

РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМА УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ

УДК 378.147:[373.5.011.3-051:5]:[004:37.011.2]

DOI 10.5281/zenodo.8032761

О. М. Бабенко

ORCID ID 0000-0002-1416-2700

Ю. В. Харченко

ORCID ID 0000-0002-8960-2440

Н. Г. Осьмук

ORCID ID 0000-0002-0784-1350

Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка

РОЗВИТОК МЕДІАГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

У статті розкрито сутність поняття медіаграмотності в цілому і в освіті зокрема. Як робоче визначення медіаграмотності прийнято таке: це рівень медіакультури, який стосується вміння користуватися інформаційно-комунікативною технікою, виражати себе і спілкуватися за допомогою медіазасобів, свідомо сприймати і критично тлумачити інформацію, відділяти реальність від її віртуальної симуляції, тобто розуміти реальність, сконструйовану медіаджерелами, осмислювати владні стосунки, міфи і типи контролю, які вони культивують.

Визначено, що найбільш перспективними шляхами упровадження медіаосвіти у освітній процес закладів вищої педагогічної освіти можуть виступати як включення до освітніх програм окремих навчальних дисциплін, так і включення до робочих програм існуючих дисциплін спеціальних розділів/модулів з формування та розвитку медіаосвітньої компетентності.

Об'єктами медіаосвіти, що можуть бути інтегровані в навчальні дисципліни, виступають: навчальна інформаційні об'єкти в незалежності від носія і джерела інформації; комунікаційні канали для передачі інформації; технічні засоби створення, перетворення, накопичення, передачі та використання інформації.

Проведено аналіз стану дослідженості проблеми використання медіаграмотності під час вивчення природничих дисциплін у навчанні студентів природничо-географічного факультету. Студентам різних курсів було запропоновано пройти опитування, мета якого полягала у виявленні рівня природничо-наукової грамотності та довіри до інформації з медіа. Учасникам опитування було запропоновано проаналізувати інформацію, що часто зустрічається на форумах і сайтах і висловити власну думку з цього приводу. Виявлено найбільш стійкі міфи та упередження здобувачів освіти, пов'язані з уявленнями про здоровий спосіб життя, основи правильного харчування, прийому лікування засобами народної медицини тощо.

Ключові слова: освітній процес, заклади вищої освіти, здобувачі вищої освіти, навчання природничих дисциплін, медіаграмотність, медіаосвіта, рівень природничо-наукової грамотності, довіра до інформації з медіа.

Постановка проблеми. У світлі реформування сучасної освіти здобувачі освіти мають навчитися оперувати набутими компетенціями на практиці. Але виникає причинно-наслідковий зв'язок: якщо інформація, яку вони здобувають, не достовірна, то чи несе компетенція, сформована на її основі, якусь користь в подальшому? Тож враховуючи нескінченний потік інформації, який нас оточує з різних інформаційних джерел, можливостей безперешкодного доступу до тієї чи іншої інформації, освітній процес має йти в ногу з цим, а,

можливо, навіть мати випереджувальний характер, для попередження її негативних наслідків. Саме тому перед освітнім процесом постає завдання навчити здобувачів освіти розуміти медіаінформацію, усвідомлювати механізми і наслідки її впливу. Зокрема, однією із ключових компетентностей визначено інформаційно-цифрову компетентність, що несе в собі впевнене, а також критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на заняттях, у публічному просторі та приватному спілкуванні. Інформаційна й медіаграмотність є невід'ємними складовими програмування, алгоритмічного мислення, роботи з різного роду базами даних, безпечної роботи в інтернеті, а також вона вчить розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) [1].

Аналіз актуальних досліджень. Медіаосвіта у XXI столітті є невід'ємною складовою освітнього процесу. У нашій країні вже більше десяти років реалізується «Концепція впровадження медіаосвіти в Україні», що була схвалена постановою Президії Національної академії педагогічних наук України 20 травня 2010 року, протокол № 1-7/6-150 [3]. У 2016 році вийшла її нова редакція [2]. Головний задум Концепції полягає в сприянні розбудові в Україні ефективної системи медіаосвіти, що має стати фундаментом гуманітарної безпеки держави, розвитку і консолідації громадянського суспільства, протидії зовнішній інформаційній агресії, всебічно підготувати дітей і молодь до безпечної та ефективної взаємодії із сучасною системою медіа, формувати у громадян медіаінформаційну грамотність і медіакультуру відповідно до їхніх вікових, індивідуальних та інших особливостей.

Три етапи реалізації концепції охоплюють експериментальний етап (2010-2013), поступове вкорінення медіаосвіти та стандартизацію вимог до неї (2014-2016) і подальший розвиток медіаосвіти та завершення масового запровадження (2017-2020).

У 2011 році розпочався експеримент із запровадження медіаосвіти в освітній процес у 82-х загальноосвітніх школах семи областей України, АР Крим та міста Києва. Також за сприяння Міністерства освіти та науки, молоді та спорту України почала впроваджуватися програма з медіаосвіти для вчителів, які проходять підвищення кваліфікації. Згідно з Концепцією, медіаосвіта – це частина освітнього процесу, спрямована на формування в суспільстві медіакультури, підготовку особистості до безпечної та ефективної взаємодії з сучасною системою масмедіа, як традиційними (друковані видання, радіо, кіно, телебачення), так і новітніми (комп'ютерне опосередковане спілкування, інтернет, мобільна телефонія) медіа, з урахуванням розвитку інформаційно-комунікаційних технологій [2, с. 7].

Під медіаграмотністю розуміють рівень медіакультури, який стосується вміння користуватися інформаційно-комунікативною технікою, виражати себе і спілкуватися за допомогою медіазасобів, свідомо сприймати та критично тлумачити інформацію, відділяти реальність від її віртуальної симуляції, тобто розуміти реальність, сконструйовану медіаджерелами, осмислювати владні стосунки, міфи і типи контролю, які вони культивують [2, с. 8].

Центральне поняття медіаграмотності – це медіа, як комунікаційні канали та інструменти, що використовуються для збереження та донесення інформації. Зазначимо, що у контексті медіаграмотності поняття «медіа» і «масмедіа» є синонімами. Зазвичай, коли говорять про медіа, то мають на увазі всі можливі засоби масової інформації: телебачення, інтернет, радіо, газети та журнали. Однак це далеко не повний перелік, бо до носіїв інформації належать і реклама (у будь-якій формі), відео- та музичні твори, відео- та комп'ютерні ігри, книжки й навіть банкноти та монети. Сідні Шейбе і Фейз Рогоу в підручнику для вчителів «Медіаграмотність» [6, с. 51] виокремлюють три основні характеристики медіа (масмедіа):

- медіа передають повідомлення за допомогою візуальних (як у вигляді тексту, так і вигляді зображень) чи аудіальних засобів;
- медіа виробляються масово для великої аудиторії;
- ті, хто створює медіаповідомлення, не перебувають поряд із тими, хто їх сприймає.

Американський спеціаліст Кріс Ворсноп пише, що медіаграмотність – це здатність

експериментувати, інтерпретувати / аналізувати та створювати медіатексти [8]. Такої ж думки і доктор філософії в науці про поведінку Роберт К'юбі: медіаграмотність – це здатність використовувати, аналізувати, оцінювати та передавати повідомлення в різних формах [7].

Деякі вчені, зокрема О. В. Волошенюк, В. Ф. Іванов, Л. Кульчинська, В. В. Різун та ін., розглядають сучасні медіа як «паралельну школу», яка є для здобувачів освіти більш близькою і швидше навчає їх критично мислити, освоювати нові вміння та навички, а отже її вплив помітно зростає, в той час як класичної школи, навпаки, падає [4; 5]. Це зумовлено декількома причинами. По-перше, сучасні ЗМІ якомога більше намагаються притягнути до себе споживача, спираючись на його смаки та вподобання, перебираючи на себе навчальні та просвітницькі функції. Ця інформація – продукт, так званої, індустрії свідомості – дуже потужної галузі виробництва, спрямованої на маніпулювання свідомістю споживача з певними цілями. По-друге, час, який здобувачі освіти проводять сидячи перед монітором телефону, або комп'ютера майже такий же, що вони проводять в закладі освіти, або навіть і перевищує. Тому необхідно обирати такі форми і методи роботи, щоб відстань між медіа- і освітнім простором не зростала, а навпаки ставала меншою.

Багаторічний досвід реалізації теоретичних і практичних засад медіаосвіти у різних країнах світу отримав вагому значущість у соціальному вимірі. Дослідники цього питання переконані, що медіаосвіта практично стає синонімом інформаційно-цифрової грамотності. Розділення між медіа (з акцентом на традиційні засоби масової комунікації) та ІКТ (як технології управління інформацією та комунікацією) вже не існує в контексті конвергенції техно-медіа. У сучасній педагогіці цілі медіаосвіти подібні до тих, які переслідувалися в попередні десятиліття цифрової революції. Це – виховання у сфері спілкування.

Основною змістовою функцією медіаосвіти, як предметної галузі знань і діяльності людини є інтелектуальна і процесуальна взаємодія цих двох компонентів. Вважаємо, що перспективними шляхами упровадження медіаосвіти у освітній процес закладів вищої педагогічної освіти можуть виступати як включення до освітніх програм окремих навчальних дисциплін, так і включення до робочих програм існуючих дисциплін спеціальних розділів/модулів з формування та розвитку медіаосвітньої компетентності.

Інтеграція медіаосвіти до навчальних дисциплін, сприяє формуванню в здобувачів освіти ключових предметних компетентностей, розвиває самостійність в роботі, вчить виокремлювати головне, співставляти факти, робити їх перевірку та аналізувати ринок інформаційних ресурсів, перевіряти достовірність джерел та їх актуальність. Укорінення медіаосвіти, як освітнього напрямку, – це важлива складова для розвитку суспільства, провадження медіаосвітніх технологій в дисципліні природничого циклу, що відіграють важливу роль у підготовці майбутніх учителів.

Мета цієї статті полягає у дослідженні рівня сформованості медіаграмотності у студентів природничо-географічного факультету.

Виклад основного матеріалу. Педагогічний експеримент проводився нами в Сумському державному педагогічному університеті імені А.С.Макаренка у 2022-2023 навчальному році. У дослідженні взяли участь здобувачі освіти першого та другого освітнього рівнів, що навчаються за спеціальностями 014 Середня освіта (Хімія) та 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини).

Студентам різних курсів було запропоновано пройти опитування, мета якого полягала у виявленні рівня природничо-наукової грамотності та довіри до інформації з медіа. Учасникам опитування було запропоновано проаналізувати інформацію, що часто зустрічається на форумах і сайтах, присвячених здоровому способу життя, правильному харчуванню, прийомам лікування засобами народної медицини тощо.

Зокрема, студентам було запропоновано дати ствердну або заперечну відповідь на питання, наведені у переліку нижче та обов'язково пояснити обрану відповідь.

1. Кава – це напій, значення кислотності якого знаходиться в межах 4,8-5,1. Чи вірне твердження, що вживання кави може привести до підвищення кислотності, закислення (ацидозу) крові.

2. Чи вірно, що зелений листовий чай містить в своєму складі більше кофеїну, ніж розчинна кава?

3. Чи вірне твердження, що вживання кави, особливо великих її кількостей, «вимиває» Кальцій з кісток.

4. Чи правильним є твердження, що для зміцнення кісток рекомендовано їсти шкаралупу з яєць, бо в ній високий вміст сполук Кальцію?

5. Цукор іноді називають «солодка смерть». Чи вірно, що коричневий (тростинний) цукор – це здорова альтернатива білому цукру, виготовленому з буряка. Він набагато корисніше і майже не містить калорій.

6. У аптеці на полиці поряд стоять дві упаковки з написом «Морська сіль» і «Морська гірка сіль». Чи можна використовувати їх як заміники кухонної харчової солі у приготуванні їжі?

7. Чи правильним є твердження, що розрізане яблуко темнішає через окиснення сполук Феруму (заліза) в ньому?

8. При перших ознаках грипу рекомендують пити гарячий чорний чай із лимоном. Гарячий напій дозволяє «пропотіти», а лимон містить вітамін С, необхідний для підвищення імунітету. Чи вірне це твердження?

9. Чи вірне твердження, що знежирене молоко не містить вітамінів А і Д?

10. Хлорофіл і гемоглобін мають подібну хімічну будову і відрізняються лише наявністю в складі їх молекул йону Магнію або йону Феруму відповідно. Чи вірно, що вживання біологічно активної добавки (БАД) «Хлорофіл» буде забезпечувати утворення гемоглобіну в нашому організмі?

Як показало опитування, найстійкішим міфом для здобувачів освіти виявилось уявлення про потемніння розрізу яблука через нібито «окиснення заліза», що в ньому міститься. Також через стійку асоціацію, стереотипність зв'язку користі молока і вмісту в ньому вітамінів, студенти не враховують той факт, що переробка молока може позбавляти його деяких сполук, зокрема повне знежирення молока практично позбавляє його жиророзчинних вітамінів. Крім того, відповіді, які надавали студенти, показали їх високу довіру інформації, що містить деякі правдиві факти, проте в цілому є помилковими. Наприклад, розуміння, тих двох фактів, що до складу кісток входить Кальцій і надмірне споживання кави може бути шкідливим, для багатьох студентів стало підставою погодитись із беззаперечністю факту про «вимивання» кавою Кальцію з кісток.

У дослідженні ми також звернули увагу на те, як відповідали на питання студенти, що навчаються за різними спеціальностями. З розподілу відповідей видно, що здобувачі освіти, що навчаються за спеціальністю 014 Середня освіта (Хімія) частіше давали вірні відповіді на питання, що стосуються засвоєння у травному каналі людини різних форм сполук Кальцію і ролі вітаміну С (аскорбінової кислоти). Водночас студенти, що навчаються за спеціальністю 014 Середня освіта (Біологія і здоров'я людини) надали більший відсоток правильних відповідей на питання, що стосувалось тривіальних назв сполук, зокрема словосполучення «гірка сіль».

Нам було важливо не лише отримати ствердні або заперечні відповіді на питання опитувальника, не менш важливим був і аналіз пояснень, які надавали студенти. У більшості відповідей – 67,5% – здобувачі освіти намагались дати розгорнуту повну відповідь, пояснити та обґрунтувати свою думку. Це показало їх небайдужість і зацікавленість темою. Водночас, у 25,8% відповідей студенти знехтували проханням пояснити свою думку, залишивши відповідний рядок пустим. Зрідка (6,7% відповідей) у відповідях не було аналізу питання чи висловленої власної думки, а лише слова про те, що студенти не замислювались над цим питанням, не знають що сказати або відповідали інтуїтивно. Найповніші відповіді надавали студенти щодо питання, яке вважали важливим і таким, що стосується кожного – способу побороти перші ознаки нежиті та не захворіти. 79,2% відповідей на це питання були розгорнутими, містили приклади та пояснення з власного життя. Найменший інтерес здобувачів освіти мало питання про вживання

біологічно активної добавки «Хлорофіл». Щодо нього дали пояснення або висловили власну думку лише 58,3% опитаних.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок. У педагогічному експерименті по дослідженню рівня сформованості медіаграмотності, проведеного в Сумському державному педагогічному університеті імені А.С.Макаренка у 2022-2023 навчальному році, взяли участь майбутні вчителі природничих дисциплін. Здобувачам освіти з різних курсів і різних спеціальностей було запропоновано пройти опитування, мета якого полягала у виявленні рівня природничо-наукової грамотності та довіри до інформації з медіа. Учасникам опитування проаналізували інформацію, що часто зустрічається на форумах і сайтах і висловлювали власну думку з цього приводу. Проведене дослідження дозволило виявити найбільш стійкі міфи та упередження здобувачів освіти, пов'язані з уявленнями про здоровий спосіб життя, основи правильного харчування, прийоми лікування засобами народної медицини тощо.

У подальших наукових дослідженнях плануємо дослідити ефективність двох шляхів упровадження медіаосвіти у освітній процес закладів вищої педагогічної освіти, спрямованих на підвищення рівня медіаграмотності здобувачів освіти – майбутніх учителів природничих дисциплін. Перший шлях – включення до освітніх програм окремих навчальних дисциплін відповідного спрямування; другий шлях – включення до робочих програм існуючих дисциплін спеціальних розділів/модулів з формування та розвитку медіаосвітньої компетентності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCES

1. Запорожцева, Ю. С. (2019). Інформаційно-цифрова компетентність як складник сучасного навчально-виховного процесу. *Інноваційна педагогіка*, 12 (1), 79–82. (Zaporozhtseva, Yu. S. (2019). Information and digital competence as a component of the modern educational process. *Innovative pedagogy*, 12 (1), 79–82).
2. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (нова редакція), Л. А. Найдьонова, М. М. Слюсаревський (ред.). (2016). Київ. (Concept of implementation of media education in Ukraine (new edition), L. A. Naidyonova, M. M. Slyusarevskiy (Eds.). (2016). Kyiv).
3. Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (2010). Режим доступу: <https://ms.detector.media/mediaosvita/post/11048/2010-09-29-kontseptsiya-vprovadzhennya-mediaosvity-v-ukraini/>. (Концепція впровадження медіаосвіти в Україні (2010). Retrieved from: <https://ms.detector.media/mediaosvita/post/11048/2010-09-29-kontseptsiya-vprovadzhennya-mediaosvity-v-ukraini/>).
4. Іванов, В., Волошенюк, О., Кульчинська, Л., Іванова, Т., Мірошніченко, Ю. (2012). Медіаосвіта та медіаграмотність: короткий огляд [2-ге вид., стер.]. Київ: АУП, ЦВП. (Ivanov, V., Volosheniuk, O., Kulchynska, L., Ivanova, T., Miroshnychenko, Yu. (2012). Media education and media literacy: a brief overview [2nd ed., pp.]. Kyiv: AUP, TsVP).
5. Медіаосвіта та медіаграмотність : підручник, В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк (ред.-упор.); В. В. Різун (наук. ред.). (2012). Київ: Центр вільної преси. (Media education and media literacy: textbook, V. F. Ivanov, O. V. Volosheniuk (Eds.-comp.); V. V. Rizun (Ed.). (2012). Kyiv: Free Press Center).
6. Шейбе, С., Рогоу, Ф. (2017). Медіаграмотність: критичне мислення у мультимедійному світі. В. Ф. Іванов, О. В. Волошенюк (ред.). Київ : Центр Вільної Преси, Академія Української Преси. (Scheibe, S., Rogow, F. (2017). Media literacy: critical thinking in a multimedia world, V. F. Ivanov, O. V. Volosheniuk (Ed.). Kyiv : Center of the Free Press, Academy of the Ukrainian Press).
7. Kubey, R. (1997). Media Education: Portraits of an Evolving Field. Media Literacy in the Information Age, Kubey R. (ed.). New Brunswick & London: Transaction Publishers.
8. Worsnop, C. (1994). Screening Images: Ideas for Media Education. Mississauga, Ontario : Wright Communications.

Babenko O. M., Kharchenko Yu. V., Osmuk N. G. Development of media literacy of future teachers of natural disciplines.

Summary. The essence of the concept of media literacy in general and in education in particular is revealed in the article. As a working definition of media literacy, the following is accepted: this is the level of media culture, which concerns the ability to use information and communication technology, express oneself and communicate using media, consciously perceive and critically interpret information, separate reality from its virtual simulation, that is, understand the reality constructed by media sources, power relationships, myths, and the types of control they cultivate.

It has been determined that the most promising ways of introducing media education into the educational process of institutions of higher pedagogical education can be both the inclusion of individual academic disciplines in the educational programs, and the inclusion of special sections/modules for the formation and development of media educational competence in the work programs of existing disciplines.

The objects of media education that can be integrated into academic disciplines are: educational information objects, regardless of the carrier and source of information; communication channels for information transfer; technical means of creating, transforming, accumulating, transferring and using information.

An analysis of the state of the study of the problem of using media literacy in the study of natural disciplines in teaching students of the Faculty of Natural Sciences and Geography has been carried out. Students of different courses were asked to take a survey, the purpose of which was to identify the level of natural science literacy and trust in information from the media. Survey participants were asked to analyze frequently encountered information on forums and websites and express their own opinion on this matter. The most persistent myths and prejudices of education seekers related to ideas about a healthy lifestyle, the basics of proper nutrition, methods of treatment with traditional medicine, etc. identified.

Keywords: educational process, institutions of higher education, applicants for higher education, teaching natural sciences, media literacy, media education, level of science literacy, trust in information from the media.

УДК 378.016: 33]:51.041

DOI 10.5281/zenodo.8032435

О. М. Данильчук

ORCID ID 0000-0001-5639-2670

Донецький національний університет імені Василя Стуса

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті демонструються можливості організації самостійної роботи студентів у сучасних умовах навчання вищої математики. Продемонстровано, що ефективність професійно орієнтованого навчання вищої математики потребує удосконалення наявних та розроблення нових дидактичних функцій, видів і форм самостійної роботи. Дидактичні функції самостійної роботи з вищої математики мають бути орієнтовані на формування ключових і предметних компетентностей. Продемонстровано, що формування у здобувачів освіти даних функцій будуть сприяти пошуку таких форм навчання, коли допомога і контроль з боку викладача не пригнічує ініціативу здобувача, а привчає його до самостійного вирішення питання організації і контролю своєї навчальної діяльності. Спираючись на класифікації, представлені у проаналізованих дослідженнях, класифіковано види самостійної роботи здобувачів за місцем проведення і мірою керівництва; рівнем пізнання, творчості; за формою організації; за дидактичною метою.