©І.Д. Малицька, 2010
ISSN 2076-8184. Інформаційні технології і засоби навчання. 2010. №3 (17).
Режим доступу до журналу: http://www.ime.edu-ua.net/em.html

УДК 004.738.5:37

Малицька Ірина Дмитрівна, старший науковий співробітник Інформаційно-аналітичного відділу педагогічних інновацій Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ

МІСЦЕ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАГАЛЬНІЙ СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН (ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД)

Анотація

В статті проаналізовано місце, яке займають інформаційно-комунікаційні технології в загальній середній школі зарубіжних країн на основі досліджень, проведених провідними міжнародними освітніми організаціями ЄС та Великобританії. Висвітлено відношення вчителів до розвитку креативності учнів завдяки використання ІКТ; слабкі сторони в процесі використання ІКТ, зазначені вчителями; наводяться статистичні данні з рівня професійної підготовки вчителів з ІКТ за 2009 рік згідно Підсумкового аналітичного звіту, наданого Британською асоціацією BESA..

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, загальна середня школа, міжнародний досвід.

Інформаційно-комунікаційні технології поступово стають фундаментальною складовою учбових планів та програм в системах освіти зарубіжних країн, в яких технології, педагогіка, професійний розвиток та технічна підтримка заохочують учнів до інноваційних підходів до навчання, свідомого та впевненого використання ІКТ з метою самовдосконалення і підвищення рівня своїх знань.

Використання комп'ютерів на уроках надає великі можливості як для вчителів, так і для учнів. Підвищується рівень та якість навчання, в той же час не виключаються традиційні методи. Очевидним є той факт, що використовуючи ІКТ на уроках, залучаючи різні форми та методи, в учнів підвищується мотивація щодо навчання, творчий потенціал особистості, розвиваються самостійність, вміння та навики щодо пошуку, знаходження, аналізу та обробці зібраного матеріалу, в той же час розвивається самооцінка та самоконтроль учня.

В школах зарубіжних країн, так само як і в Україні, учні дуже швидко опановують нові технології та все частіше використовують їх для виконання різноманітних завдань: проводять пошук інформації необхідної для написання рефератів, наукових робіт або для підготовки повсякденних занять, спілкуються зі своїми однолітками, співпрацюють в проектах, креативно розвиваються працюючи з

ІКТ, обмінюються ідеями або обговорюють різні тематики з учнями з інших шкіл або країн, створюючи спільноти за інтересами тощо.

Метою статті є визначення місця ІКТ в загальній середній школі зарубіжних країн, відношення до використання інформаційно-комунікаційних технологій як вчителів так і учнів шкіл зарубіжжя з подальшим використанням позитивного досвіду освітянами України.

Нагальна потреба розвитку ІКТ для навчання та їх інтегрування у процес викладання різних предметів у школі спонукає до вивчення проблем, які виникають в процесі використання ІКТ, розвитку та втіленню у навчальний процес інноваційних підходів та знаходження відповідних рішень. Над цією тематикою постійно працюють освітяни з різних країн світу: Девід Боуден (США), Сердж Віркус (Великобританія), Полат Є.С., Хуторской А.В. (Росія), Биков В.Ю., Морзе Н.В., Раков С.А. (Україна) та багато інших.

Навчання, що базується на інформаційно-комунікаційних технологіях має багато прихильників як вчителів, так і учнів, які висвітлюють позитивні сторони використання ІКТ такі як: інтерактивність, співпраця в командах, підвищення рівня навчального середовища та мотивації учнів як для роботи в класі, так і поза ним та багато інших.

Такі новітні навчальні системи дозволяють створити особистісно-орієнтоване навчання, яке відповідатиме потребам учня як змістовно (що саме ви вивчаєте), так і методам навчання (як саме і що він вивчає). Використовуючи ІКТ, а саме персональні комп'ютери, ноутбуки, цифрове телебачення, мобільні телефони, під'єднані до інтернету, освіта може надаватися у тому вигляді і місці, де учень цього бажає.

Згідно аналізу проведеному науковцями ЄС практично всі європейські країни підтримують впровадження ІКТ у навчальний процес загальної освітньої школи, наголошуючи на його необхідності, стверджуючи, що такий напрям освіти сприяє мотивації освіти впродовж життя, яка відповідає на виклики сучасної економіки, створюючи сучасний конкурентоспроможний ринок праці з новими вимогами до його працівників особливо враховуючи ***комп'ютерну та технологічну грамотність.*** [1] Нині є очевидним, що однією з головних вимог з отримання відповідного рівня ІКТ грамотності у школах як зарубіжних країн, так і в Україні є відповідний рівень підготовки вчителя, його бачення ІКТ у школі процесі, використання інноваційних методів навчання, бажання освоїти та практикувати ІКТ в процесі навчання і викладання різних предметів, розвиваючи свою креативність та креативність учнів.

Європейською мережею **Schoolnet (EUN)** спільно з **Обєднаним інститутом з перспективних технологічних навчань (Joint Research Centre's Institute for**

Prospective Technological Studies (IPTS), а також за підтримки Директората з освіти та культури Європейського Союзу було проведено дослідження шкіл Європи з використання інноваційних методів навчання і рівня розвитку креативного мислення в учнів. Дослідженням було охоплено 32 європейські країни, 9 460 респондентів.[1]

За його даними, опублікованими у грудні 2009 року, було визначено, що 94% вчителів європейських країн вважають креативність важливою складовою навчання, 88% прийшли до висновку, що кожен може бути креативним. Для досягнення цього 80% вчителів розглядають важливість впровадження ІКТ у навчально-виховний процес школи, маючи на увазі використання комп'ютерів, навчальне програмне забезпечення, відео, спільні он-лайн проекти, віртуальні навчальні середовища, інтерактивні дошки, безкоштовні он-лайн матеріали та курси.

Більшість вчителів (95%) впевнені що розвиток креативного мислення має відношення практично для викладання всіх дисциплін у школі, а не тільки відносно таких предметів як мистецтво або музика.

У таких країнах як Португалія, Іспанія, Бельгія, Словаччина, Словенія, Німеччина, Угорщина, Франція та Естонія приблизно 50% вчителів вважають, що креативність відіграє важливу роль в їх національних системах освіти.

Підготовка з використання інноваційних методів в педагогіці, які сприяють розвитку креативності, швидко розповсюджується по Європі. 60% опитуваних вчителів підтвердили, що вони отримали відповідну підготовку з використання інноваційних технологій, з них 36% - з використання ІКТ в процесі викладання різних предметів. На національному рівні найвищий процент таких вчителів (67%) припадає на Румунію і 66% - на Латвію, а найнижчий процент 20% - Німеччину і 21% - Бельгію.

Дослідження «Покращення доступу та використання ІКТ в європейських школах 2006», до якого були залучені 27 європейські країни, показало, що 74% вчителів постійно використовують комп'ютери у класі: найбільший процент припадає на Великобританію (96%) та Данію (95%), порівняно з вчителями Латвії – 35% і Греції – 36%. [2]

Згідно проведеного аналізу стає очевидним, що використання комп'ютерів та ІКТ у школах залежить від інформатизації країни, типу школи, рівня компетентностей та навичок вчителів. Аналіз показав, що, дві третини опитуваних вчителів впевнено володіли комп'ютером як користувачі, але тільки одна третина мала навики щодо створення електронних презентацій. Найбільш низький рівень ІКТ навичок припадав на вчителів початкової школи – 30%, порівняно з вчителями середньої школи – 46% . Дві третини вчителів мали навички з використання електронної пошти, і тільки одна

третина вміла встановлювати програми. Латвія, Литва, Франція і Португалія мали найнижчий рівень вчителів з відповідними навичками щодо використання ІКТ.

Дослідженням визначено, що досить невелика кількість вчителів не мала можливості отримати досвід з використання ІКТ, а саме – менш ніж 7% із всіх опитуваних вчителів, за цими покажчиками це - 31% в Греції, 15% в Угорщині, 14% в Латвії і 13% в Словаччині, натомість як у Швеції, Данії, Фінляндії, Великобританії, Австрії та Нідерландах практично він дорівнює нулю.

Багатьма вчителями комп'ютери використовуються з різних предметів: найвищий рівень використання комп'ютерів припадає на викладання таких предметів як математика, природничі і комп'ютерні науки (80%), дуже активно комп'ютери застосовуються у загальній початковій школі (78%), професійній освіті та підготовці (77%), гуманітарних і соціальних науках (75%). Менш розповсюдження припадає на предмети з літератури і мови (70%), фізичне виховання, мистецтво і трудове виховання (68%).

Підвищення рівня зацікавленості до опанування ІКТ було визначено дослідженням, проведеним організацією зі стандартизації в освіті, освітніх послуг для дітей та навичок Ofsted (Office for Standards in Education, Children's Services and Skills) «Важливість ІКТ: інформаційно-комунікаційні технології в початковій та середній школі, 2005/2008» (The importance of ICT: information and communication technology in primary and secondary schools, 2005/2008) [3] , яке охопило 177 шкіл Англії, які найбільш вдало використовували ІКТ в навчальному процесі за період 2005-2008 навчальних років.

Згідно дослідження було визначено, що за період 2004 – 2007 років кількість учнів, які обирали курс з ІКТ, збільшилась з 49% до 64%.

Було визначено, що учні середньої школи найбільш вдало використовують ІКТ для обміну ідеями і презентації своєї роботи. Зважаючи на доступ до широкого діапазону програмних додатків, учні найчастіше використовують ІКТ для маніпулювання цифровими медіа: створюють музику, спостерігають за своїми досягненнями у танцях, драматичних виставах та фізичних вправах. Зазвичай це можливо, якщо учні мають досить високий рівень володіння ІКТ та відповідне технічне обладнання. В такому випадку вони почувають себе досить незалежно і креативно, а також природно використовують ІКТ для підтримки свого навчання, цінують важливість дизайну, розташування та функції інструментів, які надаються в Інтернеті, з метою аналізу та відбору інформації, моделюванню реальних сценаріїв та знаходження необхідних рішень. Дослідження показало, що зважаючи на це став очевидним занижений рівень стандартів, які вже відстають від високого рівня ІКТ

грамотності більшості учнів, але які в той же час ще не зовсім розуміють та спрямовують використання ІКТ як засобів навчання, мають обмеженні знання з принципів створення програм та їх структур.

Натомість, вчителі з різних предметів все ще не можуть прогнозувати або спланувати, що їм очікувати від своїх учнів протягом уроків з залученням ІКТ. Більшість з них вважає, що такі уроки призводять до збільшеної концентрації на самих ІКТ, наприклад, на презентаціях учнів, їх комунікативних навичках, повторах ніж на набутті учнями нових навичок або підвищення рівня ІКТ грамотності.

Але очевидним фактом став більш високий рівень використання ІКТ в процесі викладання різних предметів: наприклад, на уроках фізики та хімії при проведенні лабораторних робіт, коли використовуючи цифрові відеокамери учні могли записувати свої експерименти з метою подальшого аналізу та більш глибокого розуміння експерименту; на уроках географії завдяки Інтернету та соціальних сервісів Веб 2.0 створювалися віртуальні подорожі, що підвищувало зацікавленість та рівень знань учнів; на уроках історії відвідування віртуальних музеїв, історичних порталів та сайтів сприяли отриманню більшої кількості інформації і мотивації щодо вивчення історії.

В охоплених дослідженням школах, учні майже завжди із задоволенням використовували ІКТ у своїй роботі та були мотивовані для вирішення поставлених перед ними завдань. Вчителі визнали, що ІКТ фактично сприяє особистому розвитку студентів, допомагає навчатися спільно розвивати та розповсюджувати ідеї, працювати в команді, в той же час, бути незалежними. Було зазначено, що особливо це стосується хлопчиків, яким важче зосередитися на навчанні в той час як ІКТ успішно мотивує таких учнів, надаючи їм сучасні технології, які змінюють їх відношення до навчання, наприклад, через створення особистих блогів, подкастів на різних мовах тощо.

В той же час було визначено, що учні, які дуже слабо володіють ІКТ, не можуть досягти високого рівня знань з інших предметів, зважаючи на те, що вчителі частіше використовують можливості ІКТ на своїх уроках, але найбільш мотивованими були учні загальної середньої школи.

Дослідженням був визнаний і той факт, що найбільш ефективне використання ІКТ було виявлено на уроках вчителів-предметників високого професійного рівня, які досконало знають свій предмет, розуміючи де можна вдало використовувати технології, знають як їх використовувати відповідно до планів своїх уроків, затверджених учбовими планами та програмами, бажань та можливостей учнів, їх зацікавленості предметом, мотивуючи та спонукаючи їх до креативного мислення.

Вчителі початкової школи визнали, що більш за все вони використовують

інтерактивні дошки, в той час як вчителі загальної середньої школи - створення подкастів, презентацій, проведення проектної роботи в команді з іншими учнями та проведення дискусій. Протягом проведення дослідження більшість учнів показало своє розуміння та ефективне використання з метою навчання аудіо файлів задіючи можливості iPod-ів. У такий спосіб навчальний процес проходив за участі і підтримки вчителя та учнів, які відзначали прогрес або допомагали знайти шляхи для покращення знань свого однокласника. Існування та доступ до різного програмного забезпечення надав учням можливість задіяти цифрові медіа, створюючи музику, розглядаючи помилки з уроків танців, проглядаючи свої постановки або уроки з фізкультури. Але залишається ряд дискусій і проблем, саме яким чином і коли краще використовувати ІКТ. Практика показала, що найбільша кількість вчителів та учнів все ще використовують можливості ІКТ під час перерв або після занять ніж впродовж проведення уроків, а вчителі не завжди включають ІКТ до своїх планів, методик та програм.

Оцінюючи рівень та якість викладання вчителями своїх предметів, використовуючи можливості ІКТ, були визначені й слабкі сторони, а саме:

- деякі вчителі не показали детальне, професійне знання свого предмету, а тому не могли допомогти учням
- для самих вчителів не завжди були чітко визначені цілі щодо використання ІКТ з викладання свого предмету, таким чином учні не розуміли, що саме від них очікують і що вони повинні робити
- занадто довгі пояснення вчителя приводили до відволікання учнів від навчання, створюючи не цікавість до предмету
- вчителі надавали мало часу для незалежного навчання учнів та проявлення їх креативності
- учні задавали надто багато запитань, на які не було часу відповідати

Таким чином, рівень якості використання ІКТ в процесі викладання напряму залежить від рівня професійної підготовки та ІКТ грамотності вчителів, що залишається проблемою вчителів Великобританії.

Згідно Підсумкового аналітичного звіту «Забезпечення та використання ІКТ у 2009/2010 роках», який зробила **Британська асоціація постачальників для освіти BESA (British Educational Suppliers Association)** [4] у 2009 році спостерігалася тенденція щодо деякого зниження кількості вчителів, які можуть впевнено та компетентно використовувати ІКТ у викладанні своїх предметів згідно учбовим планам та програмам. Таки покажчики становили:

- початкова школа – 80% - 2007 рік; 70% - 2009 рік;

- середня школа – 68% - 2007 рік; 60% - 2009 рік.

Згідно цього ж дослідження 60% вчителів початкової школи на досить високому рівні можуть використовувати комп'ютер, порівняно з 44% вчителів загальної середньої школи, в той же час, тільки 1/5 вчителів початкової школи та 16% вчителів загальної середньої школи можуть зробити презентаційні роботи.

Знизилась кількість вчителів, які пройшли підготовку з використання ІКТ – з 67% у 2008 році до 59% у 2009 вчителів початкової школи і з 72% у 2007 році до 55% у 2009 році вчителів загальної середньої школи.

Приблизно 71% вчителів початкової школи і 63% вчителів середньої школи, які пройшли відповідну підготовку, вважають використання ІКТ дуже важливим, але 7% вчителів початкової школи і 9% вчителів загальної середньої школи використовують ІКТ дуже рідко.

80% вчителів початкової і 90% вчителів загальної середньої школи вважають що обмежений доступ до використання ІКТ в класі негативно впливає на навчальний процес. 39% вчителів початкової і 41% вчителів загальної середньої відмітили обмежений доступ до комп'ютерів у класних кімнатах, що становить на 2% менше в порівнянні з обмеженим доступом до комп'ютерів під час підготовки до уроку.

Проаналізувавши матеріал можна зазначити, що:

- ІКТ стає поступово фундаментальною частиною учбових планів та програм в загальній середній школі зарубіжних країн
- все більша кількість вчителів визнає важливість використання ІКТ в процесі викладання різних предметів, що сприяє мотивації освіти впродовж життя, креативності та відповідає сучасним вимогам ринку праці
- в той же час існує проблема відповідної професійної підготовки вчителів з використання ІКТ, мотивованості вчителів щодо отримання відповідного рівня ІКТ грамотності, який впливає на якість навчального процесу.

Позитивний досвід, наробки вчителів зарубіжних країн, напрям освітньої політики зарубіжних систем освіти можуть бути корисними українським освітянам та політикам з освіти для їх відповідного використання у системі освіти України.

Список використаних джерел

1. Портал Європейського Союзу [Електронний ресурс] . – Режим доступу: http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/1959&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=nl

2. Empirica (2006): Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006. Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries. [Електронний ресурс] . – Режим доступу: http://europa.eu.int/information

society/eeurope/i2010/docs/studies/final report 3.pdf

3. The importance of ICT: information and communication technology in primary and secondary schools, 2005/2008)/Організація зі стандартизації в освіті, освітніх послуг для дітей та навичок Ofsted (Office for Standards in Education, Children's Services and Skills)ю - [Електронний ресурс] . – Режим доступу:http://www.ofsted.gov.uk/Ofsted-home/Publications-and-research/Browse-all-by/Documents-by-type/Thematic-reports/The-importance-of-ICT-information-and-communication-technology-in-primary-and-secondary-schools-2005-2008/%28language%29/eng-GB

4. Британська освітня асоціація постачальників BESA (British Educational Suppliers Association)[Електронний ресурс]. – Режим доступу:http://resources.eun.org/insight/BESA_ICT2009_Summary.pdf

МЕСТО ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН (ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ)

Малицкая И.Д.

Аннотация

В статье проанализировано какое место занимают информационно-коммуникационные технологии в общеобразовательной средней школе зарубежных стран на основе исследований, проведенных ведущими международными организациями ЕС и Великобритании. Показано отношение учителей к развитию креативности учеников; обозначены слабые стороны в процессе использования ИКТ, которые были оговорены учителями; приводятся статистические данные относительно уровня профессиональной подготовки учителей по ИКТ на 2009 год в соответствии с Обобщенным аналитическим отчетом, сделанным Британской ассоциацией BESA.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, общеобразовательная средняя школа, международный опыт.

PLACE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN SECONDARY SCHOOL OF FOREIGN COUNTRIES (FOREIGN EXPERIENCE)

Malitskaya I.

Resume

In the article the place occupying by information and communication technologies in secondary school of foreign countries is analysed. It is based on the researches which were carried out by the leading international organizations of EU and the Great Britain. The attitude of teachers to creativity development of pupils is shown; weaknesses in the course of ICT use, which have been stipulated by teachers are designated; statistical data concerning a

professional level of teachers on ICT according to the Summery analytical report 2009 made British association BESA are cited.

Keywords: information and communication technologies, secondary school, foreign experience.