



BO'LAJAK INFORMATIKA O'QITUVCHILARIDA TADQIQOTCHILIK KOMPETENSIYALARINI RIVOLANTIRISH

Axatqulov A.A.

Jizzax davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi

Tayanch so'zlar: tadqiqot kompetensiyalari, informatika bo'yicha ta'lim, o'qituvchilarni tayyorlash, o'quv tadqiqotlari, tadqiqot ko'nikmalari, o'qituvchilar malakasini oshirish, axborot savodxonligi, tanqidiy fikrlash, tadqiqot metodologiyalari.

Ключевые слова: исследовательские компетенции, информатическое образование, подготовка учителей, образовательные исследования, исследовательские навыки, подготовка учителей, Информационная грамотность, критическое мышление, методологии исследования.

Key words: research competencies, informatics education, teacher preparation, educational research, research skills, teacher training, information literacy, critical thinking, research methodologies.

Informatika, axborot texnologiyalari va uning qo'llanilishini fanlararo o'rganish zamonaviy jamiyatimiz uchun tobora ajralmas bo'lib qoldi. Ma'lumotlarni tahlil qilishdan tortib kiberxavfsizlikka qadar informatika raqamli asrning murakkabliklarida harakat qilish uchun muhim bo'lgan keng doiradagi sohalarni o'z ichiga oladi. Informatika bo'yicha mutaxassislariga bo'lgan talab ortib borar ekan, mutaxassislarning keyingi avlodini tayyorlashda o'qituvchilarning roli muhim ahamiyat kasb etadi.

Informatika bo'yicha samarali o'qitish faqat ma'lumotni yetkazishdan ko'proq narsani talab qiladi; u mavzuni chuqur tushunishni, innovatsion ta'lim strategiyalarini va rivojlanayotgan texnologiyalar va metodologiyalarga moslashish kompetensiyaini talab qiladi. Ushbu ta'limga qaratilgan sa'y-harakatlarning zamirida bo'lajak informatika o'qituvchilarining ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish yotadi.

Informatika bo'yicha o'qituvchilar uchun tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirish bir necha sabablarga ko'ra muhim ahamiyatga ega. Ular o'qituvchilarga sohadagi so'nggi yutuqlardan xabardor bo'lish, yangi



texnologiyalarni tanqidiy baholash va ilmiy izlanishlar orqali informatikaning uzluksiz rivojlanishiga hissa qo'shish imkonini beradi. Bundan tashqari, tadqiqot ko'nikmalari o'qituvchilarga talabalarga qat'iy va zamonaviy ta'lim berish, ularni tez o'zgaruvchan professional landshaftda muvaffaqiyatga tayyorlash imkonini beradi.

Tadqiqot vakolatlarining ahamiyati:

Tadqiqot kompetensiyalari o'qituvchilarga ham, o'quvchilarga ham ko'p qirrali ta'siri, shuningdek, informatika sohasining rivojlanishiga qo'shgan hissasi tufayli bo'lajak informatika o'qituvchilari uchun asosiy hisoblanadi.

Birinchidan, tadqiqot kompetensiyalari informatika bo'yicha o'qituvchilarga texnologiya va uning qo'llanilishining tez rivojlanayotgan landshaftidan xabardor bo'lish imkonini beradi. Doimiy innovatsiyalar va o'zgarishlar bilan ajralib turadigan sohada o'qituvchilar yangi ishlanmalarni tanqidiy baholash va ularni o'qitish amaliyotiga samarali integratsiya qilish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarga ega bo'lishlari juda muhimdir. Doimiy tadqiqotlar bilan shug'ullanib, o'qituvchilar o'zlarining o'quv materiallari va metodologiyalarining dolzarb bo'lib qolishiga ishonch hosil qilishlari mumkin, bu esa talabalarga informatikaning so'nggi tendentsiyalari va yutuqlari haqida har tomonlama tushuncha beradi.

Ikkinchidan, tadqiqot kompetensiyalari informatika o'qituvchilariga mavjud bilimlarni tanqidiy tahlil qilish va qo'shimcha tekshirishni talab qiladigan tushunishdagi kamchiliklarni aniqlash imkonini beradi. Tanqidiy fikrlash va tadqiqot savollarini aniqlash kompetensiyai yangi bilim va tushunchalarni yaratish orqali informatika sohasini rivojlantirish uchun zarurdir. O'qituvchilar original tadqiqotlar o'tkazish orqali ilmiy adabiyotlarning kengroq to'plamiga hissa qo'shishlari mumkin va shu bilan informatika tamoyillari va amaliyotlari to'g'risidagi umumiy tushunchani boyitadi.

Bundan tashqari, tadqiqot malakalari informatika bo'yicha o'qituvchilarni ushbu sohada o'qitish va o'rganish bo'yicha mazmunli tushunchalarni beradigan tadqiqotlarni ishlab chiqish va o'tkazish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalar bilan jihozlaydi. Ta'lim strategiyalarining samaradorligini o'rganish, texnologiyaning talabalar natijalariga ta'sirini baholash yoki o'quv dasturlarini loyihalashda innovatsion yondashuvlarni o'rganishdan qat'i nazar, tadqiqot vakolatlari o'qituvchilarga o'zlarining ta'lim amaliyotlari haqida ma'lumot beruvchi va talabalarining o'rganish tajribasini yaxshilaydigan dalillarga asoslangan tushunchalarni yaratishga imkon beradi.

Bundan tashqari, informatika o'qituvchilari o'rtasida uzluksiz ta'lim va kasbiy rivojlanish madaniyatini singdirish uchun tadqiqot vakolatlari juda muhimdir.



Tadqiqot faoliyati bilan shug'ullanib, o'qituvchilar nafaqat o'zlarining bilim va ko'nikmalarini kengaytiribgina qolmay, balki o'z o'quvchilari uchun intellektual qiziqish, tanqidiy izlanish va doimiy takomillashtirishning ahamiyatini modellashtiradilar. Doimiy o'rganish va o'sishga bo'lgan bu majburiyat nafaqat o'qituvchilarning sinfdagi samaradorligini oshiradi, balki kengroq informatika hamjamiyatida mukammallik va innovatsiya madaniyatini rivojlantiradi.

Tadqiqot kompetensiyalari bo'lajak informatika o'qituvchilari uchun muhim ahamiyatga ega, chunki ular o'qitish samaradorligiga, o'quvchilarning bilim olish natijalariga va informatika sohasini rivojlantirishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. O'qituvchilarni kuchli tadqiqot ko'nikmalari bilan jihozlash orqali o'qituvchilarni tayyorlash dasturlari bitiruvchilarni kasb talablariga javob berishga puxta tayyorgarlik ko'rishlarini va informatikaning intizom sifatida davom etishi va rivojlanishiga mazmunli hissa qo'shishini ta'minlashi mumkin.

Tadqiqot kompetensiyalarining asosiy komponentlari:

Bo'lajak informatika o'qituvchilarida tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirish o'qituvchilarga mazmunli ilmiy izlanishlar olib borish va soha rivojiga hissa qo'shish imkonini beradigan bir qancha muhim komponentlarni o'zlashtirishni talab qiladi. Ushbu asosiy komponentlar informatika ta'limida qat'iy va ta'sirli tadqiqotlar o'tkazish uchun ajralmas bo'lgan bir qator ko'nikmalar, bilim sohalari va axloqiy fikrlarni o'z ichiga oladi.

Axborot savodxonligi: Samarali tadqiqot turli manbalardan olingan ma'lumotlarga kirish, baholash va undan foydalanish kompetensiyaidan boshlanadi. Informatika o'qituvchilari ilmiy ma'lumotlar bazalarida navigatsiya qilish, manbalarning ishonchliligi va dolzarbligini tanqidiy baholash va tadqiqot ishlarini qo'llab-quvvatlash uchun ma'lumotlarni sintez qilishda malakali bo'lishi kerak. Axborot savodxonligi ko'nikmalari o'qituvchilarga sohadagi so'nggi o'zgarishlardan xabardor bo'lish va tegishli dalillarni o'zlarining ilmiy ishlariga kiritish imkonini beradi.

Tanqidiy fikrlash: Tanqidiy fikrlash mavjud tadqiqot natijalarini tahlil qilish, tadqiqot savollarini aniqlash va tadqiqot natijalarining informatika bo'yicha o'qitish va o'rganishga ta'sirini baholash uchun zarurdir. Bo'lajak informatika o'qituvchilari tadqiqot metodologiyalarining kuchli va cheklovlarini tanqidiy baholay olishlari, ma'lumotlarni to'g'ri talqin qilishlari va dalillarga asoslangan asosli xulosalar chiqarishlari kerak. Tanqidiy fikrlash kompetensiyalari o'qituvchilarga jiddiy izlanishlar olib borishga va o'quv amaliyotlari va o'quv dasturlarini loyihalash bo'yicha ongli qarorlar qabul qilishga imkon beradi.



Tadqiqot metodologiyalari: Tadqiqot metodologiyalari bilan tanishish haqiqiy va ishonchli natijalar beradigan tadqiqotlarni loyihalash va o'tkazish uchun juda muhimdir. Informatika fani o'qituvchilari so'rovni loyihalash, eksperimental tadqiqotlar, amaliy tadqiqotlar va etnografik tadqiqotlarni o'z ichiga olgan sifat va miqdoriy tadqiqot usullari bo'yicha malakali bo'lishi kerak. Tadqiqot metodologiyasini tushunish o'qituvchilarga tadqiqot savollarini hal qilish uchun mos usullarni tanlash, ma'lumotlarni samarali to'plash va tahlil qilish va ularning natijalaridan mazmunli xulosalar chiqarish imkonini beradi.

Axloqiy mulohazalar: Axloqiy yaxlitlik tadqiqotda, ayniqsa, maxfiylik, ma'lumotlar xavfsizligi va intellektual mulk huquqlari kabi masalalar muhim ahamiyatga ega bo'lgan informatika ta'limi kontekstida muhim ahamiyatga ega. Bo'lajak informatika o'qituvchilari tadqiqot olib borishni tartibga soluvchi axloqiy tamoyillar va ko'rsatmalarga rioya qilishlari kerak, shu jumladan ishtirokchilardan xabardor rozilik olish, maxfiylik va anonimlikni himoya qilish, texnologiya va ma'lumotlardan mas'uliyatli foydalanishni ta'minlash. Axloqiy xabardorlik o'qituvchilarga tadqiqotni barcha manfaatdor tomonlarning huquqlari va qadr-qimmatini hurmat qiladigan va tadqiqot jarayonining yaxlitligi va ishonchliligini qo'llab-quvvatlaydigan tarzda olib borishga imkon beradi.

Muloqot ko'nikmalari: Samarali muloqot tadqiqot natijalarini tarqatish, hamkasblar va manfaatdor tomonlar bilan muloqot qilish va informatika ta'limida ilmiy nutqqa hissa qo'shish uchun zarurdir. Informatika o'qituvchilari ilmiy maqolalar yozish, ilmiy tadqiqot natijalarini konferensiyalarda taqdim etish, professional munozaralar va hamkorlikda qatnashishda mohir bo'lishi kerak. Kuchli muloqot kompetensiyalari o'qituvchilarga o'z tushunchalari va kashfiyotlarini kengroq informatika hamjamiyatiga baham ko'rish, muloqot va hamkorlikni ilhomlantirish va sohadagi asosiy muammolarni jamoaviy tushunishga yordam beradi.

Bo'lajak informatika o'qituvchilari uchun tadqiqot kompetensiyalarining asosiy komponentlari axborot savodxonligi, tanqidiy fikrlash, tadqiqot metodologiyalari, axloqiy mulohazalar va muloqot kompetensiyalarini o'z ichiga oladi. Ushbu komponentlarni o'zlashtirish o'qituvchilarga jiddiy ilmiy izlanishlar olib borish, informatika ta'limini rivojlantirishga hissa qo'shish va sohada o'qitish va o'qitish sifatini oshirish imkonini beradi. Ushbu muhim kompetensiyalarni rivojlantirish orqali o'qituvchilar ta'limi dasturlari bitiruvchilarni informatika ta'limida uzluksiz takomillashtirish va mukammallikka intilish tarafdori bo'lgan bilimdon, o'ychan va innovatsion o'qituvchilar sifatida tayyorlashi mumkin.



Tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirish strategiyalari:

Bo'lajak informatika o'qituvchilarida tadqiqot malakalarini rivojlantirish nazariy bilimlarni amaliy tajriba bilan birlashtirgan va doimiy kasbiy rivojlanishga urg'u beradigan kompleks yondashuvni talab qiladi. O'qituvchilar uchun ta'lim dasturlari ushbu muhim ko'nikmalarni rivojlantirish va o'qituvchilarni informatika ta'limi sohasida jiddiy ilmiy izlanishlar bilan shug'ullanishga tayyorlash uchun turli strategiyalarni qo'llashi mumkin. Quyidagi strategiyalar bo'lajak informatika o'qituvchilarida tadqiqot malakalarini rivojlantirish uchun asosiy hisoblanadi:

Integratsiyalashgan o'quv rejasi. Tadqiqotga yo'naltirilgan kurs ishlarini o'qituvchilar ta'limi dasturlariga kiritish talabalarga tadqiqot metodologiyasi, axloqiy va muloqot kompetensiyalari bo'yicha mustahkam poydevor yaratadi. Ta'limdagi tadqiqot usullari, ma'lumotlarni tahlil qilish va ilmiy yozish kabi kurslar bo'lajak informatika o'qituvchilarini mazmunli tadqiqot ishlarini loyihalash va o'tkazish uchun zarur bo'lgan bilim va ko'nikmalar bilan jihozlaydi. Tadqiqotni o'quv dasturiga integratsiyalash talabalarining tadqiqot kompetensiyalari bo'yicha keng qamrovli tayyorgarlikdan o'tishlarini va ularning o'qitish amaliyotlarini xabardor qilishda ilmiy izlanishlar muhimligini tushunishlarini ta'minlaydi.

Amaliy tajriba. Talabalarga amaliy tadqiqot tajribasi bilan shug'ullanish imkoniyatini berish tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega. O'qituvchilar uchun ta'lim dasturlari talabalarga nazariy bilimlarni real sharoitlarda qo'llash imkonini beradigan tadqiqot amaliyoti, amaliyot tajribasi yoki mustaqil ta'lim loyihalarini taklif qilishi mumkin. Tadqiqot loyihalarida ishtirok etish bo'lajak informatika o'qituvchilariga amaliy tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish, tadqiqot metodologiyalari bilan tajriba orttirish va qiziqtirgan mavzularni chuqur o'rganish imkonini beradi. Fakultet murabbiylari yoki tadqiqot hamkorlari bilan hamkorlik qilish talabalar tadqiqot jarayonini boshqarishda va tadqiqot kun tartibini ishlab chiqishda qimmatli yo'l-yo'riq va yordam beradi.

Kasbiy rivojlanish. Tadqiqot metodologiyasi va amaliyoti bo'yicha doimiy kasbiy rivojlanishni rag'batlantirish bo'lajak informatika o'qituvchilarida tadqiqot malakalarini rivojlantirish uchun muhim ahamiyatga ega. O'qituvchilar uchun ta'lim dasturlari tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish, ma'lumotlarni tahlil qilish usullari, ilmiy yozish va nashr qilish strategiyalariga qaratilgan seminarlar, seminarlar yoki konferentsiyalar taklif qilishi mumkin. Talabalarga o'z tadqiqot natijalarini professional konferentsiyalarda taqdim etish yoki ilmiy jurnallarda nashr etish imkoniyatini berish ularning informatika



hamjamiyatidagi ko'rishini oshiradi va ilmiy o'ziga xoslik va muvaffaqiyat hissini rivojlantiradi. Bundan tashqari, professional tashkilotlar va amaliyot hamjamiyatlarida ishtirok etishni rag'batlantirish talabalarga tengdoshlari va soha mutaxassislari bilan aloqa o'rnatish, ilg'or tajribalarni almashish va rivojlanayotgan tendentsiyalar va tadqiqot natijalaridan xabardor bo'lish imkonini beradi.

Xulosa:

Bo'lajak informatika o'qituvchilarida tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish sohaning uzluksiz o'sishi va innovatsiyalarini ta'minlash, shuningdek, talabalarni tobora raqamli dunyoda muvaffaqiyatga tayyorlaydigan yuqori sifatli ta'limni ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqola davomida biz tadqiqot kompetensiyalarining ahamiyatini, ishtirok etadigan asosiy tarkibiy qismlarni va o'qituvchilar ta'limi dasturlarida ularning rivojlanishini rag'batlantirish strategiyalarini o'rganib chiqdik.

Bo'lajak informatika o'qituvchilarini kuchli tadqiqot ko'nikmalari bilan jihozlash orqali o'qituvchilarni tayyorlash dasturlari o'qituvchilarga sohadagi so'nggi yutuqlardan xabardor bo'lish, yangi texnologiyalar va metodologiyalarni tanqidiy baholash hamda ilmiy izlanishlar orqali informatikaning uzluksiz rivojlanishiga hissa qo'shish imkonini beradi. Tadqiqot kompetensiyalari o'qituvchilarga o'zlarining o'qitish amaliyotlarini xabardor qiluvchi, talabalarining o'rganish tajribasini oshiradigan va informatika ta'limining asosiy masalalarini jamoaviy tushunishni rivojlantiruvchi mazmunli tadqiqotlar bilan shug'ullanish imkonini beradi.

Tadqiqotga yo'naltirilgan kurs ishlarini o'quv dasturiga integratsiyalash, amaliy tadqiqot tajribasini taqdim etish, tajribali tadqiqotchilar va o'qituvchilardan murabbiylik va ko'rsatmalar taklif qilish va doimiy kasbiy rivojlanishni rag'batlantirish bo'lajak informatika o'qituvchilarida tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirishning muhim strategiyasidir. Ushbu strategiyalar talabalarga jiddiy ilmiy izlanishlar olib borish, sohaga mazmunli hissa qo'shish va bilimdon, fikr yurituvchi va innovatsion o'qituvchilar sifatida ustun bo'lish uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma va yordam beradi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, bo'lajak informatika o'qituvchilarining ilmiy-tadqiqot ko'nikmalarini rivojlantirish ko'p qirrali yondashuvni va uzluksiz o'rganish va kasbiy o'sishga sodiqlikni talab qiladigan muhim ishdir. O'qituvchilar ta'limi dasturlarida tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirishga ustuvor ahamiyat qaratish orqali biz bitiruvchilarni kasb talablariga javob berishga puxta tayyorgarlik ko'rishlarini, informatika ta'limi



rivojiga munosib hissa qo‘shishlarini va informatika bo‘yicha mutaxassislarning keyingi avlodini ilhomlantirilishini ta’minlashimiz mumkin.

Adabiyotlar:

1. Weil, J. (2017). Research design in aging and social gerontology: Quantitative, qualitative, and mixed methods. Taylor & Francis.
2. Stewart, Concetta M., Catherine C. Schifter, and Melissa E. Markaridian Selverian, eds. Teaching and learning with technology: Beyond constructivism. Routledge, 2010.
3. Creswell, John W. Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. Pearson Higher Ed, 2020.
4. Lankshear, C., & Knobel, M. (Eds.). (2008). Digital literacies: Concepts, policies and practices (Vol. 30). Peter Lang.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada biz bo‘lajak informatika o‘qituvchilarida tadqiqot kompetensiyalarini rivojlantirish muhimligini o‘rganamiz. Biz tadqiqot vakolatlarining asosiy tarkibiy qismlarini ko‘rib chiqamiz, o‘qituvchilar ta’limi dasturlarida ularning rivojlanishini rag‘batlantirish strategiyalarini ko‘rib chiqamiz va o‘qituvchilar va talabalarga mumkin bo‘lgan ta’sirini muhokama qilamiz. Bo‘lajak informatika o‘qituvchilarini kuchli tadqiqot ko‘nikmalari bilan jihozlash orqali biz ushbu muhim sohada ta’lim sifatini oshirishimiz va talabalarga tobora raqamli dunyoda ustunlik qilish imkoniyatini berishimiz mumkin.

РЕЗЮМЕ

В этой статье мы исследуем важность развития исследовательских навыков у будущих учителей информатики. Мы рассматриваем ключевые компоненты исследовательских компетенций, рассматриваем стратегии содействия их развитию в программах педагогического образования и обсуждаем потенциальные последствия для учителей и студентов. Предоставляя будущим учителям информатики сильные исследовательские навыки, мы можем улучшить качество образования в этой важной области и дать учащимся возможность преуспеть в мире, который становится все более цифровым.

SUMMARY

In this article, we explore the importance of developing research skills in future computer science teachers. We review the key components of research competencies, consider strategies for promoting their development in teacher education programs, and discuss potential implications for teachers and students. By equipping future computer science teachers with strong research skills, we can improve the quality of education in this important field and empower students to excel in an increasingly digital world.