

Використання хмарних технологій для формування соціальної компетентності учнів у процесі навчання математики

Тетяна Василівна Придача

Криворізька педагогічна гімназія, вул. Героїв АТО, 88, м. Кривий Ріг,
50103, Україна

tanyakolchuk@rambler.ru

Анотація. *Метою дослідження є розкриття можливостей, тенденцій та переваг використання хмарних технологій для формування соціальної компетентності учнів у процесі навчання математики. Задачами дослідження є аналіз існуючих можливостей та тенденцій використання хмарних технологій у процесі навчання математики, а також їх застосування з метою формування соціальної компетентності учнів. Об'єктом дослідження є процес навчання математики учнів гімназії. Предметом дослідження є використання хмарних технологій у процесі навчання математики для формування соціальної компетентності учнів. У дослідженні проаналізовано основні відомості, перспективи та наведено приклади формування соціальної компетентності учнів на різних етапах уроку математики з використанням хмарних сервісів Office 365, Google Apps та інших. Для досягнення поставленої мети було використано загальнонаукові методи дослідження: аналіз, узагальнення та систематизацію. Результати дослідження показали, що включення хмарних технологій у процес навчання математики сприяє активній співпраці вчителя та учнів, надає можливість організувати позакласну, дистанційну роботу.*

Ключові слова: хмарні технології; хмарні сервіси; соціальна компетентність; навчання математики.

T. V. Prydacha. Using the cloud technology to form the students' social competence in learning mathematics

Abstract. *The aim of this study is the elucidation of abilities, tendencies, and benefits of using the cloud technologies to form the pupils' social competence in learning mathematics. The research tasks are the analysis of existing abilities and tendencies of using the cloud technologies in learning mathematics, their usage with the purpose of forming the pupils' social competence. The object of research is the process of learning mathematics for pupils of a gymnasium. The subject of research is using the cloud technologies in learning mathematics for forming the pupils' social competence. In the research the main information, perspectives are analyzed and the examples of forming the pupils' social competence on different stages of the mathematics*

lesson with using the cloud services Office 365, Google Apps and others are given. To achieve this goal the general scientific *methods of research*: analysis, generalization, and systematization are used. The *research results* are showed that the inclusion of the cloud technologies in the process of learning mathematics makes for active cooperate of a teacher and pupils, makes an opportunity to organize extracurricular, remote work.

Keywords: cloud technologies; cloud services; social competence; learning mathematics.

Affiliation: Kryvyi Rih Pedagogical Gymnasium, 88, Geroyiv ATO St., Kryvyi Rih, 50103, Ukraine.

E-mail: tanyakolchuk@rambler.ru.

Випускнику сучасної школи, щоб знайти своє місце в житті, бути в ньому успішним, активно засвоїти свої життєві і соціальні ролі потрібно вміти працювати в команді, бути вмотивованим на успіх, здобувати, перетворювати, аналізувати та критично оцінювати потрібну йому інформацію. Одним із шляхів розвитку його особистісного потенціалу, самореалізації в соціумі як громадянина-патріота є використання хмарних технологій у процесі навчання, зокрема у навчанні математики.

Розробці та використанню хмарних технологій, різноманітних хмарних сервісів у навчанні присвячено дослідження С. Г. Литвиної [4], О. М. Маркової [1], З. С. Сейдаметової, А. М. Стрюка [1], С. О. Семерікова [1], Ю. В. Триуса та інших науковців.

Формуванню соціальної компетентності учнів, як однієї з ключових компетентностей, приділено особливу увагу в новому Державному стандарті базової та повної середньої освіти [2] та в Концепції Новій українській школи [3].

У Державному стандарті зазначено, що необхідно формувати в учнів громадську відповідальність та правову самосвідомість, духовність і культуру, ініціативність, самостійність, толерантність, здатність до соціалізації в суспільстві [2].

У Концепції Новій українській школи соціальна компетентність розглядається разом із громадянською, до них відносять [3, с. 12]:

- усі форми поведінки, які потрібні для ефективної та конструктивної участі у громадському житті, в сім'ї, на роботі;
- уміння працювати з іншими на результат, попереджати і розв'язувати конфлікти, досягати компромісів;
- повагу до закону, дотримання прав людини й підтримку соціокультурного різноманіття.

Використання хмарних технологій на уроках математики дозволяє зробити заняття більш сучасними та ефективними. У ході їх проведення

відбувається формування соціальної компетентності учнів, підвищення їхньої мотивації та активізація пізнавальної діяльності, здійснюється об'єктивний контроль навчальної діяльності. Крім цього, за допомогою хмарних технологій можна навчати школярів та активно співпрацювати з ними під час карантину або у випадку їхньої відсутності на уроці; також хмарних технології доцільно використовувати у навчанні дітей з особливими потребами.

Такі хмарні сервіси, як Google Docs, Google Sites, Google Forms, Google Drive, Office 365, Prezi та інші можна використовувати на різних етапах уроку й під час організації дистанційної та позакласної роботи з математики із метою формування соціальної компетентності учнів.

На етапі перевірки домашнього завдання проводиться тестування за матеріалом минулого уроку; текст тесту створюється за допомогою Google Forms. Аналогічно можна розробляти самостійні, контрольні та інші види перевірочних робіт, не тільки для уроків, але й для дистанційної чи позакласної роботи з математики.

Доведення теорем, математичний словник, який постійно поповнюється, можна розміщувати у сховищі файлів зі спільним доступом для всіх учнів (наприклад, Google Drive).

Відео-лекції на основі знайденого учнями матеріалу, відомості та результати колективного експериментального дослідження (розроблені у Prezi) розміщуються на персональному сайті вчителя (Google Sites із використанням Wiki-технологій) чи у дистанційному курсі.

Якщо необхідно розв'язати завдання кількома способами, то його розміщують у файлі зі спільним доступом; таким чином кожен з учнів зможе запропонувати свій варіант, бачачи вже наявні.

Результати творчої роботи учнів (створення проєктів, онлайн-засідання математичного гуртка, створення реклами досліджуваної теми тощо) можна оформити у вигляді одного з файлів з Office Web Apps-додатків, презентації-колажу, створеного за допомогою Prezi тощо.

Перевірити правильність розв'язання та виконаних обчислень можливо за допомогою онлайн-калькуляторів, наприклад, за допомогою OnlineMSchool.

Впровадження у навчальний процес хмарних технологій зовсім не виключає традиційні технології, а гармонійно сполучається з ними на всіх етапах навчання.

Створення комфортних умов для навчання, наочна форма подання та спільний доступ до матеріалів, підтримка інтерактивних методів навчання, можливість дистанційного навчання, підвищення інформаційної культури, формування соціальної компетентності учнів – це беззаперечні переваги хмарних технологій у процесі навчання

математики. Перспективи подальших наукових досліджень вбачаємо в розробці методики використання хмарних технологій у процесі навчання математики.

Список використаних джерел

1. Маркова О. М. Хмарні технології навчання: витоки [Електронний ресурс] / Маркова Оксана Миколаївна, Семеріков Сергій Олексійович, Стрюк Андрій Миколайович // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – Том 46, № 2. – С. 29-44. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1234/916>.
2. Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти [Електронний ресурс] : Постанова № 1392, Стандарт, План / Кабінет Міністрів України. – К., 23.11.2011. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-p>.
3. Нова українська школа : концептуальні засади реформування середньої школи [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України. – 27/10/2016. – Режим доступу : <http://goo.gl/P7eZzn>.
4. Литвинова С. Г. Хмарні сервіси Office 365 : навч. посіб. / Литвинова Світлана, Спірін Олег, Анікіна Лариса. – К. : Компринт, 2015. – 168 с.

References (translated and transliterated)

1. Markova O. M. The cloud technologies of learning: origin [Electronic resource] / Oksana M. Markova, Serhiy O. Semerikov, Andrii M. Striuk // Information Technologies and Learning Tools. – 2015. – Vol. 46, No 2. – P. 29-44. – Access mode : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1234/916>. (In Ukrainian)
2. Pro zatverdzhennia Derzhavnoho standartu bazovoi i povnoi zahalnoi serednoi osvity [On approval of the State Standard of complete secondary education] [Electronic resource]: Postanova # 1392, Standart, Plan / Kabinet Ministriv Ukrainy. – K., 23.11.2011. – Access mode : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-p>. (In Ukrainian)
3. Nova ukrainska shkola : kontseptualni zasady reformuvannia serednoi shkoly [New Ukrainian School: conceptual bases of secondary school reform] [Electronic resource] / Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. – 27/10/2016. – Access mode : <http://goo.gl/P7eZzn>. (In Ukrainian)
4. Lytvynova S. H. Khmarni servisy Office 365 : navch. posib. [Office 365 cloud services : textbook] / Lytvynova Svitlana, Spirin Oleh, Anikina Larysa. – K. : Komprynt, 2015. – 168 s. (In Ukrainian)