

PEDAGOGIKA OLIY TA'LIM MUASSALARIDA UMUMIY FIZIKANING ELEKTROMAGNETIZM BO'LIMINI O'QITISHDA INDIVIDUAL TA'LIMNING PEDAGOGIK SHART-SHAROITLARI

Umbarov Abduvohid Uktam o'g'li
Chirchiq davlat pedagogika universiteti Fizika kafedrasida o'qituvchisi

ANNOTATSIYA: Umumiy fizikaning elektromagnetizm bo'limini o'qitishda individual ta'limning pedagogik-psixologik shart-sharoitlari haqida malumot berilgan va magnitlanish ishi movzusi doirasida talabalarning individual ta'lim traektoriyasi qanday tashkil qilinish borasida so'z borgan.

KALIT SO'ZLAR: Ferromagnit, Paramagnit, Kyuriy temprato'rasi, gisteresiz, taqqoslash, tahlil, sintez, klassifikatsiya, umumlashtirish, tizimlashtirish, induksiya, deduksiya, abstraksiyalash, kasbiy-metodik ko'nikmalar, gipoteza.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ КАФЕДРЫ ЭЛЕКТРОМАГНЕТИЗМА ОБЩЕЙ ФИЗИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Умбаров Абдувахид Уктам ўгли
Преподаватель кафедры физики Чирчикского государственного педагогического университета

Аннотация: при преподавании раздела электромагнетизм общей физики дается информация о педагогико-психологических условиях индивидуального обучения и рассматривается вопрос о том, как должна быть организована индивидуальная образовательная траектория учащихся в рамках темы работы по магнетизму.

Ключевые слова: ферромагнитный, парамагнитный, температур Кюри, без гистерезиса, сравнение, анализ, синтез, классификация, обобщение, систематизация, индукция, дедукция, абстракция, профессионально-методические навыки, гипотеза.

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF INDIVIDUAL EDUCATION WHEN TEACHING THE DEPARTMENT OF ELECTROMAGNETISM OF GENERAL PHYSICS IN PEDAGOGICAL UNIVERSITIES

Umbarov Abduvokhid Uktam o'g'li
Lecturer at the Department of Physics, Chirchik State Pedagogical University

Abstract: when teaching the electromagnetism section of general physics, information is given about the pedagogical and psychological conditions of individual learning and the question of how the individual educational trajectory of students should be organized within the framework of the topic of work on magnetism is considered.

Key words: ferromagnetic, paramagnetic, Curie temperature, without hysteresis, comparison, analysis, synthesis, classification, generalization, systematization, induction, deduction, abstraction, professional and methodological skills, hypothesis.

Kirish. Ta'lim insonning kognitiv faoliyatining eng murakkab turlaridan biri bo'lib, individual psixik rivojlanish va bilimlarni egallashni sezilarli darajada tezlashtiradi. Professor-o'qituvchi faqat o'quv jarayonida bilim berish bilan cheklanib qolmaydi, balki bu jarayonda talabaga ta'sir qiladi, bu esa ularning o'qishini yanada faollashtiradi, natijada talaba o'quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylanadi. Ta'limdagi yutuqlar birinchi navbatda professor-o'qituvchiga bog'liq. Mutaxassis sifatida u o'z fanini chuqur bilishi, pedagogik muloqot ustasi bo'lishi, pedagogik-psixologik va uslubiy bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi, turli pedagogik vaziyatlarni darhol o'rganish va baholash qobiliyatiga ega bo'lishi, pedagogik ta'sirning maqbul usullari va vositalarini tanlashi kerak. Ta'limning asosiy vazifasi shaxsni ilmiy bilim, ko'nikma va malakalar bilan qurollantirishdir. Ta'lim insonning kognitiv faoliyatining bir turi sifatida bir nechta ma'noni anglatadi. Ya'ni: ta'lim olganlarda bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish, ularda dunyoqarash, fikr va e'tiqodlarni shakllantirish va qobiliyatlarini rivojlantirish. Ta'lim orqali yosh avlodga inson tajribasi orqali to'plangan bilimlar beriladi, zarur ko'nikma va malakalar rivojlantiradi [1-3].

Shu o'rinda zamonaviy pedagogikada ikkita tushuncha faol qo'llaniladi: "individual ta'lim traektoriyasi" va "shaxsiy ta'lim yo'nalishi". Ushbu toifalar xususiy va umumiy bo'lib, birinchisi ta'lim jarayonida talabalarning imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishning shaxsiy usuli sifatida qaraladi. Ikkinchisi esa qo'shimcha o'qitish tizimida kengroq qo'llaniladi [4-7].

Talabalarning individual ta'lim traektoriyasini shakllantirish uchun pedagogik-psixologik holatini va

mutaxassislik fani bo'yicha bilim darajasini va aniq maqsadlarni aniqlash kerak. Ushbu jarayonni amalga oshirish uchun bir nechta usullar mavjud.

Birinchisi, bilim oladigan talabning pozitsiyasi aniq ko'rsatiladigan dastur yaratish zarur. U individual ta'lim traektoriyasini qurishni boshlashi kerak, bu uning potentsial imkoniyatlarini, kognitiv jarayonning xususiyatlarini, zaif tomonlarini hisobga olgan holda amalga oshiriladi.

Ikkinchi tamoyil atrof-muhit sharoitlarini insonning rivojlangan qobiliyatlari bilan bog'lash zarurligini nazarda tutadi. Bu tamoyil ta'limni rivojlantirishning hozirgi sharoiti va istiqboliga mos keladigan vazifalarni doimiy ravishda belgilash orqali ifodalanadi. Ushbu tamoyilga e'tibor bermaslik butun pedagogik jarayonning yaxlitligini buzishga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, bu shaxsiyatning o'zini yoki tizimdan kognitiv faoliyat qadriyatlarini yo'qotishiga yordam berishi mumkin.

Uchinchi asosiy pozitsiya insonni individual ta'lim traektoriyasining tashabbuskorligi amalga oshiriladigan texnologiyaga olib borish zarurligini aks ettiradi.

Yuqorida bayon etilgan ta'lim dasturi quyidagicha ko'rib chiqiladi:

Pedagogik jarayonning shaxsiy yo'naltirilganligi tamoyilini amalga oshirishga imkon beradigan bilim. Turli xil ehtiyoj va imkoniyatlarga ega bo'lgan talabalarning taqdim etilgan ta'lim standartiga erishishini ta'minlaydigan shartlarni belgilash orqali amalga oshiriladi.

Shaxsiy xususiyatlar hisobi bilan yaratilgan shaxsiy usul. Dasturning individual traektoriya sifatida ta'rifi uning yetakchi xarakteristikasi bo'lib xizmat qiladi. Ushbu talqinni amalga oshirishni tanlash talabalarning shaxsiy xususiyatlariga bog'liq bo'lgan hollarda standartga erishish usullarining noyob modelini shakllantirishga imkon beradi.

Yuqorida bayon qilingan tahlillarni e'tiborga olib pedagogika oliy ta'lim muassalar talabalariga umumiy fizikaning "Elektromagnetizm" bo'limini o'qitishda individual ta'limning ahamiyati qay darajada ekanligini ko'rib chiqamiz. Pedagogika oliy ta'lim muassalarida "60110700-Fizika va astronomiya" ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan talabalariga umumiy fizikaning "Elektromagnetizm" bo'limi uchun ajratilgan mashg'ulot soatlari quyidagicha taqsimlangan (1-jadval).

1-jadval

Mashg'ulot turi	Ajratilgan soat
Ma'ruza mashg'ulot	44
Amaliy mashg'ulot	46
Mustaqil ta'lim	90
Talabalarning jami o'quv va o'qitish soatlari	180

Bunda umumiy hisobda 180 soat ajratilganini ko'rishimiz mumkin. Bu esa o'z navbatida ma'ruza mashg'ulot, amaliy mashg'ulot va mustaqil ta'limga ajratilgan mashg'ulot soatlari mobaynida umumiy fizikaning "Elektromagnetizm" bo'limga doir barcha mavzularni qamrab olishning imkoni yo'q shuning uchun fan dasturiga kiritilmagan mavzularni talabalar o'zlari individual ravishda o'rganishlari kerak bo'ladi. Bunda professor-o'qituvchilar o'sha mavzuni o'zlashtirishda talabalarning individual ta'lim traektoriyalarini rivojlantirish uchun yuqorida takidlab o'tganimizdek bilim darajasini aniqlagan holda o'z tavsiyalarini beradilar va biz buni quyidagi mavzu misolida ko'rib chiqsak.

Mavzu: Mgnitlanish ishi

Metodlar. Bu mavzuni talaba individual o'rganishi uchun birinchi navbatda quyidagilarni bilishi lozim. Fikrlash-obyektiv borliqning predmetlarini va hodisalarini taqqoslash, tahlil qilish orqali bajariluvchi mantiqiy amal bo'lib hisoblanadi. U o'ziga quyidagilarni qamrab oladi:

- taqqoslash-predmetlar va hodisalar o'rtasidagi o'xshashliklar hamda farqlarni aniqlashdan iborat;
- tahlil-murakkab obyektни mustaqil mayda bo'laklarga ajratish;
- sintez-turli mustaqil bo'laklarni biriktirish, alohida bo'laklarni yig'indisidan butunga o'tish;
- klassifikatsiya-predmet va hodisalarni muhim belgilari bo'yicha guruhlarga va sinflarga ajratish;
- umumlashtirish-turli dalillarni tanlab, ularni umumiy belgilari bo'yicha fikran birlashtirib, umumiy xulosaga kelish;
- tizimlashtirish-turli elementlardan bir butun tizimni tuzish va ayrim elementlar o'rtasidagi bog'lanishlarni topish;
- induksiya-turli dalillarning mazmunini tahlil qilib, umumiy xulosa chiqarish;
- deduksiya-umumiy xulosalar asosida ayrim mustaqil fikrlarga kelish;
- abstraksiyalash-predmetning muhim xususiyatlari va bog'lanishlaridan, boshqa muhim bo'lmagan

xususiyatlarni fikran ajratib olib, tahlil qilish va xulosa chiqarish;

-fikrlash-ongda tahlil qilish orqali predmetning o'ziga xos muhim belgilarini aniqlash, boshqa predmetlardan farq qilish va tushunish;

-konkretlashtirish-ilmiy bilimlarni chuqurlashtirish, aniqlash va umumiy tushunchadan xususiyyga o'tish.

Natijalar. Endi yuqorida ta'riflangan ijodiy fikrlash metodlarining ayrimlari o'ziga nimalarni qamrab olishini ko'rib o'taylik.

Taqqoslash

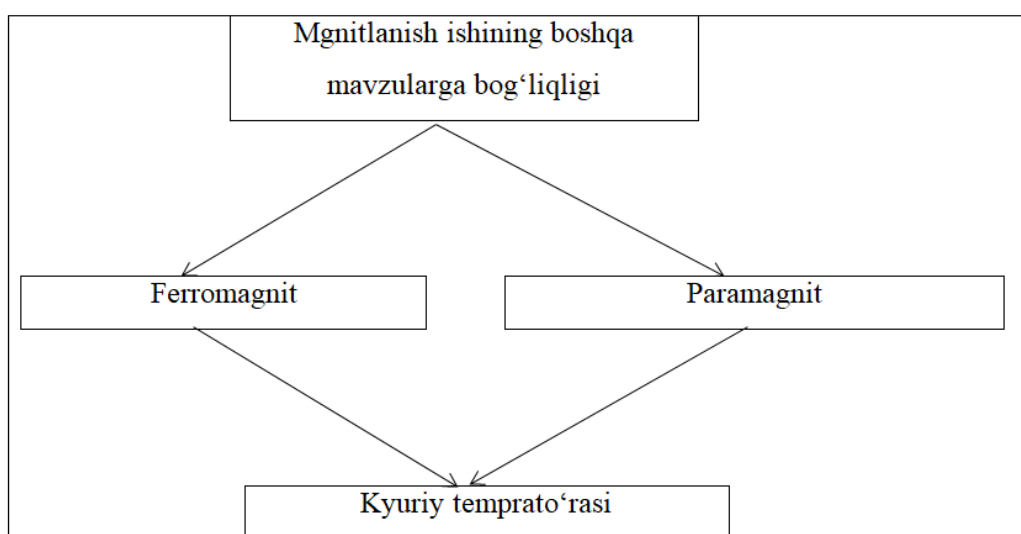
1. Taqqoslash obyektini va maqsadini aniqlang.

2. Taqqoslovchi obyektlarning o'xshashlarini toping.

3. Taqqoslanuvchi obyektlar to'g'risida bilimlarni yetarli darajada ekanligini aniqlang.

Fizikadan o'quv materiallarini o'zlashtirish jarayonida talabalarda dialektik fikrlashni shakllantirishga o'qituvchi alohida e'tibor berishi lozim. Bu o'qituvchidan maxsus metodik tayyorgarlikni talab qiladi. Ayrim yuqorida aytilganlarni amalga oshirishni "Mgnitlanish ishi" mavzusi misolida ko'raylik. Buni 1-rasmdagi blok-sxemadan foydalanib amalga oshirish mumkin.

Buning uchun quyidagilarni bajarish lozim:



1-rasm. Mgnitlanish ishining boshqa mavzularga bog'liqligi

1-rasmdagi blok-sxemadan foydalanib, kerakli tushunchalarni solishtiring va ularning mantiqiy bog'lanishini aniqlang;

-tushunchalarning farqlarini topish bo'yicha quyidagi vazifalarni bajaring:

a) ferromagnit va paramagnitlarning farqini ayting.

b) Kyuriy temprato'rasi va gisteresizning manosini o'rganing.

Klassifikatsiya

a) mavzu bo'yicha adabiyotlarda berilgan hodisalarni, qonunlarni va asboblarni ajratib yozing.

b) mavzuga tegishli masalalarni masalalar to'plamidan toping, ularni sizning fikringiz bo'yicha murakkabligiga qarab joylashtiring.

d) kundalik hayotda kuzatganlaringizni, olgan bilimingizdan foydalanib ferromagnit, paramagnitlar, Kyuriy temprato'rasi va gisteresizga bog'liqligini jadval ko'rinishida yozing.

Umumlashtirish

a) ferromagnit va paramagnitlar qanday qilib umumlashtirildi?

b) bu umumlashtirishning qanday yutuq va kamchiliklari mavjud?

Ta'rif berish

Tushunchaning ta'rifini asoslash uchun quyidagilar bajarilishi kerak:

-nimani asoslash kerakligini aniqlash.

-asoslash uchun qo'laniluvchi dalillarni va ularning manbaini tadqiq qilish.

-dalillarni mustahkamlovchi ifodalarni va asosiy dalillarni ajratib olish va ularni tizimga keltirish [8-9].

Xulosa chiqarish

Berilgan hodisaning yuz berish sababini toping.

Uning muhim belgilari va o'ziga xosligi nimada ekanligini aniqlang.

Hodisaning yuz berish qonuniyatini tekshiring.

Xulosa va tavsiyalar.

Ushbu maqoladan quydagicha xulosaga kelishmiz mumkin, individual ta'lim traektoriyasi har bir talaba uchun o'quv dasturini tuzishni o'z ichiga oladi. Talabani bilim darajasiga e'tibor qaratiladi: u mustaqil ravishda o'zining ta'lim dasturini quradi va amalga oshiradi. Shu bilan birga, professor-o'qituvchilari talabaga faqat o'z rivojlanish yo'lini tanlash to'g'risida qaror qabul qilishga, shuningdek tanlangan ta'lim yo'nalishini amalga oshirishga yordam beradi.

Ishlab chiqilgan individual ta'lim traektoriyasi dasturi asosida umumiy fizikaning "Elektromagnetizm" bo'limini urganish talabalarning bilim darajasini hozirgi zamon talablariga mos holda urganishga olib keladi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati

Usarov, J. E., Khimmataliev, D. O., Makhmudova, D. M., Abdusalomovna, H. S., & Nizamiddinovich, E. A. (2023). Pedagogical Foundations of the Student's Individual Training Trajectory. *Telematique*, 22(01), 1259-1264.

Tursunov I.G., Umbarov A.U. Higher education pedagogical - psychological support of individual educational trajectories of students // *JournalNX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal* // ISSN: 2581-4230 (Impact Factor: 8,155). – India, 2023. – Vol.9, – №6. – P. 11-15.

Umbarov A.U., Qurbonaliyeva M.Sh., Tillabekova S.N., Ko'klanova S.Y. Talabalarning individual ta'lim traektoriyasi: kontseptsiyani talqin qilishni tahlil qilish // *Oliy harbiy ta'lim muassasalarida amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish va o'tkazish samaradorligini oshirish yo'nalishlari, o'qitish uslubiyotlarining integratsiyasi Respublika ilmiy-uslubiy anjuman – Chirchiq*, 2023 yil 26 – aprel. – B. 205-207.

Ochilova.G.O Kasbiy kompetentlik. O'quv qo'llanma "Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi" T – 2021.

Eshniyozov U.A. Talabalarning elektrotexnik eksperimentlarni loyihalashtirish ko'nikmalarni shakllantirish // *Journal of Advanced Research and Stability*//ISSN: 2181-2608 (Impact Factor: 6,639).-Uzbekiston, 2023. Volume I, Issue 3.-B. 81-88.(OAK baza, Scientific Journal Impact Factor, №23).

Nizamiddinovich E. A. Use of modern teaching technologies in the conduct of physics laboratory works in general secondary schools // *Science and innovation*. – 2022. – T. 1. – №. Special Issue 2. – C. 852-855.

Umbarov, A. "Педагогика олий таълим муассасаларида физикадан лаборатория ишлари ва уларни ташкил этиш методикаси". *Science and innovation* 1.B8 (2022): 2122-2125.