

Федорова О. В.,

УДК 378:004

канд. філол. наук, доцент,
доцент кафедри англійської мови
з підготовки морських фахівців
за скороченою програмою,
Херсонська державна морська
академія, м. Херсон



МІКРОНАВЧАННЯ У РОЗРІЗІ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

"Мікронавчання" [7] – це новітня навчальна парадигма, яка успішно використовується у сфері електронного навчання. Основною його перевагою є поєднання невеликих обсягів навчального змісту разом із гнучкістю технологій та креативністю викладача.

Саме мікронавчання є тим механізмом, що об'єднує три царини сучасної освіти – формальну або традиційну, неформальну та інформативну [5, р. 19].

У розрізі формальної царини освіти "мікронавчання" трактуємо як навчання невеликими кроками [1] та невеликими одиницями змісту й структури ("нагіти" (nuggets) [2, 6] або "імпульси" (bursts) або "мікро одиниці" (micro-units) [7]), спрямоване на досягнення однієї навчальної мети за раз. Інструментами досягнення цієї мети залишаються передусім методи змішаного навчання.

Неформальна сторона мікронавчання полягає у його гнучкості й доступності, а саме відсутності строгих традиційних форматів навчання – студенти навчаються зі зручною для них швидкістю, використовуючи різні платформи електронного навчання, маючи постійний доступ до актуальної інформації й завдань навіть з мобільних гаджетів.

Інформативна царина мікронавчання як самокерований й персоналізований процес полягає в його продуктивності у соціальних мережах, у пошуку інформації у Google й Wikipedia, в обміні інформацією у месенджерах, читанні статей за темою та перегляді відео матеріалів у Youtube тощо.

Таким чином, "мікронавчання" постає багатообіцяючим підходом електронного навчання з акцентом на його інформативній царині, орієнтованій на навчання студентів старших курсів, самонавчання та "неперервне" навчання.

Метою статті є висвітлення теоретичних й практичних засад імплементації мікронавчання до освітнього процесу за рахунок сучасних технологій.

Проаналізувавши теоретичні здобутки щодо мікронавчання серед провідних зарубіжних вчених [7, 3, 4, 8], виділяємо наступні його принципи:

- кожна мікроодиниця має фокусуватися на одній навчальній меті;
- такі мікроодиниці мають функціонувати як окремі блоки, якими легко оперувати для побудови навчальних структур мезо та макро рівнів;
- мікроодиниці мають включати позитивний зворотній зв'язок по завершенні;
- мікроодиниці мають бути організовані так аби провокувати інтерес до пошуку додаткової інформації;
- відео та аудіо матеріали не мають (бажано) перевищувати десяти хвилин, проте часові межі не повинні впливати на навчальний зміст.

Відповідно до техніки мікронавчання [7] навчальний зміст структурується у навчальні шаблони (educational patterns) різних рівнів за категоріями часу, розміру та складності. Так, навчальні структури мікро рівня є елементарними шаблонами, які у різних комбінаціях можуть бути використані для побудови більш складних структур мезо та макро рівня, які можуть бути прирівняні відповідно до уроку та курсу. Незалежно від рівня, кожен із шаблонів підпорядкований своїй навчальній меті, тобто без досягнення мети структур мікро рівнів, не можливо досягти цілей уроку, і як результат усього курсу.

Задля досягнення навчальної мети можуть бути задіяні різноманітні сучасні медіа інструменти відповідно до змісту. Серед ключових слід виділити відео матеріали у YouTube та Instagram, слайди й презентації у PowerPoint, картки та малюнки у Canva, анкети (checklists), блоги та пости у соціальних мережах як Twitter й Facebook, інформативні статті на сторінках Wikipedia, вирішення проблемних ситуацій та дискусії у чатах (Telehgramm, Whatsapp та ін.), обговорення по email, посилання на електронні навчальні ресурси з різноманітними завданнями (Moodle), кейси, рольові ігри, стимуляційні вправи тощо. Ще одним із ефективних інструментів мікронавчання є тренажер віртуальної реальності. Технології VR мають потенціал для передачі навчального змісту яскраво, з можливістю практичного відпрацювання навичок, а у порівнянні з традиційними методами забезпечують високий рівень реалізму та занурення у віртуальне середовище.

Виходячи з ключових принципів мікронавчання, було виділено основні навчальні структури, задіяні у передачі й актуалізації знань під час навчального процесу, які можуть бути реалізовані на будь-якому рівні: "нагіт традиційного навчання", "нагіт електронного навчання", "нагіт мобільного навчання", "нагіт глибинного навчання", "нагіт віртуального навчання".

"*Нагіт традиційного навчання*" (class learning nugget) може репрезентувати комплексну структуру мезо рівня – урок, яка складається з низки нагітів мікро рівня, або може бути реалізований будь-яким інструментом

традиційного навчання на мікро рівні, спрямованим на досягнення однієї навчальної мікро мети.

"Нагіт електронного навчання" (e-learning nugget) передбачає дозований й контрольований доступ користувачів до мікрозмісту за рахунок системи управління навчанням. Однією з таких систем є електронне цифрове середовище Moodle, що уможливорює швидке відображення навчальних курсів на будь-яких гаджетах. Авторські навчальні курси при цьому виступають доповненням до занять, що мають на меті не лише поглибити знання з окремої теми, але і посилити інтерес до обговорення поза аудиторією (відео та аудіо матеріали за дискусійними темами, кейси для групового обговорення проблемних ситуацій, ілюстрації із завданнями для розвитку критичного мислення, ігрові вправи для закріплення матеріалу, відтворення ситуацій, колаборативні проекти). Важливо, щоб послідовність таких мікрвзаємодій не перевантажували користувача інформацією. Саме тому доречно залучення не більше одного або двох нагітів електронного навчання.

Також нагіт електронного навчання може бути реалізований в рамках колаборативних проектів, використовуючи програми онлайн конференцій типу Zoom або Skype. Ці ж інструменти є ефективними для недовгих онлайн дискусій чи диспутів з актуальних тем під керівництвом викладача як ще один приклад імплементації нагіту електронного навчання мікро рівня у навчальний процес.

"Нагіт мобільного навчання" (mobile learning nugget) є результативним шаблоном навчання з точки зору зручності й легкості його імплементації, що робить навчання персоналізованим й мотивованим. Цей нагіт реалізується за рахунок колаборативних освітніх середовищ типу Facebook, Instagram, Twitter, які уможливають створення тематичних постів й хештегів, дозволяють активно обмінюватися думками й фотографіями, ділитися посиланнями на актуальні статті й новини, реагувати на коментарі та вступати в дискусії тощо. Ще одним прикладом колаборативного освітнього середовища є групові чати типу Telegram, WhatsApp, Viber, будучи ефективними інформаційними платформами для реалізації "Mobile learning nugget". Останній може бути репрезентований у вигляді дискусії за проблемною ситуацією чи провокаційним питанням, реакцією з обміном думками щодо певної події (у важливій для студентів галузі) тощо.

"Нагіт глибинного навчання" (deep learning nugget) дозволяє аналізувати великі обсяги інформації, критично осмислювати нові факти та ідеї, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між подіями, проводити паралелі між наповненням курсу та практичним втіленням знань у реальному житті. Імплементація нагіту глибинного навчання у навчання морської англійської була здійснена передусім за допомогою кейсів. На мікро рівні цей шаблон

реалізувався невеликими кейсами з провокаційним змістом, який потребував самостійного пошуку й аналізу інформації з подальшим обговоренням у групах або парах (у чатах або відео конференціях). На мезо рівні були побудовані авторські заняття-кейси: великий аутентичний текст з актуальної теми було поділено за змістом на тематично об'єднані мікро частини, кожна з яких включала певні завдання для розвитку критичного мислення та була спрямована на досягнення однієї навчальної цілі. Такі заняття мають ефективність проведення як у аудиторії, так і онлайн, можуть бути організовані за ініціативою викладача й групи студентів, мають бути недовгими за тривалістю (не більше години) та спрямовані на вирішення певної проблемної ситуації (встановлення причино-наслідкових зв'язків інциденту, виділення ланки подій, які передували, обговорення дій, які б мали бути виконані задля уникнення інциденту).

"Нагіт віртуального навчання" (VR learning nugget) уможливорює практичне виконання професійних завдань на платформі віртуальної реальності з метою отримання реального досвіду.

Використовуючи моделі нагітів ВР Р. Хорста [6], нагіт віртуального навчання мікро рівня може бути реалізований під час навчального процесу як "розпізнавальний" нагіт – у якості презентації певної 3Д моделі (рятувальної шлюпки), як "порівняльний" нагіт – зіставлення декількох моделей (порівняння типів суден), як "хронологічний" нагіт – відтворення алгоритму дій (при роботі з певним обладнанням), як нагіт "динамічної структури" (аналіз дизайну судна) або нагіт "оточення" (демонстрація типів кріплення контейнерів безпосередньо під час та по завершенні операції завантаження) тощо.

Нагіт віртуального навчання мезо рівня може бути реалізовано не лише у індивідуальному форматі. Під час заключного відпрацювання певної операції дії студента відображаються на великому екрані, що дозволяє іншим студентам працювати у групах або парах, обговорюючи кожен крок і коментуючи відповідність / невідповідність дій у даній ситуації. За цієї умови роль викладача може переходити до студентів, які аналізують й співставляють дії виконавця з їх лексично-граматичним оформленням, заповнюють чек-листи (checklists) та разом виконують роботу над помилками.

Висновки. "Мікронавчання" постає новітньою освітньою парадигмою, яка інтегрує найактуальніші медіа й технології задля досягнення освітніх задач. Техніка "нагітів" уможливорює розділення навчального змісту та його презентацію у вигляді елементарних автономних одиниць – нагітів, задіяних у побудові більш складних структур. Ієрархічна система структуризації навчального змісту в рамках мікронавчання дозволяє досягати навчальних цілей як на мікро (фрагмент уроку), так і на макро рівнях (навчальний курс) завдяки ключовому її принципу – навчання "невеликими кроками".

Список використаних джерел

1. Armstrong S. J., Sadler-Smith E. Learning on Demand, at Your Own Pace, in Rapid Bite-Sized Chunks: the Future Shape of Management Development? *Academy of Management, Learning and Education*. 2008, 7(4). P. 571–586. DOI:10.5465/amle.2008.35882197.
2. Bailey C., Zalfan M., Davis H., Fill K., and Conole G. Panning for Gold: Designing Pedagogically Inspired Learning Nuggets. *Educ. Technology Soc.* 2006, 9. P. 113–122.
3. Bruck P., Motiwalla, L., and Foerster F. Mobile learning with micro-content: A framework and evaluation. *BLED Proceedings*. 2012. URL: <https://aisel.aisnet.org/bled2012/2>.
4. Carpenter J., Stevens D., Flango V., and Babcock L. Ready, aim, perform! Targeted micro-training for performance intervention. *Paper presented at the Interservice / Industry Training, Simulation, and Education Conference (I/ITSEC), Orlando, 28-Dec, 2016*. URL: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED571523.pdf>.
5. Giurgiu L. Microlearning an Evolving Elearning Trend. *Scientific Bulletin*. 2017, 22(1). DOI:10.1515/bsaft-2017-0003.
6. Horst R., Dorner R. Mining Virtual Reality Nuggets: A Pattern-Based Approach for Creating Virtual Reality Content Based on Microlearning Methodology. *Proceedings of the Intl. Conference on Engineering, Technology and Education (IEEE TALE 2019), IEEE Press*. DOI:10.1109/TALE48000.2019.9225867.
7. Hug T. Micro Learning and Narration: Exploring Possibilities of Utilization of Narrations and Storytelling for the Design of “Micro Units” and Didactical Micro-learning Arrangements. *Proceedings of Media in Transition*.
8. Omer A. 4 Fundamentals of A Microlearning Strategy. 2017. URL: <https://elearningindustry.com/microlearning-strategy-fundamentals>.