

Хмарні сервіси як ефективний інструмент візуалізації

Людмила Іванівна Білоусова

Харківський національний педагогічний університет імені
Г. С. Сковороди, вул. Валентинівська, 2, м. Харків, 61168, Україна
lib215@list.ru

Наталя Василівна Житєнєва

Київський університет імені Бориса Грінченка, вул. Бульварно-
Кудрявська, 18/2, м. Київ, 02000, Україна
melenna@mail.ru

Анотація. В статті проведено дослідження «хмарних» технологій як актуального вектору в області візуалізації і найважливішого аспекту при підготовці сучасних кваліфікованих фахівців. *Метою дослідження є теоретичне обґрунтування використання хмарних сервісів як інструменту створення ефективною візуалізації навчального матеріалу. Завданням дослідження є аналіз основних інструментів створення якісної візуалізації на базі хмарних сервісів, використання яких дозволяє інтенсифікувати освітній процес, підвищує ефективність витрат навчального часу та показує більш високі результати навчання. Об'єктом дослідження є процес навчання у загальноосвітній школі; предметом дослідження є теоретичні питання застосування технологій візуалізації у освітньому процесі. У дослідженні використано загальнонаукові методи дослідження: вивчення і аналіз психолого-педагогічної, спеціальної і методичної літератури з розглядуваної проблеми, узагальнення вітчизняного і зарубіжного педагогічного досвіду. Результатом дослідження є висвітлення дидактичної доцільності застосування «хмарних» сервісів для візуалізації інформації в освітній системі навчальних закладів. Перспективним напрямом подальших наукових досліджень є обґрунтування теоретико-методичних засад підготовки майбутнього вчителя до ефективного використання технологій візуалізації у освітньому процесі.*

Ключові слова: хмарні сервіси; технології візуалізації; оптимізація освітнього процесу; інформатизація навчання.

L. I. Bilousova^{*}, N. V. Zhytienova[#]. Cloud services as an effective visualization tool

Abstract. The paper studied the "cloud" technologies as the current vector in the imaging and the most important aspect in the preparation of modern skilled workers. The study is theoretical justification of cloud services as a tool for creating an effective visualization of educational material. The *objective of*

the study is to analyze the main tools for creating high-quality visualizations based cloud services, which use allows to intensify the learning process, increases the effectiveness of training time and costs shows higher learning outcomes. *Object* is a learning process in secondary school; the subject of theoretical research is the application of imaging technology in the learning process. The study uses general scientific *methods* of research, study and analysis of psycho-pedagogical, special and methodological literature of examining the problems of generalization of domestic and foreign pedagogical experience. The *result* of the study is to highlight the usefulness of didactic "cloud" services for information visualization in the educational system schools. A promising area of future research is the study of theoretical and methodological foundations of future teacher to the effective use of imaging technology in the learning process.

Keywords: cloud services; technology; visualization; optimization of the educational process; information studies.

Affiliation: H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, 2, Valentynivska Str., Kharkiv, 61168, Ukraine*;

Borys Grinchenko Kyiv University, 18/2 Bulvarno-Kudriavska Str., Kyiv, 02000, Ukraine#.

E-mail: lib215@list.ru*, melenna@mail.ru#.

Вступ. У даний час світ має масштабний арсенал різноманітних інформаційних технологій, які впроваджені і використовуються практично у всіх сферах діяльності людини. Технології, засновані на хмарних обчисленнях є одним із затребуваних напрямків і активно розвиваються в сучасному інформаційному світі. Актуальність застосування хмарних технологій в освіті полягає в тому, що вони використовуються для вирішення багатьох педагогічних завдань, надають якісно нові можливості навчання, формування навичок самостійної навчальної діяльності, стимулюють розвиток дидактики і методики, сприяють створенню нових форм навчання і освіти, а також виконують функції потужного інструментарію, зокрема для створення якісних візуальних матеріалів.

Постановка задачі. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій суттєво випереджає процес адаптації зазначених технологій до педагогічного процесу. Підрастаюче покоління росте в умовах інформаційно перенасиченого середовища. Для адекватної взаємодії педагогів з дітьми нового покоління, для навчання, виховання та розвитку таких дітей необхідні суттєві зміни в системі освіти. Це вимагає від вчителя врахування особливостей сприйняття навчальної інформації теперішніми школярами, перехід від переважно

вербальних методів навчання до застосування цікавих для молоді форм та методів організації навчальної діяльності. У цьому зв'язку особливого значення набуває проблема використання візуалізації в освітньому процесі та пошуку ефективних інструментів створення якісних візуальних матеріалів. Одним із таких інструментів сьогодні виступають хмарні сервіси, які пропонують альтернативу традиційним формам організації освітнього процесу.

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування використання хмарних сервісів для створення якісної візуалізації для оптимізації освітнього процесу загальноосвітньої школи.

Основна частина. Сьогодні освітній процес зазнає істотних змін, які торкаються всіх компонентів освітнього процесу і, особливо, його головного суб'єкта – учня. Доцільність використання візуалізації в освітньому процесі продиктована комплексом чинників: візуалізація полегшує сприйняття навчальної інформації учнями, оскільки враховує когнітивні особливості, схильність до сприйняття інформації в образному вигляді і непристосованість до сприйняття лінійної, однорідної інформації, в тому числі довгих книжкових текстів; візуалізація сприяє активізації різних видів мислення і пам'яті учня, полегшує включення нових знань в систему раніше придбаних, а також їх засвоєння учням; використання візуалізації є цінним в дидактичному відношенні, оскільки дає можливість: інтенсифікувати освітній процес за рахунок економічного за обсягом і часу образного уявлення навчального матеріалу; сконцентрувати увагу учнів на головних смислових елементах навчального матеріалу, виділяючи їх в зоровому образі і одночасно фільтруючи другорядні і зайві деталі; створити позитивний емоційний фон на уроці, пробудити пізнавальний інтерес учнів; сприяти формуванню початкових правильних уявлень школярів про об'єкт вивчення, позбавляючи від необхідності в подальшому коректувати початкові хибні уявлення.

Візуалізація навчальної інформації з використанням хмарних технологій істотно підсилює перераховані вище позитивні аспекти її застосування в освітньому процесі. Багато вчителів активно використовують хмарні технології в своїй роботі. На різних учительських форумах ведуться активні дискусії з приводу використання хмарних технологій на уроках, що свідчить про високу зацікавленість вчителів і викладачів в даному питанні. Викладачі закладів вищої освіти відзначають широкі перспективи використання хмарних технологій в освіті. Так, наприклад, В. О. Романова пише в [2], що найбільш вдала робота була реалізована в процесі застосування відеопрезентацій та інтерактивних дошок, оскільки сумісна робота і процес обговорення

результатів набули зовсім інший емоційний вплив та зробили матеріал інтуїтивно зрозумілим і легко засвоюваним. Так само, позитивні результати були отримані при роботі зі студентською групою заочної форми навчання. Шкільна практика застосування хмарних технологій показує не менш позитивні результати. На думку вчителя інформатики О. О. Голубевої [3], хмарні сервіси дуже допомагають в роботі вчителя, особливо ефективним є створення, за їх допомогою, візуалізації конспектів лекцій, книг, проведення мозкових штурмів, підготовка матеріалів різної тематики, моделювання процесів, створення технічних малюнків, інтелект-карт тощо.

Однак існує ряд проблем, що ускладнюють використання хмарних технологій в школі, це, перш за все, низький рівень грамотності вчителів в області використання хмарних сервісів, особливо щодо їх видів та різноманітності. На цей час немає спільної думки щодо визначення класифікації даних технологій, тому у рамках нашої статті ми зосередимо нашу увагу на розгляді сервісів створення саме інтерактивної візуалізації. Одним з таких найпопулярніших сервісів є LearningApps (learningapps.org), який є конструктором для створення інтерактивних вправ з різних навчальних предметів. Використання сервісу безкоштовне, вимагає простої реєстрації. Доступ до готових ресурсів відкритий і для незареєстрованих користувачів. Ви можете використовувати завдання, складені вашими колегами, скопіювавши посилання знизу завдання. Сервіс надає доступ до великої колекції готових вправ, відсортованих за категоріями (навчальні предмети, галузі знань), за темами, за ступенями навчання (початкова, середня школа, старші класи, професійна освіта та підвищення кваліфікації). Інтерактивні вправи як широкий комплекс методичних прийомів поєднують в собі візуалізацію, практичний розвиток навичок роботи за комп'ютером, діалог учителя і учня в процесі навчання. Всі вправи даного сервісу розподілені на шість категорій: різні тести та вікторини, вправи на встановлення відповідності, шкала часу і вправи на відновлення порядку, вправи на заповнення відсутніх слів, фрагментів тексту, кросворди, онлайн-ігри, в яких може брати участь одночасно кілька учасників або можливість змагатися із комп'ютером. Також ресурс надає можливість створення віртуальних класів для співпраці педагог-учень, учень-учень. Використання даного сервісу в мережі Інтернет на уроці дозволяє зробити процес навчання інтерактивним, мобільнішим, строго диференційованим, індивідуальним. Ще одним сервісом, на який слід звернути увагу, є BrainFlips (www.brainflips.com). Даний сервіс дозволяє створювати візуальні інтерактивні картки з предмету, які можна об'єднувати в колоди, додавати до картки відео, аудіо або фото. Також можна використовувати

бібліотеку карток, що були створені іншими учасниками сервісу. Сервіс має англomовний інтерфейс, але підтримує кирилицю, проте назви груп, карток, колод карток і описів слід робити тільки англійською мовою. Наступним сервісом є Flashcard Machine (www.flashcardmachine.com), який також дозволяє готувати дидактичні матеріали в ігровій формі у вигляді наборів карток, до якого також можна додавати текст, малюнки, звуковий супровід тощо. Сервіс підтримує кирилицю і надає можливість виступати в ролі вчителя, студента і організувати групову роботу з картками. Сервіс для створення інтерактивних Flash-ресурсів, і, перш за все, дидактичних ігор для уроків ClassTools (classtools.net) є ще одним сервісом, який можна ефективно використовувати для створення візуальних матеріалів. Даний сервіс був створений англійським педагогом Расселом Тарром саме для використання в освітньому процесі. За допомогою цього сервісу можна створювати візуальні додатки, скориставшись готовими шаблонами (божевільний шахтар, стрільба у ціль, стрільба з гармати, підбір пари карт). Сервіс має англomовний зручний інтерфейс, але підтримує кирилицю і надає можливість зберігати створені додатки на комп'ютері у вигляді html файлу, розмістити на сторінках сайтів і блогів, поділитися посиланням.

Висновки. Хмарні сервіси є ефективними інструментами створення якісної візуалізації, яка є одним з необхідних чинників оптимізації освітнього процесу у загальноосвітній школі, уможливило інтенсифікацію, підвищує ефективність й результативність навчання.

Список використаних джерел

1. Газейкина А. И. Применение облачных технологий в процессе обучения школьников / А. И. Газейкина, А. С. Кувина // Педагогическое образование в России. – 2012. – № 6. – 59 с.
2. Романова В. А. Инструментальная среда для визуализации информации на основе облачных технологий [Электронный ресурс] – Режим доступа : <https://multiurok.ru/files/instrumental-naia-srieda-dlia-vizualizatsii-informatsii-na-osnovie-oblachnykh-tiekhnologii.html>.
3. Голубева Е. А. Использование облачных сервисов в работе школьного учителя [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://novainfo.ru/article/4449>.

References (translated and transliterated)

1. Gazykina A. I. Primenenie oblachnykh tehnologiy v protsesse obucheniya shkolnikov [Application of cloud technologies in the process of teaching students] / A. I. Gazykina, A. S. Kuvina // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. – 2012. – No. 6. – 59 s. (In Russian)

2. Romanova V. A. Instrumentalnaya sreda dlya vizualizatsii informatsii na osnove oblachnykh tekhnologiy [Instrumental environment for visualization of information based on cloud technologies] [Electronic resource]. – Access mode : <https://multiurok.ru/files/instrumental-naia-srieda-dlia-vizualizatsii-informatsii-na-osnovie-oblachnykh-tiekhnologii.html>. (In Russian)

3. Golubeva E. A. Ispolzovanie oblachnykh servisov v rabote shkolnogo uchitelya [Using cloud services in the work of a school teacher] [Electronic resource]. – Access mode : <http://novainfo.ru/article/4449>. (In Russian)