ham o'tkaziladi.

Ilmiy farazni shakllantirishda mavjud bilimlar (taxdil qilingan) chegarasidan chiqadigan yangi mazmunli holatlar ifodalanaadi va ehtimoliy faraziy holatlarda yangi g'oyalar, qarashlar, ta'limotlar olg'a suriladi hamda ular assosida yangi ilmiy natijalar paydo bo'lishi

rejalashtiriladi. Ilmiy faraz ilm-fanni rivojlantirishda va ilm-fan mazmunini boyitishda muhim omil bo'lib hisoblanadi. Ilmiy faraz dastlab ilmiy fikrga asoslangan bo'lib, ichki his va sezgi bilan olg'a suriladigan shaklda paydo bo'ladi, chunki ilmiy dunyoqarash (tafakkur)siz fan—texnikada hech bir ilmiy g'oya (fikir, ta'limot, qarash, qonuniyat)ni shakllantirib bo'lmaydi. Ammo aniq bir hodisa yoki jarayon yoki predmet, xullas manba to'g'risidagi taxmin yoki fikr ilmiy faraz bo'la olmaydi.

Quyidagi shartlarni qoniqira oladigan taxminlar ilmiy faraz bo'la olishi mumkin:

- 1) tahlil natijasida shakllangan xulosa taxminlarning barchasiga teskari bo'lmasligi kerak;
- 2) xulosaning ro'y berish ehtimolligi asoslangan;
- 3) shakllangan bo'lishi kerak;
- 4) shakllangan xulosaning nechog'lik muammo echimiga erishishiga ta'sir ko'rsata olishgiga e'tibor qaralib, unga muammo echimiga etgunga kadar suyana olishga imkoniyat yaratilgan bo'lishi lozim;
- 5) ishchi faraz tadqiqot manbaiga mos muammo echimiga erishishni ta'minlamog'i lozim;
- 6) ishchi faraz ilmiy tadqiqot ishining asosiy sharoitlarini, harakatlantiruvchi kuchini aniqlaydi.

To'liq ilmiy asoslangan, taqliliy ishchi faraz keyingi ishlarni rivojlantirishda muhim bosqich bo'ladi, chunki har kanday ilmiy tadqiqot ishida nazariy va amaliy kism bo'lib, ular tadqiqot manbaini tasdiklaydigan aniq ko'rsatkichlarga (omillarga, vositalarga, parametrlarga) ajratish imkonini beradi. Bulardan tashqari ishchi faraz ilmiy tadqiqot ishining asosiy poydevorlaridan biri bo'lib, uning yordamida ilmiy tadqiqot ishini to'g'ri boshqara oladigan dastlabki analitik ishchi faraz shakllantiriladi va shu asosda muammo echimi bo'yicha ilmiy izlanishlar boshlab yuboriladi.

Nazorat savollar:

1. Ilmiy tadqiqot ishida poydevor deganda nimani tushunasiz?
2. Ilmiy tadqiqot ishiga tegishli ma'lumotlarni izlash necha bosqichda amalga oshiriladi?
3. Ishchi faraz bilan ilmiy faraz to'g'risidagi umumiylik va xususiylik nimadan iborat?
4. Ishchi faraz kachon ilmiy nazariyaga aylanadi?
5. Ma'lumotlarni izlash deganda nimani tushunasiz va bu jarayonga aniq bir talablar qo'yilgan, deb o'ylaysizmi?
6. Ilmiy tadqiqot ishiga tegishli ma'lumotlarni izlash va o'rganishni yana boshqacharoq ketma - ketlikda amalga oshirish mumkinmi?
7. Ishchi farazning ilmiy farazga va ularning ilmiy nazariyaga aylanganligi bo'yicha ilmiy qadriyatlardan misol keltiring.