

УДК 378:001.895

ІНФОРМАЦІЙНА «ЛАВИНА» В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

© Борисенко Д. В.

Українська інженерно-педагогічна академія

Інформація про автора:

Борисенко Денис Володимирович: ORCID: 0000-0001-5566-6406; myknowledges@mail.ru; асистент кафедри технологій і дизайну; Українська інженерно-педагогічна академія; вул. Університетська 16, м. Харків, 61003, Україна.

Сучасні педагогічні технології відкривають широку грань можливих практичних навчальних інновацій та створення комплексу навчальних засобів, нових форм взаємодії та змістовного навчального апарату. У статті представлений аналіз трансформацій освітнього процесу, зокрема впровадження інформаційно-комунікативних технологій. Розглядаються шляхи органічного включення нововведень на відповідь інформаційній «лавині», сучасні моделі досягнення навчального результату та динамічного розв'язання навчальних завдань викладачами.

Ключові слова: інноваційні технології, інформаційно-комунікативні технології, педагогічна технологія, інформатизація, трансформація, інформаційна «лавина».

Борисенко Д.В. «Информационная «лавина» в образовательном процессе»

Современные педагогические технологии открывают широкую грань возможных практических учебных инноваций и создания комплекса учебных средств, новых форм взаимодействия и содержательного учебного аппарата. В статье представлен анализ трансформаций образовательного процесса, в частности внедрение информационно-коммуникативных технологий. Рассматриваются пути органичного включения нововведений в ходе информационной «лавины», современных моделей достижения учебного результата и динамического решения учебных задач преподавателями.

Ключевые слова: инновационные технологии, информационно-коммуникативные технологии, педагогическая технология, информатизация, трансформация, информационная «лавина».

D. Borysenko «Information "Avalanche" in Educational Process»

Modern pedagogical technologies open a wide side of possible practical educational innovations and creation of a complex of educational means, new forms of interaction and the substantial educational device. The analysis of transformations of educational process, in particular introduction of information and communicative technologies is presented in article. It is considered ways of organic inclusion of innovations during information "avalanche", modern models of achievement of educational result and the dynamic solution of educational tasks by teachers.

Keywords: innovative technologies, information and communicative technologies, pedagogical technology, informatization, transformation, information "avalanche".

Постановка проблеми. Сучасний освітній процес являє собою систему, яка постійно перебуває в розвитку та в процесі вдосконалення педагогами. З кожним роком відбувається постійне збільшення інформаційного потоку, технічних та професійних знань. Нові дослідження та технології відкривають дивовижні грані практично нереалізованого комплексу навчальних засобів, форм взаємодії та змістовного апарату. При цьому важливо залишити національні традиції та досвід століть освітнього розвитку, основні принципи дидактики та досягнення традиційного методологічного апарату. Зміни повинні бути одночасно швидкими та плавними, змістовними та методологічними, організаційними, технологічними та фінансовими.

При більш детальному розгляді формування сучасної професійної сфери, для якої і готують студентів, виявляється постійне навантаження майбутніх фахівців важливою новою інформацією, відбувається інформаційна «лавина» та неспроможність традиційних навчальних засобів охопити весь спектр потрібних задач. Саме тут на поміч приходять нові комп'ютерні, інформаційно-комунікативні технології, технічні новації в навчальному процесі, кардинально нові форми взаємної педагога з викладачем. Персональний комп'ютер уже давно перейшов межу багатофункціонального навчального засобу. Так, кожний навчальний рік педагог може по-новому реалізовувати його можливості: проста або динамічна демонстрація, виконання навчальних завдань, дистанційний спектр можливостей при створенні локальних мереж тощо. Студент при цьому переходить у стан активного шукача інформації, користувача інтерактивних навчальних курсів. Він стає нарівні з викладачем у намаганні методологічно досягти поставленої педагогічної мети – опанування певним «багажем» професійних знань, умінь та навичок.

Навчальний час – це важливий період у становленні майбутнього фахівця, підготовки його до професійного середовища та опанування важливим досвідом певної сфери. Рухатися «в ногу з часом» є безперечним педагогічним напрямком, але на цьому шляху ціле проблематичне поле перед викладачем. Його вирішення кожним викладачем при викладі спеціальних дисциплін є комбінаторні моделі педагогічних трансформаційних новацій, які можна об'єднати в певну інформаційно-комунікативну базу – унікальне «сховище» та практичний результат впровадження інноваційних технологій в навчальному процесі педагогами. Однією з важливих особливостей даної бази є саме практичний пункт упровадження. Це не просто теоретична модель, за якою буде будуватися майбутнє педагогічне проектування, а практично реалізовані експериментально на малій групі чи більш широке застосування сучасних інформаційних та комунікативних технологій, форм організації навчального процесу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Над формуванням нових напрямків педагогічної діяльності та розвитку освітньої сфери зараз працює значна плеяда науковців, педагогів-теоретиків та практиків, методистів та фахівців у розробці технічного оснащення. Вони створюють змістовні навчально-методичні продукти, комплекси та експериментально проводять дослідження їхньої ефективності, реалізують інноваційні структури в традиційному навчальному процесі. Одні з них рухаються в напрямку формулювання «інформаційної культури» та діяльнісного підходу (А. Кребер, А. Клакхон, А. Моль, Ю.С. Рамський, Н. Злобін, М. Каган), інші – зайняті технічними трансформаціями, пошуками нових парадигм підготовки студентів тощо (Г.Г. Воробйов, А. П. Євршов, Ю.А. Шрейдер, В. Андрущенко).

Мета дослідження: розгляд та теоретичне обґрунтування ефективного впровадження ефективності інноваційних інформаційно-комунікативних педагогічних технологій інженерно-педагогічної підготовки у вищих навчальних закладах в умовах інформаційної «лавини».

Об'єкт дослідження: процес підготовки інженерно-педагогічної спрямованості у вищих навчальних закладах.

Предмет дослідження: інноваційні інформаційно-комунікативні педагогічні технології (бази) інженерно-педагогічної підготовки у вищих навчальних закладах.

Виклад осново матеріалу. Перш за все потрібно намагатися органічного включення нововведень на відповідь інформаційній «лавині», яка вже активно проявляється на освітньому просторі. Аналіз хронології розвитку освітніх засобів демонструє яскраву стратегію розробки та впровадження інформаційно-комунікативних засобів навчання, нових методик, методів та форм взаємодії викладачів зі студентами. Створення дистанційного навчання окремих навчальних курсів та переведення в електронний режим забезпечення навчального процесу є важливим кроком в інформаційному розвитку та відповідністю сучасним вимогам надання освітніх послуг. При цьому також не потрібно вдаватися лише до комерціалізації навчання, важливе педагогічне значення, підготовка

майбутнього покоління, яке стане підтримкою нашої держави, проведенні науково-дослідницької діяльності, розвитку промисловості.

На сучасного педагога покладається ще більше навчально-методичне навантаження. Крім традиційного викладання та організації навчального процесу, він повинен активно проводити науково-дослідницьку діяльність із досягненням практичних результатів, формуванні власних перспективних напрямків удосконалення освітнього розвитку, створення новітніх методичних моделей та форм навчальної комунікації. Головні складні для педагогів представляють нові технічні новації, більшість яких не може реалізуватися через брак педагогічної компетентності в їх використанні, складних технічних або профільних знань тощо. Тому викладач використовує спрощені системи навчально-методичного забезпечення та вже готові програмні продукти, в яких не потрібна технічна доробка. В них педагог перебуває на рівних умовах зі студентами як користувач, але він може мати більш спеціалізовані характеристики маніпулювання інформаційними блоками, системами тощо для формування навчального завдання студентам та перевірки результатів їхньої діяльності.

Інформатизація освітнього процесу змушує викладача активно впроваджувати нові форми навчальної діяльності зі студентами та «переналаштовувати» навчальні завдання на сучасний лад. Особливо це стосується творчого напрямку підготовки майбутніх фахівців та інженерної сфери. Так, наприклад, у ході підготовки інженера-дизайнера важливим стає опанування збільшеним інформаційним компонентом, оновленим технічним оснащенням та використанням сучасної методології виконання завдань. Крім технічної оснастки, для педагога потрібно передусім створити досконалу навчальну модель із можливістю дистанційного забезпечення.

На сьогодні вся навчально-методична документація пов'язана з електронною формою, оформленням як у традиційній печатній формі, так і в електронній. За останньою додатково додається створення мультимедійних інформаційних засобів, які мають змістовний компонент не лише із фрагментів тексту та картинок (статичні об'єкти), а й анімацією, відео та звукових доріжок (динамічні об'єкти). Таким чином, інформаційне вдосконалення навчального процесу відмічається переходом на вищий рівень передачі студенту навчальної інформації, формування сучасних умінь та навичок користування інформаційними моделями та системами, самостійного опанування інформаційних джерел та виокремлення необхідної інформації, а також підвищення професійної компетенції майбутнього фахівця.

На прикладі підготовки інженера-дизайнера розглянемо особливості трансферів навчально-методичного забезпечення, зокрема впровадження нових навчальних засобів та їх ролі у формуванні майбутнього фахівця. Перед безпосереднім розглядом інноваційних шляхів розвитку освітнього процесу потрібно оцінити конкретні навчальні умови підготовки майбутнього інженера-дизайнера, виділити основні акценти і приділити увагу переважанню професійної практичної підготовки та наявності інформаційної «лавини» в професійній галузі. Так, навчальний процес студента насичений значним інформаційним компонентом, в якому присутній значний як «статичний», так і «динамічний» навчальний матеріал. Саме динаміка інноваційних трансформацій дає можливість створення якісних навчально-методичних педагогічних продуктів, які зможуть відповідати умовам сучасного інформаційного забезпечення та швидкого процесу обміну навчальною інформацією.

Окрему ланку посідає професійна практична підготовка. Отримані знання без їхньої практичної реалізації, підкріплення їх у ході практичних, лабораторних та семінарських занять, не сформують повноцінного майбутнього професіонала. Таким чином, педагогу, на якого буде покладена практична реалізація інноваційних навчальних структур, технологій і засобів, потрібен більш детальний самоаналіз готовності до інноваційної діяльності, виявлення можливих недоліків та проблематичного поля в ході навчального використання, підбору найбільш відповідного технічного оснащення лабораторій і аудиторій та інше. Педагогу належить зіткнутися з широким вибором навчальних засобів та інноваційних компонентів інформаційно-комунікативного спектру, при цьому йому потрібно вибрати

найбільш прийнятний варіант або сформувавши власний на базі трансформаційного навчального впровадження.

Технічне педагогічне інформаційне «переозброєння» в освітній системі є на сьогодні найбільш широко поширеним явищем. Починаючи від використання проектора і закінчуючи впровадженням комплексних навчальних розробок, викладачі вищих навчальних закладів постійно вдосконалюють інформаційно-комунікативне освітнє середовище, підвищуючи одночасно мотиваційний компонент та навчально-методичне забезпечення. Педагоги здійснюють навчально-науково-дослідну роботу, проводять практичні експерименти з навчальними групами, формують і впроваджують дистанційні курси, реалізують нові педагогічні технології та систематично поетапно модернізують методологічний апарат. У ході професійної підготовки інженера-дизайнера використання інноваційного технічного навчально-методичного забезпечення має велике значення.

Технічне забезпечення навчального процесу підготовки інженера-дизайнера представляє постійно розвиваючу систему, яка спирається на впровадження особистісно орієнтованих персональних технологій навчання, суб'єктивної установки на саморозвиток, розробки дистанційних курсів та формування перспективних напрямів створення педтехнологій [2, с. 3]. Кожний технічний засіб повинен реалізуватися педагогами комплексно і мати місце багаторазового використання на різних етапах навчального процесу. Так, використання проектора або мультимедійної дошки стає все більш звичним і простим підвищенням інформаційного візуального компонента навчального матеріалу, урізноманітнює форму навчального монологу викладача в ході лекцій, ознайомлення зі структурою завдання. Але для раціонального використання даного технічного засобу педагогу належить ретельна розробка занять, підготовка інформаційного візуального контексту, підвищення темпу інформаційного розвитку і заміщення традиційних плакатів більш інформативними формами, включення додатково звукового та відео супроводу.

Трансформація освітньої системи зачіпає кожний структурний підрозділ, кожний навчально-методичний комплекс та конкретне навчальне завдання для студентів. Неприйнятно використовувати застарілі моделі досягнення сучасного навчального результату, бо вони вже відстають від рівня передачі інформаційного потоку від викладача до студентів, мають підвищені часові затрати на опанування матеріалу та виконання поставлених завдань. Студенту сьогодні надано можливість вибору при навчанні: вибору форм опанування навчальним матеріалом, форм взаємодії з викладачем, а в деяких випадках і навіть вибір при вивченні спеціальних дисциплін із закладеним освітнім стандартом підготовки варіативної частини. Це сприяє усуненню наявних «бар'єрів» у доступі інформаційних джерел, затрати часу та зусиль студента на отримання професійного «багажу» знань, умінь та навичок [3, с. 26]. Поступово освітній процес змінює традиційне представлення тривалого послідовного опанування знаннями та навичками на пришвидшений курс комплексного оволодіння потрібними професійними знаннями та навичками завдяки інформаційним та комунікативним технологіям.

Сучасний швидкий темп змін, передусім в інформаційно-комунікативній галузі, створює постійну необхідність удосконалення навчально-методичного забезпечення. Викладачу вищого навчального закладу надається можливість підбору досконалих комбінацій залучення інноваційних технологій із поєднанням авторських дидактичних розробок для практичного забезпечення навчального процесу. В процесі сучасного викладу навчальних дисциплін існують значні прогалини та невідповідності у рівні інформаційного потоку та можливостях їхньої повної передачі викладачем студентам через традиційні форми та засоби. Для уникнення цього проблемного інформаційного поля педагогу потрібно одночасно передати максимальний інформаційний контент студенту за обмежений навчальний час. Досягти це в повному обсязі, навіть із присутністю досконалих засобів, неможливо через особливості людського сприйняття. Тому додатковим напрямком педагогічного розгортання стає активізація дистанційного навчання, створення освітніх порталів та інформаційних навчальних каналів.

Висновки. Навчальне завдання вже переходить рамки традиційних меж існування і трансформується в динамічну систему електронного забезпечення. Комп'ютер, телефон, гаджет та інші технічні засоби стають відкритим входом до інформаційного навчального віртуального середовища. Воно не обмежує можливостями в наданні об'ємного навчального матеріалу, довершене розгалуженою мережею дидактичного «інструментарію» викладача для створення навчальних блоків, практичних та лабораторних завдань, комплексних утворень тощо, вибору в сприйнятті їх студентом, виконанні та отриманні закладеного освітнього результату. Студент також може модернізувати цю систему, вносячи свої коментарі в навчальні завдання, акцентувати увагу на складності у сприйнятті та розумінні навчального матеріалу, поставлених задач, правильної процедури виконання завдання та інше. Досконалих систем немає. Це стосується і освітніх систем, і конкретних практичних моделей вивчення навчальних дисциплін, але в цьому задача педагога і не стоїть. Досконалість – це статичний прояв, а динамічний. До педагогічної досконалості можна наблизитися в ході постійного вдосконалення навчально-методичного забезпечення, шляхом трансформаційних упроваджень у відповідь сучасним змінам та тенденціям розвитку професійної сфери. Педагогічна модель навчального процесу повинна мати важелі можливих організаційних та методичних покращень, внесення як часткових, так і комплексних заходів удосконалень, спрощень та впроваджень нових навчально-методичних надходжень.

Інформаційна «лавина» впливає не лише на технічний напрям трансформацій, а й на вектор педагогічного прагнення в досягненні сучасних результатів. Поки залишається проблематичним застосування єдиного універсального підходу формування напрямку застосування інформаційно-комунікативних технологій в навчальному процесі [6, с. 38]. Це може викликати можливі труднощі при використанні несумісних технологій або конкретних засобів, навпаки перевантажувати студентів інформаційним потоком статистичних даних, знижувати рівень сприйняття тощо. Перед кожним педагогічним застосуванням обов'язково потрібна ретельна апробація на експериментальній групі, тестування, виявлення можливих недоліків.

Іншим більш практично реалізованим шляхом упровадження інноваційних технологій є поступове їхнє нашарування поряд із традиційними. Навчальна інформація поступово рухається від традиційної форми викладу до сучасного комунікаційного каналу, набуває комплексний характер вираження змістовного навчального контенту. Особливе значення має запровадження єдиних модульних навчальних структур. Вони передбачають присутність обов'язкових мінімально необхідних умов для сучасного навчально-методичного забезпечення, розробки певних методичних засобів на перших сходинках становлення за наявними шаблонами, залучення активних форм взаємодії викладачів зі студентами та інші. На сьогодні залишається значна ланка вивчення навчальних дисциплін, яких ще не торкнулися кардинальні зміни в методології викладу. Це спричинено особливостями класичного викладу матеріалу спеціальних дисциплін, відсутності досконалого інноваційного забезпечення, а також консервативним поглядом викладачів. Але незважаючи на наявні проблеми, педагог повинен модернізувати практику викладу своїх навчальних дисциплін, розширювати межі самореалізації студентів, відкриття їм ще ширшого простору саморозвитку з одночасним індивідуальним підходом до кожного. Так, досягнення цих цілей лектору з великою аудиторією проблематично, але завжди можливо знайти вихід при активній педагогічній ініціативі. Кожна наступна лекція, практичне або лабораторне заняття не повинні нагадувати шаблонний порядок опанування навчальним матеріалом, а рухатися в напрямку динамічного розв'язання навчальних завдань, включення нових форм в опануванні професійних знань, умінь та навичок. Студент є активним суб'єктом навчального процесу, з боку якого для викладача може бути представлена пропозиція актуального кроку практичного навчального вдосконалення.

Інформація – це не лише графічна, звукова або інша форма прояву, а й змістовний комплекс, від якого залежить накопичення важливого професійного досвіду студентом та подальшого його використання на практиці. Володіння потрібною інформацією та її

використання є на сьогодні головною задачею сучасного фахівця. Таким чином, освітній процес можна представити як передачу від викладача студентам методики опанування інформаційним ресурсом для подальшого його використання у своїй професійній діяльності.

Список використаних джерел:

1. Андрущенко В. Філософія освіти XXI століття: пошук пріоритетів / В. Андрущенко // Філософія освіти. – 2005. – № 1. – С. 5–17.
2. Дубасенюк О. А. Інноваційні навчальні технології–основа модернізації університетської освіти / О. А. Дубасенюк // Освітні інноваційні технології у процесі викладання навчальних дисциплін: зб. наук.-метод. праць / Житомир держ. ун-т. – 2004. – С. 3–14.
3. Колесникова Т. Сучасна бібліотека вищої школи очима студентів: за результатами соціологічного дослідження / Т. Колесникова // Вісник Книжкової палати. – 2009. – №. 7. – С. 26–30.
4. Рамський Ю. С. Формування інформаційної культури особи – пріоритетне завдання сучасної освітньої діяльності / Ю. С. Рамський // Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць / НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2004. – Вип. 8. – С. 19–42.
5. Скубашевська О. С. Педагогічний дискурс в інноваційній стратегії розвитку освіти / О. С. Скубашевська // Мультиверсум: Філософський альманах: [зб. наук. пр.]. – К., 2008. – С. 201–215.
6. Тихончук Л. С. Інформаційно-комунікаційні технології – засіб удосконалення професійної графічної підготовки фахівців / Л. С. Тихончук // Наука і методика : зб. наук.-метод. праць / Науково-методичний центр аграрної освіти. – К., 2011. – Вип. 23. – С. 36–41.

References:

1. Andrushchenko, V 2005, 'Filosofiiia osvity XXI stolittia: poshuk priorytetiv' [Philosophy of education of XXI century: search of priorities], *Filosofiiia osvity*, no. 1, pp. 5-17.
2. Dubaseniuk, OA 2004, 'Innovatsiini navchalni tekhnolohii–osnova modernizatsii universytetskoii osvity' [Innovative educational technologies is a basis of modernization of university education], *Osvitni innovatsiini tekhnolohii u protsesi vykladannia navchalnykh dystsyplin*, Zhitomirskii derzhavnyi universitet, Zhitomir, pp. 3–14.
3. Kolesnykova, T 2009, 'Suchasna biblioteka vyshchoi shkoly ochyma studentiv: za rezultatamy sotsiologichnoho doslidzhennia' [Modern library of the higher school eyes of students: by results of sociological research], *Visnyk Knyzhkovoii palaty*, no. 7. pp. 26-30.
4. Ramskyi, YuS 2004, 'Formuvannia informatsiinoi kultury osoby – priorytetne zavdannia suchasnoi osvitnoi diialnosti'[Formation of innovative culture of the personality is a priority task of modern educational activity], *Kompiuterno-orientovani systemy navchannia*, Natsionalnyi pedagogichni universitet imeni M. P. Drahomanova, Kyiv, no. 8, pp. 19-42.
5. Skubashevska, OS 2008, 'Pedagogichniy diskurs v innovatsiinii stratehii rozvytku osvity' [Pedagogical discourse in innovative strategy of a development of education], in *Multyversum: Filosofskiyi almanakh*, Kyiv, pp. 201-215.
6. Tykhonchuk, LS 2011, 'Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii–zasib udoskonalennia profesiinoi hrafichnoi pidhotovky fakhivtsiv' [Innovative and communicative technologies are means of improvement of professional graphic training of specialists], *Nauka i metodika*, Naukovo-metodichniy tsentr agrarnoi osvity, Kyiv, no. 23, pp. 36-41.

Стаття надійшла до редакції 17.10.2014 р.