

BO'LAJAK FIZIKA O'QITUVCHLARINING KREATIVLIK KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISH

M.T.Tolegenova

Nizomiy nomidagi TDPU

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7492864>

Annotatsiya. Maqolada bo'lajak fizika o'qituvchisining kasbiy kompetensiyasini sifat jihatidan yangi ta'lim turi sifatida shakllantirishni hisobga olgan holda, fizika fani doirasida tayyorgarlikning sifat jihatidan yangicha xususiyatlarini aniqlashning metodik yo'llari keltirilgan.

Kalit so'zlar: fizika, ijodiy tafakkur, kompetensiya, nostandart vaziyat, fizika o'quv eksperimenti.

ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

Аннотация. В статье представлены методические пути определения качественно новых особенностей подготовки будущих преподавателей физики с учетом формирования у них профессиональной компетентности как качественно нового вида образования.

Ключевые слова: физика, творческое мышление, компетентность, нестандартная ситуация, физический учебный эксперимент.

FORMING THE CREATIVE COMPETENCIES OF FUTURE PHYSICS TEACHERS

Abstract. The article presents methodological ways to determine qualitatively new features of the training of future physics teachers, taking into account the formation of their professional competence as a qualitatively new type of education.

Key words: physics, creative thinking, competence, non-standard situation, physical educational experiment.

Nihoyatda tezkor rivojlanayotgan zamonaviy jamiyat, uning ehtiyojlari va ilmiy bilimlarning doimiy rivojlanib, o'zgarishi umumiy ta'lim strategiyasining o'zgartirish zaruriyatiga olib keladi. Tez yangilanib borayotgan texnologiyalar mehnat bozorida harakatchan, faol, ijodiy fikrlashga qodir, o'z bilimini doimiy ravishda to'ldirib boruvchi yangi avlod mutaxassislarini tayyorlashni taqozo etmoqda. Zamonaviy jamiyatning voqeliklari yosh mutaxassisdan: harakatchanlik, tez o'zgaruvchan muhitda harakat qilishga tayyorlik, ijodkorlik kabi fazilatlariga ega bo'lishni talab qiladi. Ushbu sharoitlarda bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish mohiyatini yangicha tushunish zarurati paydo bo'ladi. Shu jumladan bo'lajak fizika o'qituvchisining kasbiy kompetensiyasini sifat jihatidan yangi ta'lim turi sifatida shakllantirishni hisobga olgan holda, fizika fani doirasida tayyorgarlikning sifat jihatidan yangicha xususiyatlarini aniqlash lozimdir. Shu bilan birga, bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligida kompetensiyaga asoslangan yondashuvni joriy etish maxsus fanlar bo'yicha tayyorgarlik mazmuni va jarayoniga jiddiy tuzatishlar kiritishni talab qiladi.

Fizika ta'limi yonalishidagi bakalavr - bu kelgusida o'z kasbini to'liq egallagan, doimiy o'sib borishga yo'naltirilgan mutaxassis bo'lib, uning kasbiy kompetensiyalarining asosi esa fizika bo'yicha fundamental bilimlar, fizik eksperimentni tashkil etishga layoqat bo'lishi kerak. Fizika ta'limi yo'nalishidagi bakalavriat bitiruvchisi o'zi tanlagan ta'lim yo'nalishiga muvofiq maxsus kompetensiyalarni egallashi kerak, bular esa boshqalar qatori fizika fanini chuqur egallashga doir bilimlarni hamda ilmiy-metodik kompetensiyalarni ham o'z ichiga oladi. Xususan, o'ziga xos

ta'lim, rivojlantiruvchi va tarbiyaviy funksiyalari bilan birgalikga aynan fizika fani asosida o'quv jarayonini amalga oshirishga tayyorlanayotgan bakalavrlar fizikaning fan sifatidagi konseptual-nazariy asoslarini, uning fan sifatidagi o'rnini juda yahshi bilishlari shart. Undan keyingi darajada o'quv rejadagi boshqa o'quv fanlari va qadriyatlarning umumiy sistemasini o'zlashtirib olishlari kerak. Yangi o'quv dasturlariga muvofiq talabalarda:

- fizika asoslarini efirga uzatishga tayyor bo'lish;
- maxsus axborot-kommunikatsiyani oquv jarayonida qo'llash malaka va ko'nikmalariga ega bo'lishi;
- fizika bo'yicha o'quv-uslubiy majmualarni baholash va tanlash;
- o'quv jarayonini turli xil ta'lim texnologiyalari bilan loyihalash kabi ko'nikmalarini shakllantirish zarur bo'ladi.

Xususan, ta'limning rivojlantiruvchi va tarbiyaviy o'ziga xos funksiyalarini fizika fani bilan mujassamlashtirib o'quv jarayonini amalga oshirishga tayyorlanayotgan bakalavr fizikaning fan sifatidagi konseptual-nazariy asoslarini, uning fan sifatidagi o'rnini mukammal bilishi shart deb hisoblaymiz. Agar bo'lajak fizika o'qituvchilari zamonaviy fizikaning fundamental asoslari haqida aniq tasavvurga ega bo'lsalar, bu ularga har qanday vaziyatda turli xil ta'lim muammolarini yechish imkonini beradi.

Umumiy fizika fanidan, shu jumladan oliy kasbiy ta'limning pedagogik mutaxassisliklari bo'yicha o'quv-metodik adabiyotlarni tahlil qilish (A.V.Astaxov, V.Akosta, A.Beizer, L.A.Gribov, E.M.Gershenzon, A.N.Mansurov, G.A.Zisman, va O.M.Todes, J.Orier, K.A.Putilov, I.V.Savelyev, S.E.Frish va A.V.Timoreva, B.M.Yavorskiy, A.A.Detlaf va boshqalar), mavjud o'quv qo'llanmalarda fizika o'qituvchisining kasbiy faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari hisobga olinmaganligini ko'rsatadi.

Kompetentsiya deganda mutaxassisning bilim, kasbiy va hayotiy tajribasi, qadriyatlari va moyilliklaridan foydalangan holda kasbiy faoliyatning real vaziyatlarida yuzaga keladigan kasbiy muammolar va vazifalarni hal qilish qobiliyati bilan tavsiflangan kasbiy tayyorgarlik darajasining ajralmas xususiyati tushuniladi. O'zbekistonlik metodist olimlardan N.A.Muslimov, Sh.Sharipov, M.Qurbonov, E.Imamov, X.Maxmudova J.O'sarovlarning, shuningdek rossiyalik olimlardan V.I. Baidenko, I.A.Zimnyaya, N M. Zolotareva, A. M. Korotkoe, V. V. Laptev, O. E. Lebedev, N. S. Puryшева, E. I. Saxarchuk va boshqalarning ilmiy izlanishlarida bunga to'xtalib o'tilgan.

Pedagogika oliy o'quv yurtlarida fizikani o'qitish jarayonida bo'lajak fizika o'qituvchilarining ijodiy kompetentsiyani shakllantirish modelini ko'rib chiqaylik. Ushbu modelni ishlab chiqishda modelning **o'ziga xosligi, soddaligi va mosligi** tamoyillariga rioya qildik.

Modelning o'ziga ***xoslik tamoyili*** yaratilgan model, bizning holatimizda bu maktab o'quvchilari, va u faoliyat ko'rsatadigan ta'lim muhiti o'rtasida etarli darajada muvofiqlikni ta'minlaydi, ya'ni fizikani o'qitish jarayonida bo'lajak o'qituvchilarning ijodiy kompetentsiyasini shakllantirishni o'z ichiga oladi.

Modelning ***soddalik tamoyili***ga modellashtirilgan ob'ektning, bizning holatimizda o'quvchilarning eng muhim psixologik xususiyatlarini tanlash orqali erishiladi, bu model bilan ishlashda va boshqa tadqiqotchilar tomonidan tushunish qulayligini ta'minlaydi.

Modelning ***moslik tamoyili*** - uning yordamida belgilangan maqsadlarga erishish qobiliyatini anglatadi, modelning uni qurish maqsadiga muvofiqligini ta'minlaydi.

Bo'lajak fizika o'qituvchilarning ijodiy qobiliyatlarini shakllantirish modeli haqida gapirish uchun ushbu modelning ta'lim hujjatlarida ko'rsatilgan ijtimoiy buyurtmaga muvofiqligini asoslash,

o'ziga xos xususiyatlarni tavsiflash kerak. Ijodiy kompetentsiyani shakllantirish bosqichlari, shuningdek, ushbu modelni turli xil o'quv profillarida amalga oshirish imkoniyati izlandi va bir nqanch talablar ro'yxati modelimizni bir qator tamoyillari bilan to'ldirildi, bular: **me'yoriylik**, **izchillik**.

Modelning **normativlik tamoyili** - o'rganilayotgan jarayonni O'zbekiston Respublikasi OTV tomonidan qabul qilingan bir qancha me'yoriy hujjatlar asosida modellashtirishni nazarda tutadi.

Fizik bilimlarni majburiy o'zlashtirish ta'lim yo'nalishlari standartlari bilan ta'minlanadi: zamonaviy axborot makonida yo'naltirish uchun tabiiy va matematik bilimlardan foydalanish qobiliyati. Ya'ni, bo'lajak o'qituvchilarning ijodiy kompetentsiyasini shakllantirish barcha o'quv profilidagi talabalarga fizikani o'qitishda mumkin.

Modelning **izchillik** tamoyili - bo'lajak o'qituvchining ijodiy qobiliyatlarini shakllantirishning bosqichma-bosqich modeli, oldingisining mantiqiy davomi sifatida olib boorish muhimligini ta'minlaydi.

Bo'lajak fizika o'qituvchisining asosiy ijodiy kompetensiyalaridan biri uning o'quv jarayonida fizikadan o'quv eksperimentini tashkil etish bo'yicha faoliyati bilan bog'liq. Maktab fizika eksperimentini tashkil qilish va o'tkazish o'qituvchidan fizika fanidan chuqur bilimni, tabiat qonunlarini to'g'ri talqin qilishni talab etadi. Bu esa maktab o'quvchilarining tafakkurini rivojlantirish, amaliy ko'nikmalarni paydo qilish va ularda olamning fizik manzarasini shakllantirish vositasidir..

Fizikadan o'quv eksperimenti (FO'E) imkoniyatlaridan foydalanishning turli jihatlari turli vaqtlarda ko'pchilik tomonidan tadqiqot mavzusi bo'lgan. O'zbekistonlik metodist olimlardan B.Mirzaxmedov, Yu.Po'latov, K.Tursunmetov, M.Qurbonov, G.Yunusova, X.Maxmudova, B.Nurillaev va boshq, hamda rossiyalik taniqli pedagog olimlardan L.I. Antsiferova, V.V. Mayer, I.V. Klevetskiy, G.G. Nikiforov, V.F.Shilov va boshqalar bu muammo ustida ishlaganlar. Turli xil tadqiqotlar fizikadan o'quv eksperimenti yordamida zamonaviy ta'lim maqsadlariga erishish mumkinligini ishonchli isbotlaydi: Rivojlanish o'quvchilarning aql-zakovati haqida A. V. Usova, T. N. Shamalo, shakllantirish maktab o'quvchilarining ijodkorligini shakllantirish to'g'risida A.Razumovskiy, zamonaviy ilmiy bilimlar keng dunyoqarashi shakllantirishi haqida N.V. Sharonova va boshqalar ilmiy adabiyotlar yaratishgan. Biroq, bo'lajak fizika o'qituvchisini hozirgi zamon sharoitida to'liq miqyosdagi texnologik salohiyatini ro'yobga chiqarishga tayyorlash bilan bog'liq jihati yetarlicha o'rganilmagan. Fizikadan o'quv eksperimentining texnik bazasini uzluksiz rivojlantirilish va uni zamonaviy texnik vositalar bilan to'ldirishlari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining o'quv asdboblarida keng qo'llanilishi bo'lajak fizika o'qituvchisining kasbiy tayyorgarlik tizimini yanada boyitish zarurligini ko'rsatmoqda. Doimiy o'zgaruvchan sharoitlarda ishlash uchun bo'lajak mutaxassislar FO'Eni chuqur o'zlashtirishi, samarali harakat qilish ko'nikmasini egallashi, darsda vaqtdan to'g'ri foydalanish malakasini orttirishi talab etiladi.

Zamonaviy maktablarning dinamik o'zgaruvchan va qarama-qarshi sharoitlarida fizikadan o'quv eksperimentin to'g'ri tashkil etish uchun bo'lajak oqituvchi o'zining bor qobiliyatlarini ishga solishi va kompetentligini ko'rsatishi lozim bo'ladi. Yuqoridagilarni nazarda tutgan holda, quyidagilarni to'g'ri deb hisoblaymiz, ya'ni: bo'lajak fizika o'qituvchilarining darslarda fizikadan o'quv eksperimentidan foydalanish sohasidagi kompetentsiyasini shakllantirish samarali bo'ladi, hamda:

- bo'lajak fizika o'qituvchilarining fizikadan o'quv eksperimentini tashkil etish va o'tkazish sohasidagi kompetentsiyasi tarkibiy qismlari sifatida asosiy xususiyatlarni ajratib ko'rsatish;
- bo'lajak fizika o'qituvchisining bo'lajak kasbiy faoliyatida fizikadan o'quv eksperimentini tashkil etishdagi uchraydigan asosiy qiyinchiliklarni ajratib ko'rsatish, ularni bartaraf etish yo'llarini o'rganish.

Shuni hisob bilan birgalikda, fizikadan o'quv eksperimentini o'tkazishda:

-fizikadan namoyishli darsga tayyorgarlik jarayonida ayrim kamchiliklarga duch kelinishi mumkin bo'lgan sharoitlarni suniy yuzaga keltirib, noaniq vaziyatlarni yaratib, ularga tezlikda yechim topishga o'rgatish metodlarini ishlab chiqish kerak deb o'ylaymiz.

Pedagogika universitetlarida bo'lajak fizika o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarlik mazmunini asos qilib loyihalash, ajratilgan soatlarga muvofiq modulli o'qitish texnologiyasini qo'llashni o'rgatish, kasbiy va ijodiy kompetensiyalarni egallab, keys va noaniq vaziyatli masala va mashqlardan foydalangan holda talabalarning o'quv faoliyatini tashkil etish yo'lga qo'yilishi zarur deb hisoblaymiz. Ushbu maqsadlarga erishish va taklif qilingan gipotezani sinab ko'rish uchun, quyidagilarni ishlab chiqdik:

1. Pedagogik, ilmiy va uslubiy adabiyotlarni tahlil qilish asosida bo'lajak fizika o'qituvchisining FO'E dan foydalanish sohasidagi kompetensiyalari tarkibini aniqladik.

2. FO'Eni tashkil etish shartlarini tahlil qilindi va fizikadan o'quv eksperimentidan foydalanishda bo'lajak o'qituvchi faoliyati uchun sharoitlarning o'zgarib turishini belgilovchi asosiy omillar aniqlandi.

3. Fizikadan o'quv eksperimentining turlari bo'yicha sistemalashtirishni o'rgatish, talabalarni o'qitish jarayonida FO'Eni tashkil eta bilish salohiyatini o'stirish, dars jarayoniga to'liq va har tomonlama tayyorlash yollari aniqlandi.

4. Talabalarning kasbiy tayyorgarligi jarayonida FO'Eni tashkil etish sohasidagi kompetensiyani shakllantirish metodikasini ishlab chiqildi.

Tadqiqotning nazariy ahamiyati quyidagicha talqin qilinadi:

➤ Fizika dartslarida "FO'Eni tashkil etish sohasidagi kompetensiya" tushunchasi kriteriy sifatida kiritiladi.

➤ Bo'lajak fizika o'qituvchisi tomonidan egallanishi lozim bo'lgan kompetensiyalar qatoriga "FO'Eni tashkil etish sohasidagi kompetensiya" tushunchasi kiritiladi.

➤ Bo'lajak fizika o'qituvchisining duch kelishi mumkin bo'lgan turli sharoitlarda FO'Eni tashkil etish qobiliyatini rivojlantirishga erishiladi.

➤ Fizikadan o'quv eksperimenti turlarini sistemalashtirish taklif etiladi, ularning hisobga olinishi va ishlatilishi fizika o'qituvchisining kelajakdagi kasbiy faoliyatini to'liq modellashtirish imkonini beradi.

Maktabda fizikadan o'quv eksperimentini tashkil etish metodikasi va texnologiyasi mazmunini tahlil qilishlar natijasida bo'lajak fizika o'qituvchisining FO'Eni tashkillashtirish faoliyatining asosiy yo'nalishlari belgilandi. Ushbu yo'nalishlarga muvofiq, fizikadan o'quv eksperimentidan foydalanish sohasidagi kompetensiya quyidagi bazaviy kompetensiyalarning yaxlit majmui bilan ifodalanadi:

➤ mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik sohasidagi kompetensiya: mehnatni muhofaza qilish bo'yicha hujjatlarga kiritilgan asosiy xavfsizlik qoidalarini bilish; o'quv jarayonini oqilona tashkil etish qobiliyati hamda FO'Eni bajarishda ushbu qoidalarga rioya qilish;

➤ maktab fizika xonasini kerakli asbob-uskunalar bilan jihozlash sohasidagi kompetentsiya sirasiga fizikadan tajriba asbob-uskunalarini bilish va undan foydalanish qobiliyati; qurilmalar va yangi ishlanmalar haqida ma'lumot olish uchun mavjud vositalar, mavjud uskunalar yordamida FO'Eni amalga oshirish;

➤ bo'lajak fizika o'qituvchisining fizikaning barch bo'limlariga doir o'quv eksperimentini bilish kompetentsiyasiga, eksperimentning ahamiyatini anglash, o'quv jarayonida tajribaini loyihalash va qo'llash qobiliyati kiritiladi;

Yuqorida keltirilgan kompetensiyalarning har biri bo'lajak o'qituvchisining bazaviy kompetensiyalarga mos keladi. Ta'lim dasturlarini o'zlashtirish natijalariga qo'yiladigan talablarni belgilaydigan o'qituvchi hisoblanadi. Shuning uchun FO'Edan foydalanish sohasidagi kompetensiyani shakllantirish nafaqat shaxsiy maqsadlarga erishishga qaratilgan bo'lishi kerak, balki fizika o'qituvchisini tayyorlashning barcha yo'naltirilgan maqsadlariga mos va xos bo'lmog'i kerak.

REFERENCES

1. Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon demokratik O'zbekiston
2. davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, "O'zbekiston" NMIU, 2017. 56 b.maxorat. - T.: Cho'lpon, 2005.
3. Mirzaxmedov B.M., Djo'rayev M., G'ofurov N., Sagatova G va boshqalar "Fizika o'qitish metodikasi" 1-qism Toshkent-2018.
4. Павлова М. С. Система организации фронтальных лабораторных работ: материалы XV Всероссийской науч.-практ. конф.–г.Глазов: ГГПИ, 2010.
5. Коломин В.И. Система обеспечения фундаментальных знаний по курсу общей физики.г.Астрахань: Изд.дом«Астраханский университет», 2016.
6. Егорова И.С. Креативно-ориентированные задание как средство обучения математике будущих бакалавров педагогического образования, направленного на формирование у них креативной компетентности: Красноярск, 2016 г.
7. Новиков, А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. - М.: СИНТЕГ, 2017.
8. Guilford J.P. Intellectual Factors in Productive Thinking // Exploration in Creativity.N.Y., 1997. 96 p.