

**Ю.Краснобокий, І.Ткаченко**  
доценти кафедри фізики і астрономії Уманського державного  
педагогічного університету імені Павла Тичини

## **ДО ПИТАННЯ ПРО МЕТОДИКУ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО НАВЧАННЯ**

Перед сучасною вищою школою стоїть завдання забезпечити високоякісний процес освіти молоді для всіх галузей діяльності. З цієї метою при підготовці занять у ВНЗ і при розробці їх дидактично-методичної концепції варто використовувати широкий спектр наявних технічних засобів навчання (ТЗН), від яких у багатьох випадках залежить якість і результативність заняття. Розвиток таких навиків у майбутніх учителів природничих дисциплін – одне із пріоритетних завдань педагогічних університетів [5, 6].

У самому широкому тлумаченні під мультимедійним навчанням будемо розуміти стратегію реалізації процесу «навчання – вчитися», яка спирається на комплексне використання функціонально підібраних традиційних і сучасних ТЗН. Таким чином, суть цієї концепції відображена в самій її назві: «мульти» – багато; «медіа» – засоби.

З удосконаленням технічних засобів для фіксації і експонування інформації ця система (її «мульти» – частина) охоплювала в свій час діапозитиви, діафільми, прозирки, кінофільми, тематичні радіо - та телепередачі, програмоване навчання, демонстрування предметів, карт і зображень, а також відповідне для цього лабораторне обладнання (епіпроектори, кодоскопи, графопроектори, діапроектори, кінопроектори, телевізори тощо). Вибір засобів, які могли бути корисними в діяльності викладача і студентів, залежав від мети і теми дидактичних занять.

З часом аналіз накопиченого досвіду показав, що при значних позитивах аудіовізуальному навчанні властиві серйозні недоліки, які обмежують його застосування. Студенти виступають тут у ролі глядачів і слухачів, а їх власна інтелектуальна і діяльнісна активність часто гальмуються [1, 7].

Цих недоліків практично позбавлена концепція «мультимедійного» навчання, яка передбачає комплексне застосування традиційних і сучасних дидактичних засобів, тобто, не лише таких, що передають інформацію, але й забезпечують практичну діяльність студентів.

Мультимедіа – це взаємодія візуальних і аудіоефектів під управлінням інтерактивного програмного забезпечення з використанням сучасних технічних і програмних засобів, які об'єднують текст, звук, графіку, фото і відео в одному цифровому представленні. Причому, порівняно з великою кількістю перерахованого вище обладнання, це досягається завдяки кільком технічним засобам: цифрового фіксатора інформації (відеокамери), перенесення її на електронний носій (флешкарту), зчитуючого і керуючого засобу (ноутбука) та мультимедійного проектора.

Вартісна специфіка мультимедійного навчання полягає, насамперед, у тому, що воно відбувається на мові діяльності, на мові зображень та на мові символів. Різноманіття подразників, що діють на студентів при мультимедійному навчанні, активізують сприйняття інформації в мануальній, інтелектуальній і емоційній сферах [2, 3, 8].

Формуюче мультимедійне навчальне середовище, дидактичні завдання і засоби їх вирішення мають бути такими, щоб викладач знав, яким має бути ефект навчання, який показник буде свідчити, що студент досяг необхідного результату, і як планувати заняття, щоб до цього результату студента привести.

З огляду на сказане, у випадку мультимедійного навчання особливого значення набуває проектування занять. Воно є значно більш складним і трудомісткішим, ніж при традиційних заняттях. Викладач – уже не «передавач» знань, він – програміст і «аніматор» навчання: проектує концепцію процесу, забезпечує умови для реалізації цієї концепції і бере участь в її реалізації.

Останнє накладає відповідні вимоги щодо підготовки до занять. Підготовку проведення мультимедійного навчання пропонується проводити у декілька етапів: визначення мети і тематики навчання; підбір і структурування змісту навчання; вибір стратегії реалізації процесу навчання; визначення

завдань, вирішення яких покладається на дидактичні засоби; підбір, проектування і створення дидактичних матеріалів; підготовка конспекту-сценарію заняття тощо.

Ми зосереджуємо увагу на одній із найбільш важливих цих складових системи підготовки – визначення узагальнених завдань, вирішення яких потребує використання дидактичних засобів. Інші елементи підготовки і проведення занять, зокрема в специфічному мультимедійному середовищі – Планетарії, описані нами в [4].

*Вступні завдання*, мета яких – підготувати студентів до активного засвоєння інформації в межах конкретної теми занять. У пізнавальному сенсі їх мета зводиться до змістового введення студентів у тему заняття, надання матеріалу для формулювання запитань або проблем, а в мотиваційному – до збудження емоційно-мотиваційної сфери студентів, створення у них позитивної установки на учіння, інтересу до теми і т.п. [3, 5].

*Ілюстраційні завдання*. У цьому випадку за допомогою різних технічних засобів вербальна інформація підтримується візуальними комунікаціями.

*Завдання визначення (пошуку) джерела інформації*. Технічні засоби, наприклад, аудіовізуальні, можуть бути для студентів основним джерелом інформації з даної теми, особливо у тих випадках, коли навчальний матеріал придатний для наочного представлення.

*Завдання верифікації* розв'язуються в основному на заняттях, що проводяться проблемним методом. Дидактичні засоби у цьому випадку можуть надавати об'єктивні дані, які по іншому студенти спостерігати не змогли б. Зокрема, це явища і процеси, віддалені в часі і просторі (астрономія, астрофізика), а також процеси недоступні для безпосереднього спостереження (нанофізика), або небезпечні (шкідливі хімічні реакції, радіоактивність, вибухи тощо).

*Завдання, пов'язані з формуванням моторних умінь і навиків*. В якості прикладу можна вказати на використання відеофільму, мультимедійних проєкцій інструктивного характеру, які безпомилково транспортують цілі

системи дій, які виконуються у вигляді (або у формі) зразка, причому багаторазово і за будь-яких умов.

*Синтезуючі завдання.* Мета дидактичних засобів у цьому випадку – допомогти студентам узагальнити матеріал, зробити висновки і сформувати структуру знань.

*Завдання зв'язку теорії з практикою.* Використовуючи дидактичні засоби, можна демонструвати студентам теоретичні положення, які застосовуються на практиці: в науці, техніці, побуті, розширюючи таким чином зміст заняття. У такий спосіб часто вдається замінити екскурсію, яку важко або й не можливо здійснити.

*Завдання контролю.* Дидактичні засоби все частіше стають корисними при контролі навчальних досягнень студентів, роблячи його всебічним, прозорим, неупередженим, відкритим, що дає можливість формувати в середовищі студентів мотиви здорової, позитивної конкуренції.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Краснобокий Ю.М., Дудик М.В. З досвіду підготовки майбутніх учителів до використання ІКТ у професійній діяльності // Зб.наук.праць Уманського держ. пед.ун-ту ім. П.Тичини. – Умань, 2008. – Ч.2. – С. 192 – 197.
2. Краснобокий Ю.Н., Ткаченко І.А. К вопросу об информационном обеспечении учебного процесса подготовки учителей физики // Физика в системе современного образования: Материалы XI Междунар. конф. Волгоград. 19-23 сент. 2011 г. – Волгоград. 2011. – Т.2. – С. 198 – 200.
3. Мартинюк М.Т., Сергієнко В.П., Ткаченко І.А. Теорія і методика використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання астрономії // Зб.наук.праць Уманського держ.пед.ун-ту ім. П.Тичини. – Умань, Ч.2. – С. 222 – 227.
4. Планетарій як засіб навчання Навч. посіб. / В.Ю. Биков, М.Т. Мартинюк, І.А. Ткаченко. – К.: Наук. світ, 2004. – 88 с.

5. Сергієнко В.П., Шут М.І. Теоретико-методичні особливості використання сучасних комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання загальної фізики // Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: Зб.наук.праць. / за ред. В.Ю.Бикова, Ю.О.Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2004. – С. 185 – 193.

6. Степко М.Ф. Компетентнісний підхід до організації підготовки фахівців, його розуміння і проблеми використання у вищій школі України / Степко М.Ф. // Педагогіка і психологія. Вісник АПН України. – 2009. – № 2. – С. 42 – 50.

7. Ткаченко І.А., Мазур К.Ю. Використання програмно-педагогічних і телекомунікаційних засобів у викладанні фізики і астрономії // Інформаційно-комунікаційні технології навчання: Міжнар.наук.-практ.конф. Умань, 3-5 червня 2008 р. – Умань. – 2008. – С. 173 – 175.

8. Формування методичної компетентності учителя фізики засобами мультимедіа: монографія / В.Ф. Заболотний. – Вінниця: ПП «Едельвейс і К», 2009. – 456 с.