© І.Д. Малицька, 2009
ISSN 2076-8184. Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. №6 (14).
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 АПН України

ПРИНЦИПИ І КРИТЕРІЇ ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ОН-ЛАЙН РЕСУРСІВ ОСВІТНІХ МЕРЕЖ У ШКОЛАХ ЗАРУБІЖЖЯ ТА УКРАЇНИ (ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ)

Анотація

В статті розглядаються основні принципи та критерії, за якими освітяни зарубіжжя та України обирають освітні он-лайн ресурси для застосування їх у навчальному процесі. Розглядається визначення і важливість ІКТ грамотності як одної з сучасних вимог в зарубіжних системах освіти, яка внесена до освітніх стандартів деяких зарубіжних країн.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології**,** ІКТ грамотність, освітні мережі, он-лайн ресурс, зарубіжний досвід.

Інтегрування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальний процес загальноосвітньої школи поступово і впевнено заповнює своє місце. Змінюються вимоги щодо рівня володіння ІКТ як вчителями, так і учнями. В школах деяких зарубіжних країн вже оцінюється рівень ІКТ грамотності, яка є запорукою для подальшого працевлаштування учнів. Опанування відповідними навичками та вміннями з ІКТ уможливлюється завдяки освітнім мережам і освітнім ресурсам, які постійно і дуже швидко розвиваються та інтегрують у навчальний процес школи.

Метою статті є визначення основних принципів та критеріїв, за якими освітяни різних країн обирають та використовують он лайн ресурси у навчальному процесі загальної освітньої школи.

Сучасні вимоги щодо підготовки учасників навчального процесу (вчителів, учнів) змінюються, орієнтуючись на створення, вдосконалення та інтегрування інформаційно-комунікаційних технологій у всі сфери нашого життя, особливим чином впливаючи на навчальний процес загальноосвітніх шкіл. Вимоги сучасного

ринку праці щодо ІКТ компетентностей спрямовує процес навчання у школах на інтегрування і використання ІКТ в процесі вивчення та викладання різних предметів. Стає замало тільки володіти комп'ютером і отримати ***комп'ютерну грамотність***, яку ми розуміємо як знання та використання комп'ютера для досягнення поставлених цілей, але й оволодіти ***ІКТ грамотністю***, яка багатьма системами освіти зарубіжних країн внесена в освітні стандарти, її оцінювання стає обов'язковим наприкінці навчання у загальній середній школі і однією з вимог при працевлаштуванні. Проведення оцінювання з ІКТ грамотності учнів на різних рівнях навчального процесу в деяких зарубіжних країнах (Великобританія, США, Німеччина та ін..) затверджено відповідними документами і стандартами на державному рівні.

Важливість ІКТ грамотності визнається й іншими країнами світу, включаючи Україну. Так, в Законі України „Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки " визначено, що „розвиток інформаційного суспільства в Україні та впровадження новітніх ІКТ в усі сфери суспільного життя і в діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування визначається одним з пріоритетних напрямів державної політики ", а однією з основних стратегічних цілей розвитку інформаційного суспільства в Україні є „забезпечення комп'ютерної та інформаційної грамотності населення, насамперед шляхом створення системи освіти, орієнтованої на використання новітніх ІКТ у формуванні всебічно розвиненої особистості" [1], що співпадає із стратегічними цілями розвитку систем освіти інших зарубіжних країн.

В різних системах освіти розроблюються, удосконалюються і впроваджуються стандарти з ІКТ грамотності. Над цією проблемою працювали і працюють вчені і науковці різних країн світу: Пол Гілстер, Генрі Дженкінс, Девід Боуден (США), Сердж Віркус (Великобританія), Полат Є.С., Хуторской А.В. (Росія), Биков В.Ю., Морзе Н.В., Раков С.А. (Україна) та інші.

В англомовних системах освіти термін ***ІКТ грамотність*** ідентичний поняттям ***цифрова грамотність*** (***digital literacy), технологічна грамотність (technology literacy), інформаційна і технологічна грамотність (information and technology literacy), технологічна грамотність (technology literacy)*** під якими розуміють «здатність будь-кого працювати індивідуально або колективно, використовуючи інструменти, ресурси, процеси і системи, які відповідають за доступ та оцінювання

інформації, отриманої через будь-які медіа ресурси, і використовувати таку інформацію для вирішення проблем, спілкування, створення інформованих рішень, а також для отримання нових знань, створення нових продуктів і систем» [2] В американській системі освіти найчастіше використовують термін ***технологічна грамотність (technology literacy)*** або ***інформаційна і технологічна грамотність (information and technology literacy).***

Увагу, яку приділяють країни зарубіжжя на державному рівні можна розглянути на прикладі США, однієї з провідних країн світу з впровадження ІКТ в освіту. З метою аналізу стана інтегрування ІКТ, створення і використання технологічних стандартів на практиці, оцінювання рівня технологічної грамотності, в США проводиться **Програма Удосконалення освіти через технологію (Enhancing Education Through Technology (EETT))** [3], яка є однією із самих масштабних програм Департаменту освіти США. Ця програма розрахована на початкову та середню державну школу, з метою інтеграції освітніх технологій, підвищення якості і рівня навчання використовуючи технології, підтримки та заохочення учнів в опануванні технологічною грамотністю, підтримки ефективної інтеграції технологій та систем у професійну підготовку вчителів, розвиток навчальних планів та програм з метою розробок відповідних методичних інструкцій для подальшого їх розповсюдження в освітніх закладах штатів. Однією з основних цілей програми стало законодавчо затверджене завдання – підтримка учнів в ***опануванні технологічною грамотністю до восьмого класу.*** Визнаючи важливість ІКТ грамотності уряд США затвердив проведення цієї програми, заклавши в неї пункти, в яких прописано яку конкретно підтримку надає уряд, а саме:

– Допомога штатам у впровадженні та підтримці початкової та середньої загальноосвітньої школи, які використовують ІКТ для покращення знань учнів.

– Підтримка освітніх установ або розповсюдження ініціатив, включаючи співпрацю з іншими установами, які сприяють доступу до технологій, особливо у школах.

– Допомога штатам в оснащенні, розвитку, міжзв’язку, впровадженню, покращенню та забезпеченню доступу до ефективних освітніх технологій студентам (особливо з вадами) та вчителям.

– Просування ініціатив, які допомагають вчителям, директорам та адміністраторам шкіл впроваджувати ефективну інтеграцію технологій у навчальні плани та програми, які відповідають базовому змісту визначеному штатом та стандартам для учнів, засобами втілення високопрофесійних програм.

– Підвищення рівня професійного розвитку вчителів, директорів та адміністраторів шкіл шляхом їх забезпечення можливістю підготовки і удосконалення професійних навичок електронними засобами навчання.

– Підтримка розвитку і створення електронних мереж та інших інноваційних методів, таких як дистанційні курси, забезпечення спеціалізованими академічними планами і програмами учнів, які географічно знаходяться на територіях, де не має відповідного доступу до таких курсів і програм.

– Підтримка з оцінювання програм, які фінансуються Програмою (EETT), особливо частин, де оцінюється досягнення учнів з отриманих базових знань.

– Підтримка місцевих освітніх установ, які використовують технології з метою залучення батьків до навчального процесу та спілкування серед учнів, батьків, вчителів, директорів і адміністраторів.

Проведення програми постійно координується і спостерігається урядом США, проводячи дослідження, аналізуючи результати, звітуючи. Так у 2009 році Департаментом освіти США, Відділом з планування, оцінювання та політики, Відділом з вивчення політики та програм США було проведено дослідження з втілення програми **EETT – ”Оцінка підвищення рівня освіти через програми з технологій: заключний звіт ” (Evaluation of the Enhancing Education Through Technology Program: Final Report)** [4], яке охопило 52 штати**.** В ньому був проаналізований стан з використання ІКТ в школах США, рівня підготовленості як вчителів, так і учнів, інтегрування ІКТ у навчальний процес, існування Технологічних Стандартів, відповідності їх змісту та вимогам. Згідно цього дослідження можна зазначити, що уряд США , на всіх його рівнях, зробив значні інвестиції для підтримки інтегрування технологій, які задіяні у школі, для практичної діяльності як вчителів, так і учнів.

Дослідження показало, що у практично всіх охоплених штатах технологічна грамотність учнів була пріоритетом у проведенні цієї програми, її включали як одну з частин конкурсів, що проводилися у школах. Деякі штати проводили своє оцінювання

з професіоналізму учнів із знання та використання технологій. Було визначено, що процент учнів, які постійно використовують комп'ютер у процесі навчання постійно зростає, а більшість вчителів у державних школах (більш 50%) вважають ефективним використання ІКТ у навчальному процесі. Зважаючи на базу, на якій розвиваються ІКТ, в системі освіті США наголошено на розвитку і підтримці таких предметів як математика, природничі науки, інженерія та професійні технології.

Було відзначено, що федеральні урядові установи відіграють дуже важливу роль у модернізації та технічному оснащенні шкіл, адмініструванні програм, які дозволяють покращити телекомунікації та доступ до Інтернету, покупках програмного та технічного забезпечення, забезпеченні відповідного професійного розвитку із знання технологій, підтримці інших технологій, а також забезпечують фінансування досліджень та розвиток інновацій у використанні ІКТ для освітніх цілей.

Зважаючи на велику увагу, яка приділяється рівню технологічної грамотності учнів протягом всього навчання у школі, у США впроваджені та постійно оновлюються **Національні освітні технологічні стандарти (National Educational Technology Standards (NETS),** розміщені на сайті **Міжнародного товариства для технологій в освіті ISTE (International society for technology in education ISTE)**, яке є провідною організацією в США, що розробляє, підтримує і розповсюджує інноваційні напрями в освіті, приділяючи значну увагу розвитку технологій [5]. Ці стандарти є базовими для всіх штатів, але кожен штат або регіон має право розробити на їх основі свій стандарт, який би відповідав рівню системи освіти даного штату або регіону. Національні освітні технологічні стандарти розроблені як для учнів, вчителів, так і для адміністраторів.

Основними вимогами щодо ІКТ компетентностей, які визначені у **Національних стандартах для вчителів** є – базові навики і вміння щодо роботи з комп'ютером; планування і розробка навчального середовища засобами ІКТ; застосування технологій у процесі викладання, навчання, їх інтегрування у навчальні плани та програми; проведення оцінювання застосовуючи ІКТ; підвищення продуктивності у професійній діяльності завдяки використанню технологій; уміння вирішувати соціальні, етичні та людські проблеми, які відносяться до технологій.

Разом з цим у більшості штатів на основі цих стандартів впроваджувалися **Стандарти з технологічної професійності для вчителів**, які вимагають від вчителя професійну підготовку і перепідготовку з використання ІКТ, визначають, які технології вчителі повинні знати і як вони вміють їх застосовувати. Типовим для таких стандартів є включення таких пунктів як володіння на базовому рівні комп'ютером і його використання в процесі навчання, враховуючи підключення до Інтернету з метою досліджень і спілкування. Згідно проведеного дослідження з втілення програми **EETT** [4] було зазначено, що практично всі штати продемонстрували підтримку вчителів, які використовують технології як для викладання у школі, так і для особистого навчання. Процент вчителів, які відповідають вимогам таких стандартів коливається в рамках штатів у середньому від 8 до 100 процентів, 35% районів штатів мають і впроваджують Технологічні стандарти для вчителів, 69% – тільки планують або готують такі стандарти, у більшості районів штатів на цей час близько 71% вчителів відповідають вимогам стандартів, затверджених на рівні штату або району.

Що стосується вимог до учнів, які рекомендовані **Національними стандартами для учнів**, наголос робиться на розвитку комунікативних навичок використовуючи технології, проведенні дослідницької діяльності засобами ІКТ, використанні технологій для вирішення проблем і прийняття рішень, соціальних, етичних та людських проблемах, які відносяться до технологій.

Необхідно зазначити, що досягнення відповідного рівня ІКТ грамотності уможливлюється завдяки та через використання он-лайн ресурси освітніх мереж в процесі навчання. Обираючи той чи інший ресурс, особливо якщо це матеріал розміщений на основі сучасних інноваційних технологій, виникає необхідність вільно володіти такими ІКТ та уміти їх максимально відпрацьовувати: знаходити та вилучати необхідну інформацію, вміти працювати з нею, обробляти і застосовувати її. У цьому випадку ресурси освітніх інформаційних мереж відіграють дуже важливу роль.

Практично у всіх системах освіти існують загальні проблеми, пов'язані з використанням ІКТ (нерівномірна інформатизація учбових закладів, недостатня підготовка вчителів та учнів, проблема щодо підключення до швидкісного Інтернету і

т.д.), які впливають на максимальне застосування ІКТ у навчальному процесі і досягнення необхідного рівня ІКТ грамотності.

Аналізуючи вищезазначене, можна визначити, що в країнах зарубіжжя (Європи, Америки та Росії) та в Україні основні принципи та критерії щодо використання ресурсів освітніх мереж у загальній середній школі практично співпадають. Їх можна визначити як змістовні та технічні, а саме:

– Змістовна складова:

  змістовна відповідність мереж щодо викладання різних предметів;

  актуальність інформації, якою вони наповнюються;

  доступність та відкритість щодо отримання такої інформації;

  корисність, доцільність та ефективність щодо використання таких мереж у формуванні навчально-виховного процесу у загальній середній школі.

– Технічна складова:

  рівень інформатизації учбового закладу;

  підключення до швидкісного Інтернету;

  наявність та оновлення програмного забезпечення;

  професійна підготовка вчителів з використання ІКТ.

Як показало дослідження, сучасним критерієм відбору інформаційних ресурсів для вчителів зарубіжних країн стає ресурс, який дає можливість не тільки використати його в процесі викладання або навчання відповідного предмету, але й який, в той же час, сприяє досягненню відповідного рівня ІКТ грамотності, завдяки використання новітніх технологій.

Найбільшу увагу з цього питання, на наш погляд, приділяють такі країни, як США та Великобританія, де вже декілька років робляться кроки щодо впровадження та оцінювання ІКТ грамотності не відокремлюючи її від загальних предметів.

З огляду на це, на сторінках освітніх мереж таких як: ВЕСТА[6], Educared [7], Happychild[8], Teachers Network [9], Мережа творчих вчителів [10] (Росія) та інші. розміщуються не тільки он-лайн ресурси, але й навчальні програми з освоєння новітніх інформаційно-комунікаційних технологій, он-лайн уроки з різних предметів (географія, історія, мови, література та інші) створені на базі ІКТ , які в разі їх використання у процесі навчання з відповідного предмету, навчають, в той же час інформаційно-комунікаційним технологіям. Необхідно зауважити, що спостерігається

тенденція щодо розміщення на сайтах таких мереж (які підтримуються урядом) матеріали, уроки, методичні рекомендації, розробки тощо, які відповідають та узгоджені з міністерствами освіти цих країн. Вони сфокусовані більш на навчанні з використанням інформації і технологій, ніж на навчанні тільки самих технологій. Така інтеграція має різноплановий характер залежно від освітньої мережі, країни або вимог відповідної системи освіти. Спостерігається також сфокусованість на повному розвитку навиків для "навчання, як вивчитися", отримання та розвитку дослідницьких навичок, розвитку критичного мислення.

Важливо зазначити, що використання таких ресурсів вимагає доступу до відповідних інноваційних технологій індивідуально учнями, або робочими групами учнів, що вимагає наявність високої технологічної інфраструктури, у тому числі достатнього устаткування, матеріалів, укомплектовування персоналом; відповідної технічної підтримки та підготовки вчителів і самих учнів.

Аналізуючи існуючі освітні портали і сайти країн ближнього зарубіжжя та українські, такі як Образовательные ресурсы сети Интернет (Росія) [11], Образовательные порталы и каталоги [12], Освітній портал [13], Українська освітня мережа [14] та інші, окрім дистанційного навчання, можна зазначити, що на них розміщені здебільшого бази даних освітніх установ та закладів, каталоги посилань на освітні ресурси, допоміжні матеріали для проведення уроків з різних дисциплін, надається методична підтримка, розміщуються розробки уроків, проводяться форуми з їх обговорення вчителями-предметниками, пропонуються навчальні плани і програми та ін., але, нажаль, ще не має окремих он-лайн уроків основаних на ІКТ та узгоджених з міністерствами освіти, які можна було б застосовувати прямо на уроці. Українські вчителі, як і більшість вчителів пострадянських країн, застосовують ІКТ практично використовуючи тільки комп’ютер або інтерактивні дошки, якщо вони є, і як найкращий варіант, мультимедійну апаратуру для безпосереднього її застосування на уроці. Можливість використання он-лайн ресурсів, затверджених або узгоджених з Міністерством освіти і науки України, поки що є недосяжним, але досить реальним і цікавим засобом навчальної діяльності. Тому Технічна складова, що стосується України, розміщується на досить низькому рівні, що не дає з повною потужністю використовувати інтелектуальний потенціал наших освітян.

Проаналізувавши зібраний матеріал можна зробити такі висновки:

– Принципи та критерії щодо використання он-лайн ресурсів освітніх мереж у навчальному процесі зарубіжної та української школи практично співпадають, але вони розбіжні з точки зору рівня інформатизації шкіл, відповідної підготовки вчителів та учнів.

– Однією з важливих вимог сучасних систем освіти стає ІКТ грамотність, яка внесена в освітні стандарти деяких зарубіжних країн (США, Великобританія) та яку можна досягти завдяки використанню он-лайн ресурсів освітніх мереж.

– Подальше вивчення можливостей освітніх он-лайн ресурсів необхідне для використання вже набутого позитивного досвіду з метою його застосування у практиці української школи.

Список використаних джерел

1. Закон України Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки [Електронний ресурс]: Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2007, N 12, ст.102; Верховна Рада України. – 2007. – Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=537-16.

2. Wisconsin Department of Public Instruction ITLS: Overview of Information and Technology Literacy Wisconsin's Model Academic Standards for Information & Technology Literacy [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dpi.wi.gov/imt/itlstfst.html.

3. State Strategies and Practices for Educational Technology: Volume I – Examining the Enhancing Education Through Technology Program / U.S. Department of Education, Office of Planning, Evaluation and Policy Development [Електронний ресурс]. – 2007 . – Режим доступу: http://www.ed.gov/rschstat/eval/tech/netts/netts-vol1.doc.

4. Evaluation of the Enhancing Education Through Technology Program: Final Report / U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation and Policy Development, Policy and Program Studies Service [Електронний ресурс] . – 2009 . – Режим доступу: www.ed.gov/rschstat/eval/tech/netts/finalreport.pdf.

5. ISTE (International society for technology in education) / National Educational Technology Standards [Електронний ресурс] . – Режим доступу: http://www.iste.org/AM/Template.cfm?Section=NETS.

6. BECTA (Освітній портал Великобританії з втілення технологій в освіту) [Електронний ресурс] . – Режим доступу:http://www.becta.org.uk/

.

7. Іспанська освітня мережа EducaRed. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.educared.net/. – Заголовок з екрану.

8. Глобальна освітня мережа HappyChild. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.happychild.org/. – Заголовок з екрану.

9. Мережа вчителів (Teachers network - Великобританія) . – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.teachernet.gov.uk/.

10. Сеть творческих учителей (Россия) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.it-n.ru/about.aspx?cat_no=232.

11.Образовательные ресурсы сети Интернет [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://katalog.iot.ru/.

12.Образовательные порталы и каталоги [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://catalog.i.ua/catalog/47/?r=10000.

13.Освітній портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.osvita.org.ua/iresource/.

14. Українська освітня мережа (Educational Network Ukraine) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ednu.kiev.ua.

ПРИНЦИПЫ И КРИТЕРИИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРИМЕНЕНИЯ ОН-ЛАЙН РЕСУРСОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ В ШКОЛАХ ЗАРУБЕЖЬЯ И УКРАИНЫ (СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ)

Малицкая И.Д.

Аннотация

В статье рассматриваются основные принципы и критерии, в соответствии с которыми педагоги зарубежья и Украины выбирают образовательные он-лайн ресурсы для применения их в учебном процессе. Рассматривается определение и важность ИКТ грамотности как одного из современных требований в современных системах образования, которое внесено в образовательные стандарты некоторых зарубежных стран.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, ИКТ грамотность, образовательные сети, он-лайн ресурс, зарубежный опыт.

PRINCIPLES AND CRITERIA FOR APPLICATION OF ON-LINE RESOURCES OF EDUCATIONAL NETWORKS AT FOREIGN SCHOOLS AND UKRAINE (COMPARATIVE ANALYSIS)

Malitskaya I.

Resume

The basic principles and criteria for application of on-line resources of educational networks in foreigh and Ukrainian schools are examined in the article. The determination and importance of ICT literacy is examined as one of the modern requirement in the modern systems of education which is included in the educational standards of some foreign countries.

Keywords: information and communication technologies, ICT literacy, educational networks, on-line resource, foreign experience