

УДК 37.016

**Десятов Дмитро Леонідович**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри суспільствознавчої освіти  
Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти, м. Миколаїв, Україна  
ddesjatov@gmail.com

## ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ ДОШКИ ЯК ЗАСОБУ ОРГАНІЗАЦІЇ КООПЕРАТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

**Анотація.** У статті визначено сутність і переваги організації кооперативного навчання учнів із використанням мережних технологій. Встановлено співвідношення і взаємозв'язок між кооперативним і колаборативним навчанням. Розкрито дидактичний потенціал віртуальної електронної дошки (далі – ВЕД, прим. автора) як засобу організації кооперативної діяльності учнів. Наведено приклади навчальних завдань, які можуть виконувати учні з використанням ВЕД. Окреслено основні вимоги, які повинна відповідати електронна дошка, для організації кооперативної діяльності учнів. Описано дидактичні проблеми, які дозволяють розв'язати використання ВЕД у процесі кооперативного навчання учнів.

**Ключові слова:** мережні технології; кооперативне навчання; колаборативне навчання; віртуальна електронна дошка (ВЕД).

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Становлення і подальший розвиток інформаційного суспільства в Україні характеризується системними трансформаційними процесами, які формують запит на якісно новий образ випускника ХХІ ст. – високоосвіченої, всебічно розвинутої особистості, здатної до творчого мислення, розв'язання нестандартних завдань, співпраці. Серед умінь, необхідних учням, щоб стати успішними в ХХІ-му сторіччі, міжнародною педагогічною спільнотою визначається й уміння міжособистісної і групової взаємодії, здатності до кооперативної діяльності, яка забезпечує продуктивну співпрацю. Отже, якщо школа дійсно готує дітей до того, щоб стати успішними в сучасному складному й вимогливому світі, потрібно враховувати той факт, що нині висококваліфікованим працівником вважається не тільки той, хто має міцні й глибокі знання, але й уміє спілкуватися з різними категоріями людей, проявляє здатність працювати в команді, зацікавити й мотивувати інших.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Уперше сутність й основні ідеї кооперативного навчання почали досліджувати в 70-ті роки минулого століття. Саме в той час чотири дослідницькі групи (одна в Ізраїлі, три – у США) незалежно одна від одної обґрунтували кооперативне навчання як особливий метод навчання учнів, для якого характерним є те, що учні працюють в малих групах й допомагають один одному засвоювати навчальний матеріал. У практиці навчання американських шкіл кооперативне навчання представлено у вигляді окремих методичних варіантів. Серед них можна згадати варіант, створений командою університету Джона Хопкінса під керівництвом Р. Славіна, під назвою «Командне навчання» (Student Team Learning), варіант Е. Аронсона «Мозаїка» (Jigsaw), варіант Д. Джонсона і Р. Джонсона «Навчаємось разом» (Learning together), варіант С. Шаран і Ю. Шаран «Групове дослідження» (Group Investigation), варіант Д. Дансеро «Діади» (Dyads) і варіант С. Кагана «Структурний підхід» (Structural Approach).

У вітчизняній науково-методичній літературі організація кооперативного навчання досліджувалася такими українськими вченими-методистами, як К. Баханов,

О. Пометун, Л. Пироженко, О. Святокум, А. Приходько. Саме в їхніх працях ми знаходимо тлумачення кооперативного навчання як вітчизняного аналога інноваційної системи навчання, яку прийнято називати навчанням у співробітництві [1, с. 228]; як одну з форм організації навчальної діяльності учнів, за якої всі учні активні й навчають один одного [4, с. 55; 5, с. 24]; як форму організації навчання у малих групах учнів, тотожну колективній [8, с. 28; 7, с. 22].

Аналіз останніх досліджень науково-методичної літератури і практики навчання дозволяє стверджувати, що застосування мережних технологій у процесі навчання, має несистемний й неусвідомлений характер. Навчальний процес на уроках продовжує бути спрямованим, насамперед, на формування предметних компетентностей учнів, незважаючи на те, що сутність компетентнісного підходу на сьогодні визначається як досягнення результатів, якими є ієрархічно підпорядковані ключові, загальнопредметні і предметні компетентності. Дидактичний потенціал сучасних мережних технологій для організації кооперативної діяльності учнів неповною мірою використовується у практиці навчання. Отже, наявна суперечність між потенціалом сучасних мережних технологій для організації кооперативного навчання і недостатньою розробленістю відповідних методик їх використання під час навчання учнів.

**Мета статті** полягає у визначенні сутності й переваг використання віртуальної електронної дошки як засобу організації кооперативної діяльності учнів.

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для початку нам варто визначитися із смисловим навантаженням поняття кооперативного навчання. Як справедливо зауважують Роджер і Девід Джонсони, справжньою проблемою в процесі організації кооперативного навчання є те, що вчителі вірять, що вони практикують кооперативне навчання просто об'єднуючи учнів у групи [10]. Той факт, що учні працюють у групі, ще не означає, що вони співпрацюють між собою, підвищуючи тим самим результативність власного навчання і результативність навчання інших членів групи [11].

Інакше кажучи, кооперативне навчання виступає не стільки формою навчання, скільки особливим методом організації навчальної діяльності учнів у групі, основу якої складає позитивна взаємозалежність між учнями у процесі виконання навчального завдання, а результатом подібної навчальної діяльності стає створений спільними зусиллями кінцевий продукт.

Як зазначає І. Бех, «у кооперативній діяльності мета, а відповідно й результат, є спільними. Кожен учасник діяльності робить свій внесок у єдине досягнення – продукт. Цим знімається проблема формування і прояву відносин конфліктності й конкуренції, натомість серед учасників кооперативної діяльності утверджуються співпраця і злагода. Зацікавленість кожного учасника кооперативної діяльності в якісному кінцевому продукті може стимулювати становлення так званої допомагальної, тобто орієнтованої на допомогу іншій людині, поведінки» [2].

Для більш чіткого розуміння сутності кооперативного навчання слід відокремлювати його від дуже близького за змістом колаборативного навчання.

Свого часу педагоги США досить жваво дискутували, намагаючись визначити, у чому ж полягає головна відмінність між кооперативним і колаборативним навчанням. Принципової згоди у цьому питанні так і не було знайдено. Проте, більшість дослідників зійшлися на тому, що за кооперативного навчання діяльність учнів є більш структурованою й асоціюється здебільшого з чітким поділом процедури виконання завдання, над яким працює група учнів, на окремі етапи. Колаборативне ж навчання передбачає рівний внесок членів групи у розв'язання проблеми і виступає менш

структурованою діяльністю, що, у свою чергу, не передбачає акцентуації на суворому поділі діяльності на окремі етапи й розподілі групового завдання на індивідуальні [13].

Тобто ці два способи організації навчальної діяльності учнів відрізняються мірою свободи учасників спільної роботи. Якщо у процесі кооперативного навчання більше використовуються методичні прийоми, спрямовані на досягнення конкретного навчального результату, то у процесі колаборативного навчання – методичні прийоми, які дозволяють вплинути на якість навчальної взаємодії між учнями. Проте, обидва поняття лежать в одному смислового континуумі, й відмінності між цими поняттями є не настільки суттєвими, щоб протиставляти їх одне одному, оскільки вони виступають двома діалектично взаємопов'язаними елементами однієї моделі навчання учнів. Адже, навіть визначення колаборативного навчання в окремих випадках є тотожним кооперативному [9].

Не зважаючи на різноманітні варіанти кооперативного навчання, усі вони тримаються на двох ключових принципах: цілях спільних для усієї групи, та індивідуальної відповідальності кожного члена групи за результати своєї роботи [12].

Як правило, організація кооперативного навчання учнів відбувається на основі того, що член групи наодинці не має всієї інформації, умінь чи можливості, необхідних для того, щоб виконати навчальне завдання.

Не менш проблематичним елементом традиційного (який не передбачає використання мережних технологій) процесу організації кооперативної діяльності учнів виступає процедура оцінювання виконаного навчального завдання або ж створеного спільними зусиллями продукту. Навіть в останніх публікаціях із цього питання, процедура оцінювання передбачає тільки два варіанти: однакова оцінка для всіх членів групи, або ж учні самі визначають, яку оцінку отримає кожен член їхньої групи [6].

Дійсно, учителям доволі складно визначити й оцінити внесок кожного учня у створення кінцевого продукту, який стає результатом спільної навчальної діяльності, не застосовуючи сучасні мережні технології. Саме мережні технології дозволяють матеріалізувати процес спільної навчальної діяльності й зафіксувати індивідуальний внесок учня, тим самим дотримуючись одного з головних принципів кооперативного навчання – індивідуальної відповідальності учня за свою діяльність. Адже використання мережних технологій дозволяє вчителю безпосередньо спостерігати за процесом спільної діяльності учнів у групі й відстежувати індивідуальний внесок кожного учня у створення спільного продукту.

Одним із подібних типів ресурсів мережі Інтернет, який дозволяє повною мірою організувати кооперативну діяльність учнів, є віртуальна електронна дошка.

Нині під віртуальною електронною дошкою розуміють сервіс мережі Інтернет, який дозволяє організувати роботу учнів на одній веб-сторінці в он-лайн режимі. Тобто кожна ВЕД, як самостійна веб-сторінка, має свою унікальну електронну адресу. Досить часто як назву для подібного типу сервісів використовують англomовний термін – «Whiteboard».

Подібних сервісів у мережі Інтернет досить багато, й при цьому спостерігається стійка тенденція до постійного збільшення їх кількості. Як приклад можна назвати такі віртуальні електронні дошки, як Conceptboard, RealtimeBoard, WikiWall, Padlet, Cosketch, Flowchart, Trello, Linoit тощо.

Використання ВЕД дозволяє повною мірою забезпечити підтримку кооперативної діяльності учнів, оскільки дає можливість працювати в он-лайн режимі всім учням водночас. Для цього вчителю достатньо залучити до спільної роботи своїх учнів шляхом надсилання їм відповідного запрошення на електронну пошту, або ж організувати самостійну роботу учнів у групі з використанням ВЕД.

Дидактичні можливості віртуальної електронної дошки Conceptboard (<http://conceptboard.com/>) як засобу організації кооперативної діяльності учнів впливають з її технічних характеристик і полягають у поданому нижче.

1. До спільної роботи з цією віртуальною електронною дошкою можна запросити будь-яку кількість користувачів.
2. Реєстрація може здійснюватися автоматично за наявності облікового запису Google, Facebook, Twitter.
3. У процесі спільної роботи з Conceptboard можна використати модуль чату для спілкування.
4. Інструмент «Коментування» дозволяє обмінюватися коментарями у процесі роботи й виносити коментарі за межі робочого поля. Форма коментарів передбачає можливість відповідати на коментар, так створюючи своєрідні ланцюги комунікації між авторами з приводу того чи іншого питання.
5. Система фіксує мережну активність користувачів й інформує їх у разі коментування іншими користувачами спільного продукту. Завдяки цій опції вчитель завжди зможе встановити й оцінити внесок кожного учня у створення кінцевого продукту.

Будь-яка ВЕД, як правило, має стандартний набір інструментів, які дозволяють виконувати різноманітні навчальні завдання [3].

Усі дані, що з'являються на віртуальній електронній дошці, одночасно відображаються у всіх учасників у реальному часі, тобто синхронно. Під час роботи з ними учні навчаються не тільки працювати в режимі кооперативної діяльності, але й формують здатність використовувати графічні дані, мультимедійні матеріали, різноманітні форми і засоби для структурування навчальної інформації, розвивають уміння пояснювати власну точку зору, наочно демонструвати власне бачення проблеми, за необхідності коментуючи і пояснюючи свою думку іншим. Таким чином, будь-яке завдання, яке учні виконують у процесі навчання з використанням ВЕД, набуватиме рис кооперативної діяльності. Наприклад, результатами кооперативної діяльності учнів із використанням електронної дошки, залежно від її функціональних можливостей, може стати створена спільними зусиллями електронна газета, ментальна карта, висновки до теми, заповнена таблиця, графічна схема тощо.

Ефективна організація кооперативної діяльності учнів із використанням ВЕД можлива за умови, якщо ВЕД, яку вчитель планує використовувати, буде відповідати таким основним вимогам.

1. Надавати учням рівні можливості для роботи над створенням спільного продукту.
2. Відображати й фіксувати дії всіх учасників, залучених до кооперативної діяльності (функціональні інструменти ВЕД). Завдяки цьому вчитель може визначити й оцінити індивідуальний внесок учня у створений спільними зусиллями продукт.
3. Дозволяти учням спілкуватися між собою не тільки в асинхронному, але й синхронному режимі (комунікаційні інструменти ВЕД). Не менш важливою є форма спілкування. Бажано, щоб спілкування між учнями у процесі кооперативної діяльності могло відбуватися в різних формах: безпосереднє вербальне – у разі, коли учні знаходяться поруч; за допомогою електронної пошти і соціальних мереж; у телефонному режимі тощо.
4. Мати різноманітні інструменти, які дозволять учням працювати над створенням тексту, схем, таблиць, розміщувати гіперпосилання на інші ресурси мережі Інтернет тощо.

### 3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Організація кооперативної діяльності учнів у процесі навчання з використанням віртуальної електронної дошки відповідає основним принципам кооперативного навчання: створення рівних можливостей для кожного члена групи працювати над спільним продуктом; чітка фіксація індивідуального внеску учасника кооперативної діяльності у створення спільного продукту.

Перевага застосування віртуальної електронної дошки для організації кооперативної діяльності учнів полягає в тому, що над спільним продуктом учні можуть працювати в будь-який момент часу і в будь-якому місці. Особливість же кооперативної діяльності учнів із використанням віртуальної електронної дошки полягає в тому, що відбувається заміна прямої й безпосередньої комунікації між членами групи на електронну комунікацію, яка забезпечується інструментами віртуальної електронної дошки.

Перспективи подальших досліджень полягають у визначенні дидактичного потенціалу й розробленні методики організації кооперативної діяльності учнів із використанням інших типів ресурсів мережі Інтернет, зокрема, «Timeline». Використання подібних ресурсів мережі Інтернет зумовлює необхідність кардинального перегляду змісту складових предметних компетентностей, які формуються в учнів у процесі навчання.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баханов К. О. Сучасна шкільна історична освіта: інноваційні аспекти : монографія. – Донецьк:ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2005. – 384 с.
2. Бех І. Д. Виховання особистості: Сходження до духовності / І. Д. Бех. – К. :Либідь, 2006. – 272 с.
3. Овчарук О. В. Розвиток інформаційно-комунікаційних компетентностей учнів засобами ІКТ [Електронний ресурс] / О. В. Овчарук // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2012. – № 6 (32). – Режим доступу : <http://www.journal.iitta.gov.ua>.
4. Пометун О. Кооперативне навчання учнів на уроці історії / О. Пометун // Історія в школах України. – 2004. – № 5. – С. 55.
5. Пометун О. І. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: Наук.-метод. посібник / О. І. Пометун, Л. В. Пироженко. за ред. О. І. Пометун. – К. :Видавництво А. С. К. , 2004. –192 с.
6. Пометун О. Як ефективно організувати кооперативне навчання учнів на уроках / О. Пометун // Історія і суспільствознавство в школах України: теорія та методика навчання. – 2015. – № 3. – С. 2–6.
7. Приходько А. Як самостійно досягти спільної мети (Групове навчання як засіб упровадження інтерактивних технологій: на прикладі уроку з теми «Київські просвітителі») / А. Приходько // Історія в школах України. – 2005. – № 7. – С. 22–25.
8. Святокум О. Застосування колективних форм у роботі з текстовими джерелами в основній школі / О. Святокум // Історія в сучасній школі. – 2013. – № 1. – С. 27–33.
9. Gokhale A. A. Collaborative Learning Enhances Critical Thinking[Електронний ресурс] / A. A. Gokhale. – Режим доступу : [http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/gokhale.jte-v7n1.html?ref=Sawos.Org#about author](http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/gokhale.jte-v7n1.html?ref=Sawos.Org#about%20author).
10. Johnson T. R. Cooperative Learning in the Science Classroom [Електронний ресурс] / T. R. Johnson, W. R. Johnson. – Режим доступу : <http://www.pdst.ie/sites/default/files/Cooperative%20education%20D%26R%20Johnson.pdf>.
11. The Essential Elements of Cooperative Learning in the Classroom [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://eric.ed.gov/?id=ED370881>.
12. Slavin Robert E. Synthesis of Research on Cooperative Learning [Електронний ресурс] / E. Robert Slavin. – Режим доступу : [http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed\\_lead/el\\_199102\\_slavin.pdf](http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_199102_slavin.pdf).
13. Strijbos J. W. The effect of roles on computer-supported collaborative learning [Електронний ресурс] / Jan-Willem Strijbos. – Режим доступу : [http://www.ou.nl/Docs/Expertise/OTEC/Publicaties/jan-willem%20strijbos/Dissertation\\_Strijbos\\_\\_Online\\_rev\\_1-11-04.pdf](http://www.ou.nl/Docs/Expertise/OTEC/Publicaties/jan-willem%20strijbos/Dissertation_Strijbos__Online_rev_1-11-04.pdf).

*Матеріал надійшов до редакції 24.11.2015 р.*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ДОСКИ КАК СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ КООПЕРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

**Десятов Дмитрий Леонидович**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры обществоведческого образования  
Николаевский областной институт последипломного педагогического образования, г. Николаев, Украина  
*ddesjatov@gmail.com*

**Аннотация.** В статье определена сущность и преимущества кооперативного обучения учащихся с использованием сетевых технологий. Указано соотношение и взаимосвязь между кооперативным и колаборативным обучением. Раскрыт дидактический потенциал виртуальной электронной доски (далее – ВЭД, прим. автора) как средства организации кооперативной деятельности учащихся. Наведены примеры учебных заданий, которые учащиеся могут выполнять с использованием ВЭД. Названы основные требования, которым должна соответствовать электронная доска для организации кооперативной деятельности учащихся. Перечислены дидактические проблемы, которые можно разрешить с использованием ВЭД в процессе кооперативного обучения учащихся.

**Ключевые слова:** сетевые технологии; кооперативное обучение; колаборативное обучение; виртуальная электронная доска (ВЭД).

## VIRTUAL ELECTRONIC WHITEBOARD USAGE AS A TOOL FOR ORGANIZATION OF STUDENTS' COOPERATIVE ACTIVITY

**Dmytro L. Desyatov**

PhD (pedagogical sciences), docent at the Department of Social Studies  
Mykolaiv Regional Institute of Postgraduate Education, Mykolaiv, Ukraine  
*ddesjatov@gmail.com*

**Abstract.** In this article the essence and advantages of organization of students' cooperative learning via usage of network technologies is defined. The correlation and relationship between cooperative and collaborative learning are pointed out. The didactic potential of virtual electronic whiteboard (further – VEW, author's note) as a tool of organization of students' cooperative learning is revealed. The examples of learning tasks which can be completed by students with the usage of a VEW are given. The main requirements which a VEW has to meet for organization of students' cooperative learning are stated. The article describes the didactic problems that can be solved via usage of a VEW in students' cooperative learning.

**Key words:** network technologies; cooperative learning; collaborative learning; virtual electronic whiteboard (VEW).

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Bakhanov K. O. The modern school history education: Innovative Aspects: Monograph. – Doneck: TOV «Jugho-Vostok, Ltd», 2005. – 384 s. (in Ukrainian)
2. Bekh I. D. Education of individual: Climbing to spirituality / I. D. Bekh. – К.: Lybidj, 2006. – 272 s. (in Ukrainian)
3. Ovcharuk O. V. The development of information and communication competencies of pupils by means of ICT [online] / O. V. Ovcharuk // Informacijni tekhnologhiji i zasoby navchannja. – 2012. – № 6 (32). – Available from :<http://www.journal.iitta.gov.ua>. (in Ukrainian)
4. Pometun O. Cooperative education of students at the history lessons / O. Pometun // Istorija v shkolakh Ukrajinjy. – 2004. – № 5. – S. 55. (in Ukrainian)
5. Pometun O. I., Pyrozhenko L. V. Modern lesson. Interactive learning technologies: Science method. manual / O. I. Pometun, L. V. Pyrozhenko. Za red. O. I. Pometun. – К.: Vydavnytvo A. S. K., 2004. – 192 s. (in Ukrainian)

6. Pometun O. How effectively organize cooperative learning students in the classroom / O. Pometun // History and social science schools in Ukraine: theory and methods of teaching. – 2015.– № 3.– S. 2–6.(in Ukrainian)
7. Prykhodjko A. How independently to achieve a common goal (Group training as a means of implementing interactive technologies on the example of the lesson on "Kyiv Enlightenment") / A. Prykhodjko // Istorija v shkolakh Ukrainy. – 2005. – № 7. – S. 22–25. (in Ukrainian)
8. Svjatokum O. The use of collective forms working with the text sources in primary school / O. Svjatokum // Istorija v suchasnij shkoli. – 2013. – № 1. – S. 27–33. (in Ukrainian)
9. Gokhale A. A. Collaborative Learning Enhances Critical Thinking [online] / A. A. Gokhale. – Available from: [http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/gokhale.jte-v7n1.html?ref=Sawos.Org#about\\_author](http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/gokhale.jte-v7n1.html?ref=Sawos.Org#about_author). (in English )
10. Johnson T. R., Johnson W. D. Cooperative Learning in the Science Classroom [online]. – Available from : <http://www.pdst.ie/sites/default/files/Cooperative%20education%20D%26R%20Johnson.pdf>. ( in English )
11. The Essential Elements of Cooperative Learning in the Classroom. [online]. – Available from :<http://eric.ed.gov/?id=ED370881>. (in English )
12. Slavin Robert E. Synthesis of Research on Cooperative Learning [online]. – Available from :[http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed\\_lead/el\\_199102\\_slavin.pdf](http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_199102_slavin.pdf). (in English)
13. Strijbos J. W. The effect of roles on computer-supported collaborative learning [online] / Jan-Willem Strijbos. – Available from :[http://www.ou.nl/Docs/Expertise/OTEC/Publicaties/jan-willem%20strijbos/Dissertation\\_Strijbos\\_\\_Online\\_rev\\_1-11-04.pdf](http://www.ou.nl/Docs/Expertise/OTEC/Publicaties/jan-willem%20strijbos/Dissertation_Strijbos__Online_rev_1-11-04.pdf). (in English ).

**Conflict of interest.** The author has declared no conflict of interest.



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.