

УДК 378.14-057.4.003.12:004

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ ФОРМУВАННЯ ІТ-ГОТОВНОСТІ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Ольга Горбачевська (м. Одеса)

У статті висвітлено стан дослідження формування ІТ-готовності майбутніх фахівців-філологів до використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальній діяльності, визначено структуру компонентів. Представлено компоненти (теоретично-змістовий, виробничо-практичний, психолого-мотиваційний) та рівні (низький, середній та високий) сформованої готовності до використання інформаційно-комунікаційних технологій. Експериментально підтверджено ефективність представленої методики.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, майбутні фахівці-філологи, формування ІТ-готовності, компоненти ІТ-готовності до професійної діяльності.

Постановка проблеми. У зв'язку зі зміною парадигми освіти виникає необхідність вбудовування в навчальний процес інформаційно-комунікаційних технологій, які будуть спрямовані на модернізацію освітнього процесу та розвитку творчих та інтелектуальних умінь майбутніх фахівців-філологів у процесі фахової підготовки. Для досягнення результату необхідно сформувати ІТ-готовність фахівців з філологічних дисциплін у процесі фахової підготовки, та як розвиток інформатики як науки з кожним роком набирає обертів в освітньому середовищі. Підготовка студентів-філологів – майбутніх вчителів спонукає до оволодіння інформаційно-комунікаційними знаннями, тому і займає в педагогічній освіті особливе місце, яке вимагає системного підходу, сутність якого полягає в формуванні ІТ-готовності студентів філологічного профілю підготовки і розглядається як цілісний процес підготовки фахівців.

Проблему формування ІТ-готовності майбутніх фахівців вивчали багато українських дослідників. О.В. Овчарук підкреслює [5], що є необхідність вбудовування засобів ІКТ в сучасний навчальний простір. В.В. Лапінський вважає [3], що застосування ІТ під час навчання має позитивний вплив на успішність самостійної та творчої роботи студентів. Проблема «формування готовності» широко обговорюється у психолого-педагогічній літературі. Відомо, що педагогічні системи навчання майбутніх фахівців-філологів передбачають володіння інформаційною культурою, яка формується під час навчання.

В роботі О.П. Значенко [1] виділено інформаційні вміння педагога, що являються невід'ємною частиною складових інформаційної культури вчителя. Інформаційні вміння вчителя передбачають активне використання інформаційних технологій під час навчання. Посидання психолого-педагогічних та організаційно-методичних вмінь для ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчальному процесі створює надійні методи в майбутній професійній діяльності. Проте існує проблема відсутності єдиної багатоконпонентної системи підготовки формування ІТ-готовності майбутніх фахівців-філологів в процесі фахового навчання.

Слід зазначити, що в дослідженні Л.А. Карташової [2], були визначені складники ІТ-готовності студентів як складне особистісне утворення і підґрунтя для цілепокладання створення системи навчання інформаційних технологій, серед яких визначено:

- 1) психологічний (особистісна упевненість студента щодо використання ІТ);
- 2) теоретичний (сукупність знань з галузі ІТ, спроможність прогнозування позитивного результату в роботі засобами ІТ);
- 3) практичний (уміння застосовувати ІТ в педагогічній практиці);
- 4) методичний (знання і уміння застосовувати ІТ з ціллю навчання).

В монографії О.М. Семенов значна увага приділяється розвитку інформаційної компетентності вчителя-словесника. Автором відзначено, що «...важливою рисою конкурентоздатного вчителя на українському ринку праці при незаперчній ролі фундаментальної та психолого-педагогічної підготовки має стати його інформаційна культура, комп'ютерна грамотність, уміння працювати з постійно поновлюваною електронною інформацією світового рівня» [6].

Дослідницею Л.І. Морською визначено [4], що підготовка майбутніх вчителів іноземних мов до використання інформаційних технологій ґрунтується на таких головних підходах, таких як: методологічні підходи (організація освітнього середовища, модель вчителя готового до використання ІТ в педагогічній діяльності); основні компоненти (теоретичний, методичний та інформаційно-технічний); етапи підготовки майбутніх вчителів (педагогічні умови, методика підготовки, що передбачає наступні комплекси – змістовий, процесуальний та контроль-корекційний. Відповідно до перерахованих вимог автором розроблено спекурс «Інформаційні технології у навчання іноземних мов», який спрямований на формування інформаційної компетентності майбутніх вчителів іноземних мов під час навчання. Вивчення спекурсу передбачає курс лекційного матеріалу - наповнення теорією, практичні заняття - формування умінь в умовах використання ІТ у навчанні іноземних мов, лабораторних занять - демонстрація отриманих

знань в умовній професійно-педагогічній ситуації. Така модель підготовки вчителів іноземних мов полягає в забезпеченні сформованості рівнів готовності використання ІТ в майбутній педагогічній діяльності.

Переважаюча більшість вчених вважають, що викладачі повинні бути готовими до нових змін в освітньому середовищі. Тому формування ІТ-готовності у студентів усіх напрямів підготовки потребує детального аналізу та його переосмислення. Завданням сучасної вищої школи є виховання всебічно розвинутого, висококваліфікованого фахівця, адже сучасні вимоги ринку праці потребують високого класу спеціалістів, які володітимуть іноземною мовою так і вмінням використовувати інформаційно-комунікаційні технології в професійній діяльності.

Мета публікації полягає в дослідженні запропонованих педагогічних умов формування ІТ-готовності майбутніх фахівців-філологів у процесі фахової підготовки, проведенні порівняльного аналізу рівнів сформованої ІТ-готовності.

Завдання дослідження. Визначити сутність формування ІТ-готовності майбутніх фахівців-філологів в системі вищої освіти та етапи її реалізації.

Виклад основного матеріалу. Виявлена проблема не знайшла належного відображення в дослідженнях щодо підготовки майбутніх фахівців-філологів в умовах інформатизації змісту навчання, зокрема в діяльності класичного університету. Значна кількість досліджень з проблеми підготовки вчителів філологічної спеціальності свідчить про її актуальність, водночас аналіз наукових джерел дає підстави стверджувати, що теоретичні й методичні аспекти впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в систему вищих навчальних закладів є недостатньо розробленими.

Під час педагогічного дослідження нами було встановлено критерії та показники, що демонструють ІТ-готовність майбутніх філологів (табл.1).

В експерименті взяли участь 162 студенти, їх поділено на дві групи (контрольна група – 82 студенти та експериментальна група – 80 студентів).

Студенти-філологи контрольної групи навчались за умов використання традиційних методів навчання та побудови освітнього середовища.

Для роботи з експериментальною групою студентів-філологів був розроблений додатковий курс інформаційно-орієнтованих засобів навчання для можливості розвитку ІТ-готовності в навчальній діяльності.

На цьому етапі експерименту нами було розроблено комплекс педагогічних заходів спрямованих на впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітнє середовище майбутніх фахівців-філологів. Ця програма містить:

- доступні інформаційні технології з урахуванням можливостей використання інновацій студентами-філологами в процесі навчання;
- методику використання електронних ресурсів задля забезпечення навчання необхідними матеріалом;
- рекомендації по роботі в індивідуальному режимі;
- заходи, спрямовані на орієнтацію студентів-філологів до самостійного навчання та саморозвитку, задоволення власних пізнавальних потреб;
- розроблення віртуального навчального середовища за допомогою вільного (безкоштовного) програмного сервісу Google Apps;
- інструкції щодо створення мультимедійного навчального матеріалу.

В кінці експерименту запропонований додатковий курс був укладений в вигляді методичних рекомендацій «Використання інформаційно-комунікаційних технологій вчителями-філологами в професійно-педагогічній діяльності».

Студенти експериментальної групи навчались за представленою програмою, що дозволяло їм формувати повноту обізнаності щодо використання ІКТ в майбутній професійній діяльності.

Таблиця 1

Критерії та показники ІТ-готовності до використання інформаційно-комунікаційних технологій

| Критерій | Показники |
|---|---|
| Психологічно-мотиваційний (індивідуальне відношення до засобів ІКТ) | Індивідуальне відношення: особистісне ставлення до засобів ІКТ; налаштованість до саморозвитку; пошуку додаткових професійних знань |
| Теоретично-процесуальний | Базові знання експлуатації комп'ютерного приладдя та програмного забезпечення |
| Виробничо-практичний | Структура знань, умінь та навичок для виконання педагогічних завдань за допомогою елементів ІКТ |

В результаті здійсненого педагогічного дослідження підтверджена ефективність запропонованих педагогічних умов формування ІТ-готовності майбутніх фахівців в процесі фахової підготовки. Визначимо три основні рівні сформованої ІТ-готовності до використання ІКТ в професійній діяльності: низький, середній, високий.

Таблиця 2

Показники рівнів сформованої ІТ-готовності студентів-філологів в процесі навчання

| Рівень знань | Види набутих знань з ІКТ | Результат новоутворених знань з ІКТ |
|----------------------|--|--|
| Низький | Студент володіє знаннями, набутими ще в загальноосвітньому закладі | Студент не знає як правильно застосовувати ІКТ в майбутній професійно-педагогічній діяльності |
| | Аналогія технічних дій | Майбутній вчитель може здійснити головні операційні дії, побудувати навчальний процес засобами ІКТ під натиском зовнішніх чинників |
| | Розуміння впровадження ІКТ | Студент може відтворити елементи вбудовування ІКТ в педагогічний процес |
| Середній (достатній) | Повне володіння знаннями користування ІКТ | Майбутній фахівець здатний самостійно відтворити елементи ІКТ в власній педагогічній діяльності |
| Вищий | Творчий підхід до вирішення педагогічних завдань | Студент-філолог здатний конкретно розв'язувати професійні завдання засобами ІКТ; вміння творчо вирішувати вправи; креативно мислити, проявляти дослідницькі вміння |
| | Особистісний розвиток | Фахівець впевнений в правильності та послідовності виконання своїх дій, спрямований на удосконалення професійного життя; мотивація в професійно-педагогічній діяльності ґрунтується на самомотивації, розвитку власних знань |

В таблиці розглядається низький рівень – просліджується у студентів-філологів з низьким рівнем знань, де основна робота майбутнього фахівця з використанням засобів ІКТ відбувається під дією особистості викладача. Майбутній вчитель не здатний до самостійної та творчо-пошукової роботи в професійно-педагогічній діяльності.

Середній (достатній) рівень знань студентів-філологів характеризується проявами низки інтересів, намагань та розуміння використання інформаційно-комунікаційних технологій.

Високий рівень за нашими показниками супроводжується наявністю та вже розвинутими знаннями, вміннями та навичками користування ІКТ в майбутній професійно-педагогічній діяльності. Студентам такого рівня притаманна здатність до креативного творчого мислення, вони охоче погоджуються використовувати елементи ІКТ під час педагогічної практики. Майбутні вчителі зацікавлені в розвитку власних знань, комунікативних якостей (відчувається широта та різносторонність спілкування; впевненість в власних силах та знаннях, відсутність «страху» перед поставленими новими завданнями). Для них характерно знання методик викладання дисциплін – переважна схильність в педагогічній діяльності на опанування нових методик навчання учнів. У студентів-філологів високого рівня знань спостерігається явне володіння комп'ютерними знаннями – розуміння доцільності експлуатації комп'ютерного приладдя; користування електронними ресурсами (електронними словниками, підручниками та ін.) за допомогою мережі Інтернет; вміння розроблювати та вбудовувати мультимедійну презентацію в заняття для учнів під час педагогічної практики.

За нашими показниками складник системи підготовки фахівців-філологів це навчально-виробничий критерій. Це знання та вміння продемонструвати використання елементів ІТ під час педагогічної практики, придумати цікаві вікторини, «електронні мандрівки» в часі та просторі завдяки мережевому ресурсу Google Art Проект (віртуальне відвідування музеїв по всьому світу, подивитись найкращі скарби культури та мистецтв) для учнів за допомогою електронних матеріалів, повне «занурення» в педагогічну діяльність за для отримання професійного задоволення, відчуття мотивації в роботі. Наступним критерієм якому повинні відповідати студенти-філологи з високим рівнем знань – психологічно-мотиваційний. В таких майбутніх вчителів-філологів повинно бути бажання розкривати нові підходи до своїх учнів, відчуття повної відповідальності перед професійними обов'язками.

Запропоновані рівні навчальних досягнень майбутніх фахівців-філологів набуваються під час навчання в ВНЗ. Кожний рівень характеризує оцінку володіння такого виду інновацій. Тому механізм формування ІТ-грамотності, інформатичної обізнаності майбутніх вчителів відбувається в поєднанні раціонального, логічно побудованого освітнього простору з ІКТ.

При дослідженні сформованості теоретично-процесуального критерію на початку експерименту ми виявили низьку теоретичну обізнаність володіння ІКТ.

Після проведеного експерименту показники засвідчили якісні зміни в експериментальній групі студентів.

Таблиця 3

Аналіз рівнів сформованості теоретично-процесуального компонента ІТ-готовності до використання ІКТ в професійній діяльності

| Рівні | Експериментальна група | | | | Контрольна група | | | |
|----------|------------------------|-----------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| | І група 39 осіб | | ІІ група 41 особа | | ІІІ група 40 осіб | | ІV група 42 особи | |
| | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% | Поч. експ.,% | Кін. експ., % | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% |
| Низький | 40 | 15 | 43 | 13 | 41 | 36 | 51 | 46 |
| Середній | 50 | 66 | 37 | 60 | 52 | 54 | 37 | 30 |
| Високий | 10 | 19 | 20 | 27 | 7 | 10 | 12 | 24 |

З таблиці видно, що у студентів-філологів експериментальних груп позитивна динаміка приросту, тому показники низького критерію знизились на 16%, значення середнього рівня зросли на 5%, а високого на приблизно на 19%.

Майбутні фахівці-філологи, які відповідають психолого-мотиваційному компоненту ІТ-готовності до використання ІКТ, відрізняються проявами інтересу до такого виду інновацій, розширюють свої пізнавальні потреби, в таких студентів спостерігається емоційно-чуттєва сфера прояву поведінки та зацікавленість до інноваційних технологій.

Таблиця 4

Аналіз рівнів сформованості виробничо-практичного компонента ІТ-готовності до використання ІКТ в професійній діяльності

| Рівні | Експериментальна група | | | | Контрольна група | | | |
|----------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| | І група 39 осіб | | ІІ група 41 особа | | ІІІ група 40 осіб | | ІV група 42 особи | |
| | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% |
| Низький | 31 | 16 | 24 | 00 | 25 | 20 | 24 | 23 |
| Середній | 51 | 55 | 58 | 65 | 58 | 60 | 59 | 59 |
| Високий | 12 | 29 | 28 | 35 | 17 | 20 | 17 | 18 |

З таблиці 4 видно, що у студентів-філологів змінилось індивідуальне відношення до засобів ІКТ, майбутні фахівці готові до сприйняття такого виду інновацій.

Розглядаючи табл. 5 було констатоване різке зниження низького рівня, адже студенти-філологи здатні до експлуатації комп'ютерного приладдя та основного програмного забезпечення, тому очевидна відсутність студентів з низьким показником. Показники сформованості виробничо-навчального критерію в досліджуваних експериментальних групах студентів в середньому на 45%, а значення середнього рівня відзначилось збільшенням на 13%. Нас більше всього інтересували показники високого рівня, адже майбутні фахівці-філологи з сформованим високим рівнем більше всього готові до використання ІКТ в професійно-педагогічній діяльності. Значення цього рівня зросли на 30% за показниками виробничо-практичного критерію.

Таблиця 5

Аналіз рівнів сформованості психологічно-мотиваційного компонента ІТ-готовності до використання ІКТ в професійній діяльності

| Рівні | Експериментальна група | | | | Контрольна група | | | |
|----------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| | І група 39 осіб | | ІІ група 41 особа | | ІІІ група 40 осіб | | ІV група 42 особи | |
| | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% | Поч. експ.,% | Кін. експ.,% |
| Низький | 51 | 18 | 50 | 10 | 43 | 42 | 41 | 35 |
| Середній | 45 | 57 | 44 | 60 | 40 | 50 | 50 | 55 |
| Високий | 4 | 25 | 6 | 40 | 27 | 8 | 9 | 10 |

Висновки. Отримані результати педагогічного експерименту дають можливість стверджувати, що запропонована методика формування ІТ-готовності майбутніх фахівців-філологів виявилась ефективною. Показана позитивна динаміка росту показників рівнів критеріїв ІТ-готовності студентів-філологів в навчальній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Значенко О.П. Формування інформаційної культури майбутніх вчителів гуманітарних дисциплін : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / О.П. Значенко; НПУ ім. М.П. Драгоманова. – К., 2005. – 20 с.
2. Карташова Л.А. Система навчання інформаційних технологій студентів гуманітарних спеціальностей у вищих педагогічних навчальних закладах: автореф. дис. ... док. пед. наук: 13.00.02 / Л.А. Карташова; Інститут педагогіки НАПН України. – К., 2011. – 46 с.
3. Лапінський В.В. Комп'ютерно-орієнтоване навчальне середовище та вимоги до його організації / В.В. Лапінський, М.І. Шут // Наукові записки. – Серія: Педагогічні науки. – Кіровоград: РВВ КДПУ імені В. Винниченка, 2008. – Вип. 77, Ч. 1. – С. 79-85.
4. Морська Л.І. Реалізація системи підготовки майбутніх вчителів іноземних мов до використання інформаційних технологій / Л.І. Морська // 36. наук. праць. Педагогічні науки. – Національної академії державної прикордонної служби України – 2013. – № 2(67). – С. 163-179.
5. Овчарук О.В. Рівний доступ до ІТК в освіті – стратегічний напрям освітньої політики: проблеми та перспективи: огляд [Електронний ресурс] / О.В. Овчарук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – № 2 (10). – Режим доступу: http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/issue/view/14#.U6si5JR_tnI
6. Семенов О.М. Професійна підготовка майбутніх учителів української мови і літератури: [монографія]. / Семенов О.М. – Суми: ВВП «Мрія-1» ТОВ, 2005. – 404 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Горбачевська Ольга Петрівна – аспірант кафедри педагогіки Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.

Коло наукових інтересів: умови формування ІТ-готовності.

УДК 53(07)+372.853

РОЗВ'ЯЗУВАННЯ НЕСТАНДАРТНИХ ЗАДАЧ ЯК НЕОБХІДНИЙ КОМПОНЕНТ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ

Юрій Краснобокий, Катерина Ільницька (м. Умань)

У статті показано, що сформованість професійної компетентності вчителя фізики має виявлятися у його здатності до логічного мислення, узагальнення, аналізу, систематизації, прогнозування тощо. З цією метою на практичних заняттях з фізики слід робити акцент на розв'язання нестандартних задач, які охоплюють не один, а сукупність певних фізичних об'єктів; взаємозв'язки між ними; необхідність встановлення меж достовірності отриманого результату; визначення впливу допущених нехтувань і спрощень на величину похибки чисельного значення розв'язку задачі тощо.

Ключові слова: предметна компетентність учителя фізики, нестандартні задачі з фізики.

Постановка проблеми. Термін (поняття) «компетентнісний підхід» набув поширення у зв'язку з дискусіями про пошук нових шляхів модернізації освіти, коли Комісія ЮНЕСКО у 1972 році визначила наступні основні положення, які мають бути покладені в основу нової парадигми освіти:

- набуття навиків одержувати освіту (навчатися) протягом усього життя;
- на основі широких загальних знань (ключових або метакомпетентностей) постійно навчатися поглиблено працювати у вузькій спеціалізованій (предметній) галузі знань;
- навчатися працювати в нестандартних ситуаціях;
- розвивати здібності діяти, керуючись власним досвідом, власним аналізом проблеми, особистісною відповідальністю;
- навчатися працювати у команді (колективі), толерантно відноситися до міркувань і ставлень інших людей, проявляти плюралізм і взаєморозуміння.

У сучасних освітніх системах відбувається переорієнтація оцінки результату освіти з понять «грамотність», «підготовленість», «освіченість», «загальна культура», «вихованість» і т.п. на поняття «компетенція», «компетентність» певного фахівця, що свідчить про «зміщення акцентів в освітній парадигмі від процесної до результатної її складової...» [2, с. 7].

Запровадження цих понять у педагогічну термінологію пов'язане з намаганням окреслити необхідні зміни в освіті, які зумовлені змінами, що відбуваються в суспільстві. За цього компетентнісний підхід трактується як сукупність загальних принципів визначення цілей освіти, відбору змісту освіти, організації освітнього процесу і оцінки його результатів. Домінантний же принцип стосується сенсу освіти, який трактується як розвиток в учасників освітнього процесу здатності самостійно розв'язувати проблеми в усіх видах життєдіяльності, в різних сферах реального життя на основі використання накопиченого соціального досвіду, складовим елементом якого є й власний досвід індивіда [4].