

*Канітон А. М., доктор педагогічних наук,
професор кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій та систем,
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
С. Кукуба, здобувач освіти, Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради*

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради

STEAM-ОСВІТА В УМОВАХ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ

Світ вступив в тисячоліття інформації і наукових знань, які стали стратегічним ресурсом суспільства. В двадцять першому столітті інформаційні ресурси стали показником науково-технічного прогресу і головним аспектом національної політики багатьох країн. Отримавши пріоритетний розвиток, інформаційні і наукові досягнення дозволяють вирішити безліч проблем цивілізації. Інформація і наука стали товаром для експорту та імпорту. При абсолютних перевагах, нових можливостях, світ зітхнувся і з новими проблемами. Слід виділити проблему нерівності людей в доступі до інформаційних технологій (ІТ) і проблему безпеки людей в інформаційному просторі, безпеки суспільства та загалом планети. Як зазначав відомий вчений Стивен Локінг, людство може опинитися перед загрозою бути знищеним штучною цивілізацією, яку породить штучний інтелект, біороботи. Тільки розумний підхід до використання нових відкриттів в галузі інформаційних технологій, висока освіченість людства в цілому, допоможе зберегти цивілізацію від шкідливого впливу ІТ[2,3].

Варто поставити питання про те, яка доля освіти в інформаційному суспільстві, який вплив на освіту мають ІТ? На думку багатьох вчених, ІТ допомагають повернути молоді інтерес до навчання і це неабиякий виклик. Розглянемо напрями впливу ІТ на освітні процеси: дистанційна освіта, яка організована на базі нових методів процесу навчання, та використання ІТ для підвищення якості традиційних форм навчання. Так як знання, інформація, творчість наразі є стратегічними ресурсами в інформаційному суспільстві, маємо створити умови для розвитку талантів. Велике значення для цього має дистанційна освіта (ДО), яку забезпечують ІТ, також комп'ютерні розробки в шкільних лабораторіях та інше. ДО об'єднала безліч освітніх послуг зі складною інфраструктурою, різним рівнем навчання, великою кількістю тих, хто навчається, кількістю освітніх установ, масштабами інвестицій. Відповідно до умов інформаційного суспільства яке постійно і швидко змінюється, ДО вимагає підготовки та адаптування до нових методів викладання та навчання як викладачів так і студентів. ДО при використанні ІТ, є більш ефективною у багатьох напрямках: доступна, може мати довільний початок і кінець, що вкрай важливо при хронічному браку часу, коли потрібно вчитися набагато більше. Тільки 2% закладів освіти світу забезпечують повністю цифрову освіту. Державною програмою у високорозвинених країнах все частіше стає використання в освітніх процесах інтернет платформ та додатків, віртуальної реальності, штучного інтелекту. В цьому напрямку в Україні працюють Prometheus, EdEra, Preply та Grammarly, заснована українцями. Це внесок у майбутнє, бо якісна освіта дає старт іншим галузям. Дослідженнями доведено, що засвоєність матеріалу учнями відповідно: уроки в інтернеті - 25-60% і в аудиторії - 8-10%. Дистанційне навчання потребує менше часу на 40-60%, ніж навчання традиційними методами. Студенти для засвоєння матеріалу вибирають зручний їм темп, при потребі перерахунують, змінюють швидкість викладання матеріалу[6].

Дефіцит спеціалістів з технічної освітою, спонукав науковців віднайти інші типи освіти. У відповідь на виклик часу, на перший план вийшла STEAM-освіта, яка поєднує креативність та технічні знання. До неї входять: природничі науки, технології, технічна творчість, мистецтво та математика. STEAM освіта змінила методи навчання та надає зацікавленості до процесу отримання знань. Для STEAM навчання потрібні спеціально обладнані лабораторії, матеріальна база. Нерозвинена матеріальна база унеможливило

забезпечення STEAM навчання, та маємо нерозуміння необхідності відповідних змін. Світ різко змінився з початком пандемії і скоріше всього стане іншим, ніж був до пандемії. Зміни стосуються і великих змін в освітніх процесах. Швидкими темпами почалося випрацювання різних інтернет-платформ навчання, які дають свої послуги безкоштовно. Розширення потужностей онлайн - платформ здійснюється в рекордно короткий час. Різнозрівні загальноосвітні інвестиції в онлайн-платформи, зростання ІТ в освіті досягло 200%. У 2020 на початку карантину було десять мільйонів користувачів, сьогодні – більше двохсот мільйонів. В період пандемії, використання ІТ змінило форму навчального процесу всіх закладів вищої та середньої освіти. Навчання набули цікавого змісту, а використання ІТ стало основним навчальним матеріалом і основою навчального процесу[2, 6]. Чи стане перехід до навчання в Інтернеті каталізатором для створення більш ефективного, якісного методу навчання учнів? Дехто побоюється, що поспішний перехід до навчання в Інтернеті, зможе перешкодити соціальній адаптації молоді, інші, щоб вивчити чи загальмувати процес, пропонують зробити використання ІТ частиною свого «звичного, але нового», методу навчання, щоб відчутти переваги на практиці. При навчанні онлайн, викладачі зітхнулися і з труднощами у самомотивації. З огляду на сьогоденню ситуацію, це станеться раніше, хоч багато платформ пропонують безкоштовні програми, щоб заохотити студентів реєструватися. Будь-то віртуальне навчання, програми сертифікації чи програми для вивчення мови, всюди спостерігається стрибок у кількості користувачів. В Україні всі ці процеси відбуваються значно повільніше, але пандемія стала поштовхом до пришвидшення.

Також одним з недоліків є те, що в нашій країні не затверджені програми загальнодержавного рівня, низька комп'ютеризація системи освіти, незадовільне освоєння навчальними закладами сільових інформаційних технологій, відсутність національного освітнього простору в Web-середовищі. Незалежно від всього, маємо масу переваг онлайн-освіти: доступ до навчання в найкращих університетах та школах світу, найновішої інформації, технологій, теорій, навчання доступніше за ціною або безкоштовне, не має кордонів і часових обмежень.

Перелік джерел посилання.

1. Гафіяк А.М. Інформаційні технології, як складова підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти / А.М. Гафіяк, Бородіна О.О., Альошин С.П. // «Інфраструктура ринку». – 2019. – №31. – Одеса: Електронне наукове фахове видання "Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій.", 2019.
2. Hafiak A. Information technology as a component of improving the training quality future specialists in higher education institutions / Hafiak A., Yastreba S., Nosach O., Borodina E. I // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2019 – Вип. 2(54). – С. 60–65. Borodina E.A. The information technology and mobile applications appliance for the future specialists preparation in higher education institutions / E.A. Borodina, A.M. Hafiak, O.V. Shefer, S.P. Alyoshin // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2019 – Вип. 3(55). – С. 76-79.
3. Гафіяк А. Система формування професійної компетентності майбутніх ІТ-фахівців у закладах вищої освіти / Гафіяк А.М., Бородіна О.О., Альошин С.П. // Інфраструктура ринку. – 2019 – Вип. 33. 17-20.
4. Гафіяк А.М. Складники системи формування професійної компетентності фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій. Імідж сучасного педагога, 2019. №5(174). С.44-47.
5. Гафіяк А.М. (2019). Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутніх фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій. Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського». № 3 (128). С. 84-91. Hafiak A.M. Modern information technologies as the basis of the educational informatization process / A.M. Hafiak, S.P. Alyoshin, E.A. Borodina, A.O. Diachenko-Bohum // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2019 – Вип. 3(55). – С. 84-89
6. Hafiak A.M. Formation of professional competence of future it specialists in institutions of higher education / A.M. Hafiak, E.A. Borodina, O.V. Shefer, S.P. Alyoshin // Системи управління, навігації та зв'язку. – 2019 – Вип. 4(56). – С. 40-42.