

Кірей К.О.

старший викладач,

Миколаївська філія

Європейського університету

ЕМПІРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАСОБІВ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ У ВНЗ

Стаття присвячена проблемі визначення та відбору показників щодо оцінки ефективності застосування мультимедійних навчальних засобів у ВНЗ, зокрема, в підготовці фахівців економічного профілю.

The article is devoted to the issue of identifying and selection of indicators about the assessment of effectiveness of using multimedia educational materials in higher education institutions specifically in preparation of economic specialists.

На думку багатьох науковців (Д.Л. Єрін, А.М. Єріна, В.Б. Захожай, О.В. Киричук, В.А. Роменець, А.С. Філіпенко тощо) будь-яка теорія має піддаватися перевірці шляхом випробувань, тобто зіставлення теорії з емпіричними фактами та перевірки їхньої істинності. Зокрема, дослідники навчально-виховного процесу (І.Д. Бех, Л.Г. Коваль, О.Л. Кононко, І.П. Підласий та ін.) вважають, що наявність експериментальної перевірки розроблених теоретичних положень щодо організаційних і методичних аспектів процесу навчання є обов'язковою складовою дослідження цього процесу. У педагогіці провідну роль в організації експериментальної перевірки ефективності та доцільності теоретичних положень відведено педагогічному експерименту.

У словнику ключових понять інформаційно-педагогічних технологій педагогічний експеримент визначається як одержання науково обґрунтованого досвіду в галузі навчальної або виховної роботи, спостереження досліджуваного педагогічного явища в створених та контрольованих дослідником умовах [5, 234-235]. Найбільш влучно сутність педагогічного експерименту сформульовано видатним педагогом Л.Г. Коваль, як «Спеціальне внесення в педагогічний процес принципово важливих змін відповідно до завдань дослідження й гіпотези» [3, 2]. Вона також наголошує на важливій ролі правильної

організації та проведення педагогічного експерименту. З цього приводу пише: «Сучасний педагогічний експеримент повинен характеризуватися достатньою тривалістю, обґрунтованим вибором експериментальних і контрольних класів або груп, правильним визначенням статистичної вибірки» [3, 2]. Окрім зазначених чинників, важливе значення в одержанні адекватної інформації щодо стану досліджуваного об'єкта також відіграє система показників, за якими досліджується об'єкт або процес. Вибір показників зумовлюють мета та методи, об'єкт і суб'єкти дослідження. Проте, в науковій літературі питання визначення та відбору показників щодо оцінки ефективності застосування мультимедійних навчальних програмних засобів (ПЗ) у ВНЗ, зокрема, у підготовці фахівців економічного профілю, не мають ґрунтового висвітлення.

Отже, у статті розглядається комплекс показників, за яким можна виконати всебічну оцінку ефективності застосування мультимедійних навчальних ПЗ у підготовці майбутніх фахівців економічного профілю у ВНЗ.

Поняття ефективності не має чіткого визначення. Найбільш влучно це поняття розкрито у праці [4, 44], де ефективність віднесено до оцінної категорії, що завжди пов'язана з відношенням цінності результату до цінності витрат. Отже, під ефективністю застосування мультимедійних навчальних ПЗ у підготовці майбутніх фахівців економічного профілю у ВНЗ розуміють значні (Значні зміни тут розуміються як не випадкові й такі, що мають за статистичними розрахунками високу ймовірність ($\geq 95\%$) їхнього повторення в майбутньому) якісні та кількісні зміни успішності в навчанні у студентів на краще за умови збереження кількості навчальних годин у порівнянні зі студентами, які навчаються за традиційною системою без використання мультимедійних навчальних ПЗ та наявність такого обов'язково чинника, як невідторгнення викладачами цих засобів навчання.

Усебічна оцінка ефективності застосування мультимедійних навчальних ПЗ має враховувати точки зору, якісні та кількісні зміни всіх суб'єктів навчально-виховного процесу та виявити провідні чинники, за рахунок яких відбулися ці зміни. З практичного досвіду навчально-виховної та дослідницької роботи з впровадження в навчальний процес підготовки майбутніх фахівців економічного профілю у ВНЗ мультимедійних навчальних ПЗ можна зазначити, що оцінка ефективності застосування цих засобів має складатися з оцінок дослідника(ів), викладачів та студентів.

Зважаючи на те, що спрямуванням і метою процесу навчання у ВНЗ є формування особистості студента, а процес навчання є опосередкованою (педагогічні умови) взаємодією його суб'єктів (викладач, студент, навчальна група тощо), то оцінка ефективності застосування мультимедійних навчальних ПЗ, перш за все, має відображати якісні та кількісні зміни на рівні суб'єктів цього процесу. Тобто метою такого емпіричного дослідження є перевірка ефективності педагогічних умов застосування мультимедійних навчальних ПЗ у підготовці майбутніх фахівців економічного профілю у ВНЗ. Це дозволяє

визначити такі показники:

- відповідність навчальної діяльності педагогічним умовам, котрі відповідають сучасним вимогам організації навчального процесу підготовки майбутніх фахівців економічного профілю (навчальна діяльність в активно-дієвій формі, самостійність, індивідуалізація, використання особистісного досвіду студентів тощо);
- ставлення студентів до навчальної діяльності;
- вплив на навчальний процес підготовки майбутніх фахівців економічного профілю мультимедійних навчальних ПЗ, який визначався за двома показниками:
 - рівень сформованості професійних знань, умінь, навичок та якостей майбутніх фахівців економічного профілю, який можна досягти з використанням мультимедійних навчальних ПЗ;
 - ставлення викладачів й готовність використовувати у процесі навчання мультимедійні навчальні ПЗ.

Розглянемо для кожного показника критерії та методи, за якими можна одержати якнайповнішу інформацію про його стан.

Відповідність навчальної діяльності педагогічним умовам, котрі відповідають сучасним вимогам організації навчального процесу підготовки майбутніх фахівців економічного профілю. Для одержання інформації за цим показником пропонується використовувати п'ять критеріїв оцінки навчальної діяльності студентів на заняттях з професійно орієнтованих дисциплін, що викладені в таблиці 1. За цими показниками методом спостережень можна досліджувати різні види навчальної активності студентів, їхню самостійність та успішність на заняттях з професійно орієнтованих дисциплін.

Таблиця 1

Критерії оцінки навчальної діяльності на заняттях

Вид діяльності	Одиниця виміру
Активність студентів на занятті	$\frac{\langle \text{Кількість студентів, які активно працюють} \rangle}{\langle \text{Загальна кількість студентів на занятті} \rangle}$
Звернення за роз'ясненням до викладача	$\frac{\langle \text{Кількість звернень студентів усієї групи за час проведення заняття} \rangle}{\langle \text{Кількість звернень студентів усієї групи за час проведення заняття} \rangle}$
Звернення за роз'ясненням до інших студентів	$\frac{\langle \text{Кількість звернень студентів усієї групи за час проведення заняття} \rangle}{\langle \text{Кількість звернень студентів усієї групи за час проведення заняття} \rangle}$
Питома вага студентів, які випереджають навчальний план	$\frac{\langle \text{Кількість студентів, які випереджають навчальний план} \rangle}{\langle \text{Загальна кількість студентів у групі} \rangle}$
Питома вага студентів, які відстають від навчального плану	$\frac{\langle \text{Кількість студентів, які відстають від навчального плану} \rangle}{\langle \text{Загальна кількість студентів у групі} \rangle}$

Ставлення студентів до навчальної діяльності можна оцінити методом анкетування. Зразок анкети подано нижче. Анкетування за наведеним зразком дозволяє одержати інформацію щодо самооцінки успішності своєї навчальної діяльності студентами, їхньою зацікавленістю в опануванні знаннями з дисципліни, а також оцінити потреби студентів щодо уваги до них на заняттях з боку викладачів. Для одержання більш достовірних результатів анкетування повинно бути анонімним.

Матеріали спостережень та анкетувань надають можливість виявити переваги та недоліки в організації процесу навчання із застосуванням мультимедійних навчальних ПЗ та без них, а також чинники, які впливають на поліпшення або погіршення результатів навчання та визначити напрями вдосконалення навчального процесу.

АНКЕТА

Шановний студент! Просимо Вас взяти участь у дослідженнях удосконалення навчального процесу у ВНЗ економічного профілю. Ми розраховуємо на щирість Ваших відповідей, що допоможе поліпшенню процесу Вашої підготовки до майбутньої професійної діяльності.

Дисципліна _____

- 1) Як часто Ви потребуєте додаткових роз'яснень за темою заняття?
 - a) ніколи
 - b) інколи
 - c) майже завжди
 - d) завжди
- 2) Як часто Ви одержуєте додаткові роз'яснення за темою заняття?
 - a) ніколи
 - b) інколи
 - c) майже завжди
 - d) завжди
- 3) На Вашу думку, на занятті викладач Вам надає достатньо уваги?
 - a) ніколи
 - b) інколи
 - c) майже завжди
 - d) завжди
- 4) Дайте оцінку Вашої навчальної діяльності з опанування зазначеною дисципліною?
 - a) незадовільно
 - b) задовільно
 - c) добре
 - d) відмінно
- 5) Чи є ця дисципліна цікавою для Вас?
 - a) ні
 - b) так
 - c) деякі теми
- 6) Чи є ця дисципліна важкою для розуміння?
 - a) ні
 - b) так
 - c) тільки теоретичний матеріал
 - d) тільки практичний матеріал
- 7) Чи сприяє використання мультимедійних засобів навчання полегшенню розуміння матеріалу дисципліни?
 - a) так
 - b) ні
 - c) частково, лише під час вивчення деяких тем дисципліни
 - d) частково, лише під час проведення тестування

Вплив на навчальний процес підготовки майбутніх фахівців економічного профілю мультимедійних навчальних ПЗ може визначатися за двома показниками:

- рівень сформованості професійних знань, умінь, навичок та якостей майбутніх фахівців економічного профілю, який можна досягти з використанням мультимедійних навчальних ПЗ;
- ставлення й готовність викладачів використовувати в процесі навчання мультимедійні навчальні ПЗ.

В основу методу вимірювання рівня сформованості професійних знань, умінь, навичок та якостей майбутніх фахівців економічного профілю доцільно покласти метод експертної оцінки. Експертами можуть виступати як викладачі фахових економічних дисциплін ВНЗ, так і фахівці професійної галузі, за якою навчаються студенти.

Експертне оцінювання можна виконувати в будь-якій формі контролю (усна, письмова, захист курсової роботи або проекту тощо). Проте, під час оцінювання відповідей необхідно враховувати окрім рівня сформованості знань, умінь та навичок з дисципліни (визначається згідно з нормативними вимогами щодо обсягу та змісту дисциплін, зазначених у робочій програмі) сформованість складових професійних компетенцій фахівця економічного профілю. Модель професійно-орієнтованих компетенцій майбутніх фахівців економічного профілю в системі професійної освіти складається з предметно-практичної, управлінської, нормативно-правової, навчально-пізнавальної, інформаційної, комунікативної та креативної компетенцій, зміст яких розглянуто у працях [1-2].

Матеріали експертної оцінки студентів надають кількісну інформацію щодо рівня сформованості знань, умінь, навичок та якостей. Аналіз цієї інформації із застосуванням методів математичної статистики надає відомості щодо випадковості та стійкості змін.

Ставлення й готовність викладачів використовувати в процесі навчання мультимедійні навчальні ПЗ можна визначати методом анкетування викладачів. Зразок анкети подано нижче.

Анкетування за наведеним зразком дозволяє одержати інформацію щодо оцінки викладачами доцільності використання мультимедійних навчальних ПЗ під час вивчення дисциплін економічного профілю, їхньої ролі в можливості поліпшення результатів навчання у студентів, бажанням використовувати зазначені засоби навчання під час вивчення дисциплін економічного профілю.

Отже, запропонована система показників і відповідних критеріїв дозволяє одержати всебічну оцінку ефективності застосування мультимедійних навчальних засобів у підготовці майбутніх фахівців економічного профілю у ВНЗ, яка складається з комплексу кількісних та якісних оцінок і враховує бачення всіх суб'єктів навчального процесу. Кількісна та якісна інформація, яку можна одержати за пропонованими показниками буде корисною для викладачів, методистів, дослідників навчально-виховного процесу у ВНЗ, авторів і розробників електронних навчальних ПЗ.

АНКЕТА

Шановний колего! Просимо Вас узяти участь у дослідженнях удосконалення навчального процесу у ВНЗ економічного профілю шляхом використання мультимедійних навчальних ПЗ. Ми розраховуємо на щирість Ваших відповідей, що допоможе поліпшенню процесу підготовки майбутніх фахівців економічного профілю у нашому ВНЗ.

№ з/п	Запитання	Відповідь		
		Так	Ні	Важко відповісти
1.	Чи зробили доступнішим для студентів навчальний матеріал мультимедійні навчальні ПЗ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Чи сприяє активізації навчальної діяльності використання мультимедійних навчальних ПЗ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Чи згодні Ви з тим, що мультимедійні навчальні ПЗ значною мірою сприяють формуванню професійних знань, вмінь та навичок у майбутніх фахівців економічного профілю?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Чи згодні Ви з тим, що мультимедійні навчальні ПЗ значною мірою сприяють підвищенню інформаційної компетенції у майбутніх фахівців економічного профілю?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Чи сприяють збільшенню інтересу до предмета мультимедійні навчальні ПЗ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Чи полегшують самостійну роботу студентів мультимедійні навчальні ПЗ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	На Вашу думку, використання мультимедійних навчальних ПЗ сприяє підвищенню інтересу студентів до навчання?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	На Вашу думку, використання мультимедійних навчальних ПЗ сприяє самонавчанню?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	Чи вважаєте Ви за необхідне використання мультимедійних навчальних ПЗ у навчальному процесі?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	Чи вважаєте Ви необхідним особисту участь у проектуванні мультимедійних навчальних ПЗ з фахових економічних дисциплін?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ЛІТЕРАТУРА

1. Кірей К.О. Ключові компетенції майбутніх фахівців економічного профілю в системі професійної освіти // Актуальні проблеми сучасних інформаційних технологій, економіки і фундаментальних наук: Збірник наукових праць. – Випуск 4. – Вінниця: Видавництво-друкарня «Діло»^{ТМ}, СПД Данілюк В.Г., 2007. – С. 39-41.
2. Кірей К.О. Сучасні тенденції визначення ключових компетенцій

- майбутніх фахівців в системі професійної освіти // Зб. наук. пр. – Випуск 14. – Ред. кол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ – Вінниця: ДОВ «Вінниця», 2007. – С. 19-23.
3. Коваль Л. Методологічні засади сучасного експерименту // Освіта. – 1998. – № 51 (5-12 серпня). – С. 2-3.
 4. Хейне П., Боутке П., Причитко Д. Экономический образ мышления (10-е издание): Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 544 с.
Ширшов Е.В. Информационно-педагогические технологии: ключевые понятия: словарь. – Под. ред. Т.С. Буториной – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 256 с.