

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ-ІНФОРМАТИКИ У ПЕДАГОГІЧНОМУ ВІЗ

Постановка проблеми. Проблема освіти виходить на передній план у зв'язку зі становленням нового типу суспільних відносин – інформаційного суспільства. Саме тому проблемою проблем на сьогодні є проблема освіти і науки, які становлять базову галузь народного господарства України.

Сучасний стан і рівень освіти в Україні є задовільний. Але процес глобалізації, прагнення України вступити до Європейського Союзу, до визнання рівня кваліфікації (диплому) українських спеціалістів у світовому просторі, невідповідність рівня суспільної свідомості рівню свідомості громадян розвинених країн – все це спонукає до роздумів, пошуків шляхів і засобів до трансформації сучасної освіти і, як результат, можливості розбудови громадського суспільства, що відповідає вимогам нашої Конституції [5].

Освіта в Україні і сьогодні має ґрунтуватися не тільки на традиційних (знання, вміння, навички) засадах, а і на нових, інноваційних засадах запропонованих ЮНЕСКО «вчитися знати, вчитися робити, вчитися бути, вчитися співіснувати» [6].

Покращення рівня якості та змісту освіти, зокрема вищої, на наш погляд, відбувається за рахунок приєднання України до Болонського процесу. Саме рейтингова система оцінювання діяльності студентів, викладачів і взагалі вищих навчальних закладів інформуватиме суспільство про стан вищої освіти, динаміку

розвитку вищих навчальних закладів. Це, в свою чергу, стане важливим кроком на шляху реалізації стратегічного курсу України до Європейського Союзу.

Наразі в Україні склалася суперечлива ситуація між вимогами суспільства до фахівця, з одного боку, і реальним рівнем його підготовки у вищих навчальних закладах – з іншого.

Успіх у розвитку освіти інформаційного суспільства можливий лише на базі принципово нової парадигми, де освіта виступає не як аксіоматичне знання, а як методологія формування динамічної готовності індивіда до постійної зміни як власного типу особистості, так і навколишніх обставин у контексті їх взаємодії, що повинна стати методологічною основою впровадження нових технологій в освіту. На рубежі XXI століття на роль таких дисциплін претендують ІКТ, взагалі, та комп'ютерні дисципліни зокрема, як нова система знань, що стає стрижнем конвергенції освіти. Упровадження комп'ютерних дисциплін у систему освіти у цій якості пояснюється тим, що статус цих дисциплін, передусім, технічний, але вже виникла необхідність надання їм глобальнішого статусу, що констатуватиме їх положення серед інших дисциплін і дозволить вважати їх самоцінність достатньою підставою для участі у відродженні культури соціуму [2]. Уже сьогодні в світоглядному просторі суспільства ІКТ домінують у системі освіти, бо цінності, обов'язковості і необхідності трансляції їх положень і принципів не беруться під сумнів ні з боку державних інститутів, ні з боку тих, хто займається підготовкою фахівців.

Тому зараз, особливо гострої є проблема формування інформатичної компетентності сучасного вчителя. Ця проблема пов'язана з бурхливим розвитком інформаційних і комунікаційних технологій, з перетворенням нашого суспільства в інформаційне, тобто таке суспільство, у якому більшість працівників зайнята одержанням, обробкою, зберіганням і доставкою інформації.

Завдання педагога вищої школи в озброєнні майбутніх фахівців методологічними основами професійної діяльності, у прищепленні їм навичок системного мислення та інноваційної спрямованості, засвоєння не тільки певної

системи знань, а й формування необхідних практичних умінь і навиків. У відповідності з вимогами часу розвиток здібностей має супроводжуватись прищепленням студентам усвідомлення потреби у неперервній самоосвіті, самовихованні й самоудосконаленні протягом усього активного трудового життя.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Практична реалізація будь-яких реформ неможлива без теоретичного підґрунтя. Останнім часом проблемою отримання якісної об'єктивної інформації в галузі ефективності та якості освітньої діяльності зацікавилася педагогічна спільнота, громадськість, фахівці й управлінці різних рівнів. Серед науковців та практиків, що працюють у сфері розробки цієї тематики, можна назвати Л. Забродську, Н. Крупеніну, Т. Лукіну, А. Орлова, С. Подмазіна, С. Шишова, М. Берещука, Г. Стадника, В. Некоса, К. Левківського, Ю. Сухарнікова, А. Хуторського.

Розв'язання проблеми формування інформатичної компетентності майбутнього вчителя, його готовності до роботи, на основі глибокого розуміння сучасних педагогічних, інформаційних, комунікаційних технологій має досить практичне значення [3]. Як відмічає О.М. Пехота, школі сьогодні потрібні не просто вчителі, а «учитель-майстер», «вчитель-новатор». Створення альтернативних типів шкіл, визнання за кожною школою права мати свій неповторний образ, працювати за авторськими програмами потребують учителів з інноваційним мисленням, здатних усвідомлено взяти на себе відповідальність як за особистість, що постійно розвивається, так і відповідальність за розвиток школи як системи, що теж потребує удосконалення.

Орієнтування освіти на розвиток здібностей, творчих можливостей індивідуальності здійснюється лише за умов узгодженості дій у системі «студент-викладач». Підґрунтям сучасних дидактичних концепцій (А.М. Алексюк, В.В. Давидов, М.Д. Касяненко, М.І. Махмутов) є принцип співробітництва, що передбачає розуміння навчання як єдності підпроцесів учіння (навчально-пізнавальної діяльності студентів) та викладання (навчальної діяльності викладача). Успішна взаємодія членів навчального процесу досягається, на думку науковців, завдяки інтенсивному застосуванню проблемних, дослідницьких

методів навчання, а також використанню форм забезпечення самостійної організації учіння, в основу яких покладено ідеї педагогічного стимулювання навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Одним із шляхів поліпшення якості освіти, ефективного управління підготовкою фахівців у вищій школі є підвищення рівня здійснюваного контролю за навчально-пізнавальною діяльністю студентів.

Проблеми, пов'язані з цим, обов'язковим компонентом навчального процесу, розглянуто та проаналізовано сучасною педагогікою і психологією за різними напрямками: розроблення інноваційних технологій навчання (А.М. Алексюк, А.О. Андрющук, І.М. Богданов, М.І. Гринькова, О.С. Зайцев, С.О. Заславська, Т.А. Ільїна, В.А. Козакова, О.В. Лавренко, Е.В. Лузик, П.Г. Москаленко, П.І. Сікорський, А.В. Фурман, М.А. Чошанов, П.А. Юцявичене тощо); використання багатобальної шкали оцінювання (В.С. Аванесов, В.П. Беспалько, П.М. Величко, М.І. Єрецький, В.В. Карпов, В.А. Козаков, В.Н. Нуждін тощо); визначення теоретичних проблем контролю як одного з методів педагогічного стимулювання (І.Є. Булах, Н.М. Буринська, Н.Д. Наумов, Л.О. Одерій, М.М. Ржецький, В.Л. Рісе, Н.Ф. Талізїна тощо).

Мета статті полягає у виявленні сутності та взаємодії компонентів системи формування інформатичної компетентності майбутнього вчителя-інформатика у педагогічному ВНЗ.

Виклад основного матеріалу.

У словнику С.І. Ожегова поняття «компетентність» подано у двох значеннях:

- компетентний той, хто має достатні знання у будь-якій або певній галузі; хто з чим-небудь добре обізнаний, кваліфікований, ґрунтується на знанні;
- той, хто має певні повноваження, повноправний, повновладний [4].

Загальнопредметний освітній мінімум розробляється на основі цілей загальної освіти і охоплює чотири елементи змісту освіти: досвід пізнавальної діяльності, фіксованої у формі її результатів - знань; досвід здійснення відомих способів діяльності - у формі умінь діяти за зразком; досвід творчої діяльності - у формі умінь

ухвалювати нестандартні рішення у проблемних ситуаціях; досвід здійснення емоційно-ціннісних відносин - у формі особових орієнтацій (В.В.Краевский). Освоєння цих чотирьох типів досвіду дозволяє сформувати в учнях здібності здійснювати складні культуровідповідні види дій, які в сучасній педагогічній літературі носять назву компетентностей [1].

Основою інформаційної компетентності сучасного вчителя є її цілеспрямоване формування на різних щаблях безперервної підготовки педагогічних кадрів, що охоплює:

1) відбір школярів з вираженими здібностями й схильністю до педагогічної діяльності в спеціалізовані педагогічні класи та вищі навчальні заклади I-II рівня акредитації.

2) підготовку школярів з вираженими здібностями й схильністю до педагогічної діяльності до вступу в педагогічні вузи;

3) підготовку студентів у педагогічних вузах;

4) підвищення кваліфікації й перепідготовку вчителів у системі післядипломної освіти протягом всієї педагогічної діяльності, у тому числі дистанційним способом;

5) постійну методичну підтримку педагогів та їхня самоосвіта.

Проаналізуємо лише один із вищезазначених аспектів.

Загальноприйнятий підхід, запропонований А.М. Пишкало, що полягає в застосуванні до методичної системи навчання як сукупності п'яти ієрархічно підлеглих компонентів - цілей, змісту, методів, організаційних форм і засобів навчання, може бути розповсюджений на систему формування інформатичної компетентності студента педагогічного вузу. Взаємодія компонентів системи формування інформатичної компетентності студента педагогічного вузу показане на рис.1.



Рис. 1. Взаємодія компонентів системи формування інформаційної компетенції студента педагогічного вузу.

Виходячи із цього, сформулюємо завдання, які повинні бути вирішені для формування інформаційної компетентності (у порядку зростання їхньої значимості):

1) навчити студентів прийомам і методам роботи з персональним комп'ютером (якщо вони цими прийомами й методами не володіють);

2) навчити студентів прийомам і методам роботи в глобальній комп'ютерній мережі Інтернет, а також у локальних комп'ютерних мережах (якщо вони цими прийомами й методами не володіють);

3) сформувати у студентів уміння одержувати за допомогою Інтернет актуальну інформацію й методичні матеріали до предметів;

4) навчити студентів створювати мережні освітні ресурси, педагогічні програмні засоби, методичні, дидактичні й організаційні матеріали для проведення

уроків; загалом - опанувати широким спектром ІКТ і навчитися використати їх при проведенні різних видів занять, реалізованих у навчальній і позанавчальній діяльності;

5) навчити студентів дидактичним, психолого-педагогічним і методичним прийомам, що дозволяють сформувати інформатичну компетентність учня.

Зміст навчання при формуванні інформатичної компетентності студента педагогічного вузу визначається організаційно-методичним забезпеченням викладання предмета (освітній стандарт, навчальні плани, програми й тощо), а також актуальним станом предметної області «Інформатика» у науковому й технологічному плані [1]. Зміст навчання не можна розглядати виокремлено від цілей і завдань навчання, які роблять на нього істотний вплив.

Сьогодні інформаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного світу, вони значною мірою визначають подальший економічний та суспільний розвиток людства. У цих умовах революційних змін вимагає й система навчання. Нині якісне викладання дисциплін не може здійснюватися без використання засобів і можливостей, які надають комп'ютерні технології та Інтернет. Адже вони дають змогу педагогу краще подати матеріал, зробити його більш цікавим, швидко перевірити знання студентів та підвищити їхній інтерес до навчання. Викладач має можливість отримувати найостаннішу інформацію, активно спілкуватися з колегами та студентами. Завдяки цьому підвищується авторитет викладача, він дійсно може бути носієм культури, знань, усього передового.

Проте більшість викладачів у нашій країні не можуть скористатися перевагами, що надають інформаційні технології, і причиною цього є не тільки недостатнє оснащення освітніх закладів комп'ютерною технікою. Багато викладачів не вміють користуватися комп'ютером та Інтернетом, не мають уявлення про їхні можливості, тому вважають, що це їм не потрібно.

На першому курсі студентами всіх педагогічних спеціальностей, вивчаються дисципліни: «Архітектура комп'ютера і його базове забезпечення», «Фізичні основи роботи комп'ютерних систем». Ці дисципліни дозволяють вирішити лише

перші два із зазначених вище завдань формування інформатичної компетентності майбутнього вчителя, а саме, навчити студентів роботі з персональним комп'ютером; навчити студентів роботі в глобальній комп'ютерній мережі Інтернет, а також у локальних комп'ютерних мережах, тому, що застосовуючи новітні інформаційно-комунікативні технології, майбутні вчителі зможуть виконувати свої професійні завдання на значно вищому рівні. Завдяки комп'ютеру навчальне середовище, де панує традиційний друкований підручник, можна доповнити відео, звуком та анімацією, що мають сильний емоційний вплив. Це не тільки значно підвищить якість навчання, але й дозволить отримати велике задоволення від процесу пізнання.

Сучасний викладач повинен володіти основними прийомами роботи в Інтернеті, розуміти, як організовані служби глобальної мережі, якими ресурсами можна скористатися для поповнення своїх методичних знань, як дізнатися через Інтернет про існуючий педагогічний досвід. Необхідним для викладача є знання, навички та вміння щодо організації та виконання пошуку потрібної інформації, що зберігається у web-документах, здійснення за допомогою електронної пошти зв'язку зі своїми колегами, учнями та їхніми батьками.

Програми цих курсів націлені на вивчення технологічних, а не педагогічних аспектів використання ІКТ у навчальному процесі. Студенти першого курсу поки ще слабо представляють свою майбутню професію та її предметну область, а також недостатньо мотивовані до використання ІКТ саме у навчальному процесі. Три останні завдання вирішуються за рахунок курсів: «Комп'ютерне моделювання», «Нові інформаційні технології в освіті», «Інформаційні системи у педагогічній діяльності». При розробці програм даних курсів варто виходити з того, що у змісті цих дисциплін повинні відбитися всі компоненти системи формування інформатичної компетентності, а саме, мета й завдання, зміст, методи, організаційні форми й засоби навчання. Тільки при оволодінні всіма цими компонентами викладач буде здатний сформувавати інформатичну компетентність студентів. Незважаючи на формальний збіг компонентів, на практиці, системи формування інформатичної компетентності викладача та студента істотно

відрізняються один від одного, особливо в частині змісту й методів. Ці дисципліни читаються на старших курсах, перед проходження педагогічної практики.

При формуванні інформатичної компетентності студента педагогічного вузу повинні використатися переважно інноваційні, активні методи навчання.

Так, одержав широке поширення проблемний метод навчання, що складається з організації одержання знань, що вивчаються у процесі розв'язання навчальних проблем. У сучасному розумінні проблемне навчання - організований викладачем спосіб активної взаємодії суб'єкта із проблемно представленим змістом навчання, у ході якого він залучається до об'єктивних протиріч наукового знання й способів їхнього розв'язання, вчиться мислити, творчо засвоювати знання. Відносячись до інноваційних методів, проблемний метод навчання припускає відносно низький рівень самостійності студентів, адже проблемна ситуація повністю створюється викладачем. Викладач виступає в якості організатора співробітництва, консультанта, що управляє пошуковою роботою студентів. Організуючи дослідницьку діяльність студентів, викладач направляє її в бажане русло відповідно до окреслених етапів. Саме викладач проектує виникнення протиріч, навчальних конфліктів, зіткнення позицій учасників навчання.

Подальшим розвитком проблемного методу є проектний метод (або метод проектів). У проблемному навчанні викладач чітко формулює навчальну проблему або організує роботу студентів по її формулюванню. У проектному навчанні навчальна проблема намічена неявно. Викладач може підказати джерела інформації, а може просто направити думки студентів у потрібному напрямку для самостійного пошуку. Майбутні фахівці повинні самостійно й спільними зусиллями розв'язати проблему, застосувавши необхідні знання з різних областей, отримати реальний і відчутний результат. Таким чином, уся робота над проблемою, здобуває контури проектної діяльності. Суть ідеї методу проектів - стимулювати інтерес студентів до певних проблем, що припускають володіння деякою сумою знань і, що передбачає через проектну діяльність розв'язання цих проблем, уміння практично застосовувати отримані знання, розвиток критичного мислення.

Засновник методу проектів Дж. Дьюї пропонував використовувати метод проектів для навчання дітей шкільного віку. Однак, останнім часом, проектні методи усе ширше використовуються для навчання студентів педагогічних вузів і перепідготовки вчителів.

Найцікавішим із погляду формування інформатичної компетентності є дистанційне навчання, засноване повністю або переважно на використанні комп'ютерних телекомунікацій. Цьому є кілька причин. По-перше, при дистанційній формі навчання ІКТ використовуються в навчальному процесі постійно – для одержання навчальних матеріалів і додаткової інформації, для виконання й відсилки навчальних завдань, для взаємодії з викладачем й іншими студентами, які навчаються. Таким чином, формування навичок в області ІКТ відбувається більш інтенсивно, ніж при будь-якій іншій формі навчання, включаючи очну. По-друге, дистанційна форма припускає наявність у осіб, що навчаються, ще до початку навчання, певної інформатичної компетентності. Абітурієнт, що не знайомий з роботою в Internet, імовірно, не вибере дану форму навчання, або намагатиметься заздалегідь опанувати ІКТ, хоча б, у мінімальному обсязі. По-третє, для того щоб навчатися дистанційно, абітурієнт повинен заздалегідь подбати про постійний доступ до комп'ютера й комп'ютерних мереж у себе вдома або, принаймні, на роботі. Наявність такого доступу саме по собі є передумовою для формування інформатичної компетентності, ще до початку навчання, проте, має переважно стихійний характер. І, нарешті, постійно використовуючи ІКТ і маючи гарні навички, студент починає систематично їх застосовувати й у позанавчальній діяльності – для одержання інформації, що представляє інтерес; для ведення офіційної й особистої переписки; для організації й проведення дозвілля тощо. Все це, хоча й не має безпосереднього відношення до навчального процесу, сприяє формуванню інформатичної компетентності особистості.

Дистанційна форма навчання, що буквально пронизана інформаційними й комунікаційними технологіями, найбільшою мірою сприяє рішення перших трьох з основних завдань при формуванні інформатичної компетентності студента педагогічного вузу

Рішення ж двох останніх завдань забезпечується за рахунок ретельного відбору навчального матеріалу й навчальних завдань, представлених у дистанційному курсі «Використання сучасних інформаційних і комунікаційних технологій у навчальному процесі».

Як правило, сучасні системи дистанційного навчання створюються на базі єдиної програмної оболонки, що має Web-інтерфейс [2],[3]. Переваги використання засобів навчання, заснованих на web-технології, полягають у наступному.

По-перше, дана технологія дозволяє найбільшою мірою реалізувати дидактичний принцип наочності за рахунок широкого використання у навчальному процесі, засобів мультимедіа – статичної й анімаційної графіки, відео й звуку.

По-друге, технологія гіпертексту, що є однією зі складових web-технології, дає студентам можливість вибору власної освітньої траєкторії. Таким чином, реалізується диференційованого і особисто-орієнтованого підходу до викладу навчального матеріалу.

По-третє, це можливість інтегрованого використання в навчанні різних сервісів Інтернет (електронна пошта, РТР-сервіс, відеоконференції, навчальні чати) з єдиним web-інтерфейсом.

По-четверте, використання web-технологій можливо й при відсутності доступу до Інтернет (навчальні матеріали у вигляді Web -сайтів, що розміщені на локальному сервері, на компакт-дисках або на жорстких дисках).

По-п'яте, порівняна легкість освоєння web-технології студентами дозволяє зробити створення web-сайту діагностуючим результатом виконання навчального проекту по будь-якій досліджуваній дисципліні.

І, нарешті, web-технологія дає можливість проведення on-line тестування й анкетування студентів

Висновки: впровадження інноваційних технологій – це шлях до розвитку інформатичної компетентності майбутнього вчителя. Як показують дослідження діапазон компетентності дуже широкий від навчання студентів прийомом і методам

роботи з персональним комп'ютером до навчання студентів дидактичним, психолого-педагогічним і методичним прийомам, що дозволяють сформувати інформатичну компетентність. Майбутній фахівець – педагог – який пройшов усі вищезазначені етапи становлення: самостійно може використовувати набуті знання й уміння у нових ситуаціях; передбачати розв'язання нових проблем у знайомій ситуації; компетентно підійти до вирішення цих проблем – є компетентним студентом, досконалим у майбутньому педагогом.

Література

1. Доповідь від 23 квітня 2002р. д.п.н. А.В. Хуторського на тему «Визначення загальнонаочного змісту і ключових компетенції як характеристика нового підходу до конструювання освітніх стандартів».
2. Марценюк С. Впровадження інноваційних, комп'ютерних методів навчання: Освіта. Технікуми, коледжі 2(8) 2004.-10с.
3. Могильов А.В. Розвиток методичної системи підготовки по інформатиці в педагогічному вузі в умовах інформатизації утворення. Дисс. докт. пед. наук. -М., 1999. -365 с.
4. Ожегов С. И. Словарь русского языка : ок. 57000 слов / под ред. Н. Ю. Шведовой / С. И. Ожегов. – М. :Рус. яз., 1987. – 795, [2] с.
5. Програма розвитку вищої освіти України «Основні засади розвитку вищої освіти України», ч.4, 2008р.
6. Реформа и развитие высшего образования. Программный документ. – Париж: ЮНЕСКО, 1998.

Анотація

Харківська А.А. *Формування інформатичної компетентності майбутнього вчителя-інформатика у педагогічному ВНЗ*

У статті аналізується процес інноваційного підходу до формування інформатичної компетентності майбутнього вчителя-інформатика у педагогічному

ВНЗ, основою якої є її цілеспрямоване формування на різних щаблях безперервної підготовки педагогічних кадрів. Автор висвітлює сутність та взаємодію компонентів системи інформатичної компетентності через розглядання мети, змісту, засобів, методів та організаційних форм навчання.

Ключові слова: інформатична компетентність, комп'ютерні дисципліни, інформаційно-комунікаційні технології, дистанційне навчання.

Аннотация

Харьковская А.А. *Формирование информатической компетентности будущего учителя-информатика в педагогических вузах*

В статье анализируется процесс инновационного подхода к формированию информатической компетентности будущего учителя-информатика в педагогическом вузе, основой которого является мирование педагогических кадров на различных ступенях их непрерывной подготовки. Автор освещает сущность и взаимодействие компонентов системы информатической компетентности через рассмотрение целей, содержания, средств, методов и организационных форм обучения

Ключевые слова: информатическая компетентность, компьютерные дисциплины, информационно коммуникационные технологии, дистанционное обучение.

SUMMARY

Kharkovskaya Alla Anatolievna. *Formation informatychnoyi kompetntnosti future teacher, science teacher at university.*

The article analyzes the process of innovation in shaping the future of teacher competence informatychnoyi-science teacher in the school, based on its targeted formation at different levels of continuous training of teachers. The author describes the nature and interaction of system components informatychnoyi competence through perusal purpose, content, means, methods and organizational forms of education.

Key words: informatychna competence, computer science, information and communication technology, distance learning.