

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет
імені Г. С. Сковороди
Жешувський університет (Республіка Польща)
Педагогічний інститут Чендуського університету (КНР)

Матеріали

III Міжнародної науково-практичної конференції

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВИЩОЇ І СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

10 квітня 2018 року

**Харків
2018**

ББК 74.58+74.20+88.40+88.840

УДК 37.013.77:[378+373.5]

П86

Редакційна колегія:

Андрущенко О. А. – д-р філол. наук, професор, перший проректор, проректор з наукової роботи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Дорожко І. І. – д-р філос. наук, професор, завідувач кафедри філософсько-психологічної антропології ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Зеленська Л. Д. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Золотухіна С. Т. – д-р пед. наук, професор, завідувач кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Лупаренко С. Є. – д-р пед. наук, доцент, професор кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Попова О. В. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Рибалко Л. С. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Рогова Т. В. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Ткачова Н. О. – д-р пед. наук, професор, професор кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Балацінова А. Д. – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Собченко Т. М. – канд. пед. наук, доцент, доцент кафедри загальної педагогіки і педагогіки вищої школи ХНПУ імені Г. С. Сковороди;

Туріщева Л. В. – канд. психол. наук, доцент, доцент кафедри філософсько-психологічної антропології ХНПУ імені Г. С. Сковороди.

Затверджено Вченою радою

*Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
(протокол № 2 від 27.02.2018 року)*

П86

Психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої освіти в умовах сучасних викликів: теорія і практика : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (Харків, 10 квітня 2018 р.) / Харк. нац. пед. ун-т імені Г. С. Сковороди. – Харків : «Стиль-Издат», 2018. – 476 с.

У збірнику відображено психолого-педагогічні проблеми вищої і середньої школи в умовах сучасних викликів. Він містить результати досліджень учених, викладачів, учителів, наукові пошуки докторантів, аспірантів, студентів з питань розвитку педагогічної науки й освіти, психолого-педагогічних аспектів інклюзивної освіти, реалізації інноваційних технологій, розвитку обдарованої особистості в сучасному освітньому середовищі, а також сучасних проблем філософсько-психологічної антропології.

Матеріали стануть у нагоді науковцям, докторантам, аспірантам, викладачам, магістрам і студентам вищих закладів освіти, практичним працівникам у галузі освіти.

© Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди, 2018

Андрій ПРОКОПЕНКО, Світлана ДОЦЕНКО

ЦИФРОВА ГРАМОТНІСТЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ У КОНТЕКСТІ STEM-ОСВІТИ

У тезах на основі аналізу та результатів наукових досліджень уточнено та розкрито сутність цифрової грамотності як набору знань та вмінь, що необхідні для безпечного й ефективного використання цифрових технологій і ресурсів Інтернету, зокрема вміння шукати інформацію, критично її оцінювати та використовувати в професійній діяльності. Наведено альтернативні форми підвищення цифрової грамотності студентів педагогічних спеціальностей.

Ключові слова: інформаційні технології, цифрова грамотність, електронний ресурс, електронне навчання, хмарні та мобільні технології, STEM-освіта.

Based on the analysis and results of scientific research, the essence of the concept of digital literacy as a set of knowledge and skills that are necessary for the safe and effective use of digital technologies and Internet resources, in particular the ability to search for information, test and use it in professional activity, has been clarified and revealed. The alternative forms of increasing digital literacy among students of pedagogical specialties have been presented.

Key words: IT, digital literacy, electronic resources, e-learning, cloud and mobile technologies, STEM Education.

Глибоке проникнення інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у всі сфери нашого життя, включаючи освіту, зумовило формування інформаційного суспільства як провідного соціального процесу сучасності. Ці зміни сприяли трансформації як соціально-психологічного портрету сучасного студента та викладача, так і технологій та методів викладання гуманітарних і природничо-математичних дисциплін.

Лілія Гриневич, міністр освіти і науки України, під час свого виступу на форумі «Цифрове перетворення освіти», який проводився 7 лютого 2018 році в Києві, зазначила, що «саме цифрові технології є інструментом, який зможе зробити успішними наших дітей». Вона наголосила: «Те, що ми робимо, як спільнота педагогів, розвиває кожного з нас як професіонала, покращує методи й форми викладання, змінює освіту в Україні на користь кожної дитини, розбудовує Нову українську школу. Жодні наші концепції, як би гарно ми їх не прописали, жодні закони, які ми можемо проголосувати у Верховній Раді, не спрацюють для кожної української дитини, якщо не зміниться вчитель, який безпосередньо працює з цією дитиною. Я вважаю, що цифрове перетворення освіти — це точки розвитку для нашої освіти й країни загалом». Тому проблема підвищення цифрової грамотності майбутніх фахівців сьогодні є вкрай актуальною.

Поняття «цифрова грамотність» пов'язують з ім'ям Пола Гілстера, американського письменника та журналіста, професора університету штату Іллінойс (Чикаго) в галузі електроніки. Його книга «Цифрова грамотність» була видана в 1997 році та стала першою в світі монографією, яка присвячена проблемі

цифрової грамотності. П. Гілстер зазначав, що «цифрова грамотність убирає в себе медіаграмотність, у тому числі вміння оперувати різними семіотичними системами, розвинене критичне мислення, тобто вміння розуміти, інтерпретувати й оцінювати інформацію». Подальший розвиток поняття «цифрова грамотність» отримала в деклараціях ЮНЕСКО: Празькій (2003), Александрійській (2005), Медіа та інформаційної грамотності (2011). Розрізняють цифрову та комп'ютерну грамотність. Під комп'ютерною грамотністю (анг. computer literacy) розуміють уміння та навички роботи з комп'ютером, управління файлами та папками, знання основ інформатики, мінімальне використання офісних програм. Цифрова грамотність (анг. digital literacy) – це набір знань та вмінь, які необхідні для безпечного й ефективного використання цифрових технологій та ресурсів Інтернету, зокрема вміння шукати інформацію, критично її оцінювати і використовувати в професійній діяльності.

Цифровий технологічний прогрес вимагає абсолютно іншого рівня компетентності від майбутніх спеціалістів, зокрема цифрової грамотності. Динамічний розвиток комп'ютеризації дещо випереджає вміння та навички основної маси користувачів. Опитування щодо сформованості їхньої «цифрової грамотності» в розвинених країнах проводяться з регулярною періодичністю та на їх основі коригують національні та міждержавні програми. Наприклад, у Євросоюзі реалізується програма підтримки інтернет-компетентностей користувачів як мінімум п'ята за дванадцять років. За даними Єврокомісії, 32% економічно-активного населення в ЄС має низький рівень цифрової грамотності. У результаті на ринку праці при сильному безробітті виникає дефіцит фахівців із певними цифровими навичками, у першу чергу ІТ-спеціалістів. До 2020 року таким чином прогнозується 825 000 вакансій в ІТ-сфері. Рівень цифрової освіченості шкільних учителів, за даними опитування, теж не дуже високий – тільки 20–25% школярів навчаються у вчителів із високим рівнем цифрової грамотності або в педагогів, які підтримують активне використання цифрових технологій у навчальному процесі. Крім того, у шкільному розкладі не має дисципліни, що пов'язана з цифровим навчанням.

Сьогодні заклади вищої освіти несуть відповідальність за перетворення своїх студентів на активних «цифрових громадян», що, у своє чергу, потребує оновлення змісту навчальних програм, підвищення професійного розвитку викладачів для надання студентам відповідних послуг та ресурсів. Необхідність цифрової грамотності педагога обумовлена тим, що сучасні діти, починаючи із дошкільного віку, активно використовують комп'ютери, ноутбуки, гаджети для розваги (гри) та навчання. Причому з'ясовано, що з навчальними цілями мобільні технології використовуються учнями часто без участі вчителя. Нерідко педагоги ігнорують можливості сучасних ІКТ у навчанні, а це перешкоджає підвищенню ефективності освітньої діяльності.

Зазначимо, що сучасна цифрова грамотність виходить за межі володіння інформаційно-комунікативними технологіями та включає навички критичного мислення, осмислення й інтерпретації інформації в різних галузях професійного та суспільного життя.

Однією з альтернативних форм підвищення цифрової грамотності є впровадження STEM-освіти як провідного тренда модернізації національних освітніх систем, метою якої є підготовка фахівців у галузі converging NBIC-технологій – ядра 6-го технологічного укладу, а з іншого – формування у студентів соціальної, громадянської, державницької та культурної компетентностей, позитивного мислення й емоційного інтелекту (EQ).

Протягом першого десятиліття XXI століття потреби у STEM-освічених кваліфікованих фахівцях, які володіють не тільки теоретичними знаннями, а й практичними навичками роботи зі складними технологічними об'єктами, істотно змінилися. Зокрема, результати дослідження вчених [1; 2; 3], які займаються вивченням даної проблеми, виявили ряд суттєвих проблем і суперечностей:

1) існуюча, традиційна, знаннева система освіти не відповідає вимогам і запитам навчання й підготовки робочої сили XXI століття;

2) виявлено зниження мотивації щодо вивчення STEM-предметів і вибору професії відповідного типу;

3) спостерігається низький рівень успішності студентів з дисциплін фізико-математичного профілю, а також відсутність здібностей вирішувати реальні проблеми, що вимагають знань і застосувань STEM-дисциплін.

При всьому різноманітті існуючих підходів практично всі дослідники сходяться на думці, що STEM-освіта – це сучасний освітній феномен, який забезпечує підвищення якості розуміння студентами змісту дисциплін, що відносяться до різних наукових галузей (технології, інженерії, інформатики, математики тощо). Основною метою STEM-освіти є підготовка до більш ефективного застосування отриманих знань для вирішення професійних завдань і проблем (у тому числі через покращення навичок високоорганізованого мислення) і розвиток компетенції у галузі STEM (результатом є STEM-грамотність). Головну увагу слід зосереджувати на необхідності вдосконалення викладання окремих дисциплін, що сприяє підвищенню кількості балів з міжнародного тестування, особливо в галузі таких наук, як математика, інформатика, фізика тощо.

Отже, у зв'язку з тим, що цифровий технологічний прогрес вимагає абсолютно іншого рівня компетентності від майбутніх фахівців, однією з значущих компетентностей є цифрова грамотність, яка поєднує в собі цілий ряд спеціальних умінь та навичок, які сприяють підвищенню ефективності процесу навчання за допомогою оптимального застосування інформаційно-комунікаційних технологій у межах STEM-освіти.

Список використаних джерел

1. Гавриш І. В., Доценко С. О., Щербакова О. О. STEM-освіта як засіб підвищення творчого потенціалу особистості в рамках науково-педагогічного проекту «Інтелект України». *Perspectives of research and development* : collection of scientific articles. Dublin : SAUL Publishing Ltd, 2017. P. 119–122.

2. Педагогічні технології в підготовці вчителів : навч. посіб. / за ред. І. Ф. Прокопенка. 3-є вид., доп. і перероб. Харків, 2018. 457 с.

3. Dotsenko S. Stem-education as a means of development of creative abilities of students. *Actual problems of globalization* : collection of scientific articles. *Thessaloniki* : Midas S.A., 2016. P. 210–216.