

РОЗДІЛ 7. ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІІКТ-ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ КАРТОГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
ІСТОРИЧНИХ ДИСЦИПЛІНICT TECHNOLOGIES TO FORM LEARNERS' CARTOGRAPHIC COMPETENCE
IN HISTORICAL DISCIPLINES IN DISTANCE EDUCATION

Стаття присвячена узагальненню, систематизації та презентації відомостей про сучасні (станом на 2024 р.) ІКТ-технології формування картографічної компетентності здобувачів освіти в умовах дистанційного навчання історичних дисциплін. Автором актуалізовано потребу пошуку новітніх рішень щодо використання історичних карт на заняттях, особливо в цифровому середовищі. Проаналізовано дослідження і публікації з цієї проблеми як українських (С. Бабійчук, С. Довгий, В. Лепетюк, І. Мороз, П. Мороз, В. Остроух, О. Полтавець, О. Пометун, І. Сінкевич, Г. Фрейман), так і зарубіжних (M. Carretero, C. Parellada, B. Plewe, W. Taylor) вчених. З'ясовано, що в науковій літературі останніх років недостатньо висвітлено питання практичного використання історичних карт в умовах дистанційного і змішаного навчання в різних педагогічних ситуаціях, а відтак потребує вивчення передовий педагогічний досвід та інноваційні програмні рішення.

Програмні засоби для використання історичних карт на заняттях структуровані за критерієм компетентностей, що вони формують. Виокремлено ІКТ-технології формування суто картографічних компетентностей, а також ІКТ-технології комбінованого спрямування (формування одночасно картографічних і хронологічних умінь). Наголошено, що будь які історичні карти з цих двох видів можуть використовуватися учнями пасивно (шляхом огляду, ознайомлення, усного чи текстового коментування) та активно – коли об'єкти карти стають рухомими елементами виконання різних за характером завдань. Запропоновано актуальні програмні засоби і веб-ресурси для різних типів занять з історії: Atlas, Ostellus, Canva, Felt.com, GeaCron, Google Maps, Jamboard, Krita, LearningApps.org, Liveworksheets.com, Miro, Omniatlas, Padlet, Paint 3D, Seterra, інтерактивна дошка Zoom. Запропонована стаття дає змогу ознайомитися із застосунками, функціонал яких дозволяє досягти програмних результатів навчання, що ґрунтуються на картографічній компетентності та може стати в нагоді для наповнення професійного інструментарію педагогів.

Ключові слова: активне навчання, дидактика історії, дистанційна освіта, інформа-

ційно-комунікаційні технології, історична карта, картографічна компетентність, умовно-графічна наочність, хронологічна компетентність.

The article represents generalization, systematization and presentation of information about modern ICT technologies (as of 2024) to form learners' cartographic competence of historical disciplines in distance learning. The author urges the necessity to find the latest solutions to use historical maps in classes, especially in the digital environment. The author has analysed research publications on this issue both Ukrainian scholars (S. Babichuk, S. Dovgiy, V. Lepetiuk, I. Moroz, P. Moroz, V. Ostroukh, O. Poltavets, O. Pometun, I. Sinkevich, H. Freiman), and the foreign ones (M. Carretero, C. Parellada, B. Plewe, W. Taylor). According to the recent scientific publications, the issue of the practical use of historical maps in distance and blended learning in various pedagogical situations is not sufficiently covered, and therefore advanced pedagogical experience and innovative software solutions need to be studied.

Software tools for using historical maps in classes are structured according to the criteria of competencies that they form. ICT technologies to form only cartographic competences, as well as ICT technologies of a combined orientations (the formation of cartographic and chronological skills at the same time) are singled out. It has been emphasized that any of these two types of historical maps can be used by students passively (through observation, learning, verbal or textual commenting) and actively – when the objects of the map become moving elements to do various tasks. Modern software programs and web resources for various types of history lessons are offered to use: Atlas, Ostellus, Canva, Felt.com, GeaCron, Google Maps, Jamboard, Krita, LearningApps.org, Liveworksheets.com, Miro, Omniatlas, Padlet, Paint 3D, Seterra, Zoom interactive whiteboard. The article shows the opportunities to get acquainted with applications, which allow achieving program learning outcomes based on cartographic competence and can be used for professional purposes.

Key words: active learning, didactics of history, distance learning, information and communication technologies, historical map, cartographic competence, conditional graphic presentation, chronological competence.

УДК 37.018.43:004]:94
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/68.2.47>

Лобода Д.О.,
докт. філософії,
начальник навчально-методичного
відділу, ст. викладач кафедри
всесвітньої історії, релігієзнавства
та методик їх викладання
Полтавського національного
педагогічного університету імені
В.Г. Короленка

Постановка проблеми у загальному вигляді.
Одним із сучасних викликів, що постали перед педагогами на всіх рівнях освіти у ході роботи

в умовах епідемії COVID-19 і військового стану, стало забезпечення докризового рівня досягнення запланованих результатів навчання, передбачених

відповідними освітніми програмами, в умовах дистанційного або змішаного формату освіти. Чимала частка дидактичних прийомів і технологій, що застосовувалися в традиційних моделях навчання і викладання, стали недоступними через фізичну віддаленість учасників освітнього процесу. Однією з рутинних (але вкрай необхідних) методик, що використовувалася вчителями і викладачами історії в аудиторному форматі, а тепер стали майже недосяжними у використанні під час дистанційного заняття, стала робота з історичною картою.

Зокрема, викладацький корпус істориків отримав непросту задачу формувати картографічну компетентність здобувачів освіти із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Водночас, не дивлячись на відсутність відповідного методичного досвіду і наукової літератури з цієї проблеми, завдяки педагогічній інновації вчителів і викладачів-ентузіастів поступово з'явилися реальні кейси успішної роботи з історичними картами засобами ІКТ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Варто відзначити, що всі дослідники дидактики історії сходяться на думці, що історичні карти є надважливим інструментом не просто передачі інформації про історичні події, а і формування цілісних уявлень про минуле людства, відображене в часі та просторі. Без презентації у формі карти ретроспектива виглядає спорожнілим абстрагованим наративом, що не локалізована у конкретній хронологічно-географічній площині [5, с. 182].

І. Сінкевич та О. Полтавець компактно дослідили загальну характеристику, класифікацію та типологію історичних карт [5]. Однак для того, щоб здобувач освіти мав змогу «прочитати» на історичній карті певну інформацію про минуле, він повинен мати розвинуті вміння роботи з ними: читати легенду карти, розуміти і орієнтуватися в її географічній основі, а відтак знаходити на ній ті чи ті об'єкти та відповіді на певні питання, демонструвати кордони, вектори руху тощо. З огляду на це, класики вітчизняної історичної дидактики О. Пометун і Г. Фрейман визначають однією із ключових серед низки спеціальних (фахових, предметних) компетентностей картографічну (просторову) [4, с. 77].

Серед публікацій, присвячених власне проблемі використання картографічної наочності на уроках історії в умовах змішаного навчання, виокремлюється однойменна розвідка П. Мороза та І. Мороз. Автор підручників з історії для закладів загальної середньої освіти, П. Мороз розробив систему і обґрунтував використання як статичних, так і динамічних карт на уроках історії для 5-6 класів як засіб підсилення дослідницької компоненти у навчанні. Науковець презентував приклади, що на нашу думку, сприяють більш самостійному опрацюванню учнями історичних карт або

подальшу роботу з ними в уже відомих «традиційних» форматах [3].

Більше практичних порад роботи з геоінформаційними системами містять дослідження С. Довгого і С. Бабійчук, які хоча і стосуються здебільшого роботи в природничо-географічному напрямі, однак запропоновані ними інструменти можуть бути використані в різних дидактичних ситуаціях з метою формування картографічної компетентності на уроках історії [2].

У контексті навчання історії В. Лепетюк та В. Остроухом розглянуті методичні підходи до створення навчальних електронних картографічних посібників. Автори переконують, що сучасні електронні засоби навчання є ключовою складовою інформатизації освіти, метою якої є володіння інформаційними технологіями як компетентністю майбутнього фахівця. Серед електронних засобів навчання історії дослідники значну роль виділяють інтерактивним картографічним посібникам, що дають змогу досягти планованих результатів навчання.

Серед зарубіжних вчених інтерес до інтерактивних карт як інструменту унаочнення та елемента ІКТ з'явився набагато раніше – ще задовго до світової епідемічної кризи. Наприклад, у статті 2006 року науковці Університету Бригама Янга (США) Б. Плева та В. Тейлор обґрунтували необхідність розробки нових технологічних рішень задля вдосконалення ефективності формування предметних компетентностей учнів середньої школи в частині використання історичних і географічних карт. Шляхом проведення власного експерименту дослідники довели, що інтерактивні карти мають у перспективі зробити складні суспільні науки більш цікавими для учнів, легшими для візуалізації та розуміння, не вимагаючи від шкіл значних інвестицій [8, с. 29].

Особливості використання цифрових історичних карт у контексті розвитку історичного мислення досліджені К. Парелладою та М. Карретеро. Вони зауважують, що сучасні мультимедійні та інтернет-технології можуть надати нові ресурси та розширити можливості навчання за допомогою використання динамічних історичних мап [7, с. 143].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Як можна помітити, серед представлених праць попередніх дослідників проблема використання умовно-графічної картографічної наочності в умовах дистанційного навчання розглядалася достатньо теоретизовано та узагальнено. Згадані науковці розглядали традиційні види історичних карт у їх електронній формі, та їх місце на занятті з історії. Поза їхньої уваги залишилися проблеми контурних та інтерактивних карт, які можна використовувати як елемент активного навчання та в групах на уроці. Утім, завдяки бурхливому розвитку інформаційно-комунікаційних

технологій в останні декілька років коронавірусної кризи та відсічі збройної агресії РФ, на порядку денному стоїть розробка більш детальних науково-практичних і методичних порад вчителю і викладачу щодо застосування тих чи тих ІКТ для формування картографічної компетентності здобувачів освіти в умовах дистанційного навчання. Потребують окремого розгляду і характеристики сучасні онлайн-інструменти, що можуть бути використані з цією метою та їх атрибутування у відповідні класифікації та типологізації за видом карт, що можуть бути використані.

Мета статті полягає в узагальненні, систематизації та презентації відомостей про сучасні (станом на 2024 р.) ІКТ-технології формування картографічної компетентності здобувачів освіти в умовах дистанційного навчання історичних дисциплін.

Виклад основного матеріалу. Картографічна компетентність, як ми вже з'ясували в попередніх структурних елементах статті, передбачає систему умінь і навичок роботи з географічною картою. У контексті викладання та навчання історичних дисциплін мова повинна йти, перш за все, про такий вид тематичних карт суспільного характеру, як історичні карти [5, с. 183].

Ще зі шкільної лави учень має розуміти історичну карту, оперувати її масштабом, умовними позначеннями та прийомами їх застосування; вміти читати карту, виявляти розміщення тих чи тих географічних об'єктів у певному історико-хронологічному та просторовому континуумі; відтворювати в пам'яті історично-картографічну інформацію тощо. Складові (дескриптори) картографічної компетентності можуть бути більш детально конкретизовані, проте засвоєння цієї цілі навчання історії має проходити від рівня розуміння і читання історичної карти до її знання без первісного відтворення «на папері», але в уяві здобувача. Це дозволяє на більш глибокому рівні сформувати цілісне просторово-хронологічне уявлення про історичне минуле [4, с. 179].

Тим не менше, це було б неможливо без власне засобів умовно-графічного унаочнення, а саме історичної карти як такої. За традиційних форм проведення занять в аудиторіях педагогами активно використовувалися настінні історичні карти, проте в умовах дистанційної освіти їх використання стало неможливим. Це ставило під загрозу формування цілого кластеру хронологічних і картографічних умінь здобувачів. Стало очевидним, що задля досягнення вже раніше запрограмованих результатів навчання, історична карта має бути перенесена «з паперу» в цифровий простір. Відмітимо, що сучасний розвиток ІКТ в освіті дають змогу реалізувати це.

Класифікуючи інформаційно-комунікаційні технології в історичній освіті, можна виділити окрему групу видів технологій, призначених суто

для формування хронологічних і картографічних умінь. Ця група поділяється на три види: технології, що формують суто хронологічні компетентності; технології, що формують суто картографічні компетентності; комбіновані технології, що формують хронологічні та картографічні компетентності одночасно. У нашій розвідці ми зупинимося на останніх двох видах.

До суто картографічних ІКТ-технологій ми відносимо такі, що дають статичне схематично-узагальнене зображення певного географічного хоросу в певний історичний період або час. Фактично, це ті самі «паперові» карти, що раніше викладач вивішував на дошку, або рекомендував учням на сторінках атласів, але тепер вони представлені в оцифрованому вигляді – відскановані аналоги або електронні макети. Таким чином, програмним рішенням можуть слугувати більшість застосунків для відтворення зображень формату JPEG, PNG та ін., а для карт у форматі PDF – відповідні рідери файлів з таким розширенням.

Водночас, використання того чи того програмного забезпечення має бути зумовлене типом уроку та етапом, на якому існує потреба у використанні історичної карти. Зокрема, вже названі способи відтворення файлів статичних карт в умовах дистанційного навчання дозволяють вчителю продемонструвати карту, акцентувати увагу учнів на її елементах та змісті у ході вивчення нового матеріалу. Учні ж, зі свого боку, мають можливість самостійно ознайомитися з картою, поглиблюючи власні дослідницькі компетентності в ході виконання домашньої роботи. З метою засвоєння знань, запам'ятовування певних об'єктів на карті здобувачам може стати у нагоді веб-платформа географічних квізів Seterra [9].

Однак якщо перед вчителем стоїть задача систематизувати знання історичних карт в учнів, надати учням завдання з метою повторення і узагальнення вивченого матеріалу, йому завжди приходило на допомогу контурна карта. Звичайно, що учні могли б виконати завдання з нею в традиційний спосіб, а потім – надіслати фото виконаних робіт в асинхронні канали комунікації з вчителем на відповідних платформах (наприклад, Google Workspace). Однак такий спосіб виконання все частіше виявляється неактуальним для учнів (не має можливості купити, не надруковані або інші причини). У такому випадку на допомогу можуть стати стандартні безкоштовні редактори зображень – такі як Paint 3D (для ОС Windows) чи Krita (для macOS), або ж онлайн-програми для обробки зображень. Працюючи в них, здобувачі матимуть змогу напряму в цифровому середовищі виділяти певні області на загальному географічному тлі, позначати стрілками напрями рухів народів чи військ, накладати умовні позначки (менші зображення), робити заливку, відмічати певні об'єкти

тощо [1]. Для більш автоматизованої роботи з контурними картами існують ресурси Liveworksheets.com та LearningApps.org – де учні можуть вставити пропуски на карті, відмітити або підписати об'єкти.

Також у вчителя може виникнути потреба у проведенні уроку застосування знань, який би передбачав активну роботу учнів з картою прямо на уроці. В умовах дистанційного синхронного навчання, як правило, використовуються технології відеозв'язку, інтерфейс яких, серед іншого, може бути використаний при демонстрації різних історичних карт. Наприклад, сервіс відеокommунікації Zoom має інтерактивну дошку, на якій під час трансляції вчитель та учні можуть малювати, залишати позначки і нотатки, показувати певні об'єкти через інструмент «лазерна указка». Тлом може виступати не лише біле поле, а і будь яке демонстроване зображення, в тому числі, історична мапа [10].

Окремим блоком варто охарактеризувати онлайн-сервіси інтерактивної роботи учнів, функціонал яких дозволяє працювати також із мапами. Якщо вчитель бажає організувати роботу в парах, мікрогрупах чи колективно, об'єктом чого буде історична карта, йому на допомогу можуть стати функції картування на платформах Padlet, Jamboard, Canva чи Miro. Учні зможуть спільно на заготовленій карті-тлі, або на фоні середувища Google Maps (у випадку з Padlet) виконувати поставлені вчителем завдання – відмічати об'єкти, підкріпляти для них фото, покликання на сторонні ресурси (наприклад, статті на Вікіпедії), підписувати дати, ставити «вподобайки» чи коментувати певні об'єкти, виставлені іншими учасниками на карті. Розглядаючи ці можливості, варто додати, що сучасні можливості геоінформаційних онлайн-сервісів дозволяють виконати найамбітніші завдання з дидактики історії, фактично замінивши собою традиційні види карт. Одним із таких ресурсів, в якому учні можуть спільно взаємодіяти на тлі реально масштабованої геоінформаційної системи, є ресурс Felt.com. Цей ресурс цікавий не лише тим, що дозволяє спільно взаємодіяти в режимі реального часу на тлі віртуальної карти, а і своєю надгнучкістю, зручним функціоналом виділення регіонів, областей на карті, їхньої заливки, підписів, інших міток тощо.

Стосовно технологій формування комбінованих (хронологічних і просторових) компетентностей, то до цього типу ми відносимо динамічні історичні онлайн-карти, що мають прив'язку до хронологічної стрічки часу, вбудованої прямо в інтерфейс платформи. Користувач може бачити зміни на історичній мапі синхронно зміщенню точки (дати) на лінії часу. Це дозволяє поглибити розуміння історичного процесу, сформулювати розуміння причинно-наслідкових зв'язків, і навіть просто зацікавити здобувачів і захопити

їх дослідженням минулого. Вчитель може пропонувати їм учням, демонструвати динаміку «руху» кордонів, надавати для ознайомлення в самостійній роботі або ін.

Найпростішим веб-ресурсом цього виду є GeaCron, інтерфейс якого дозволяє побачити актуальні на певну дату межі кордонів держав, увівши у відповідному полі рік, який цікавить. Серед недоліків цієї карти є те, що вона відображає винятково інформацію про територію держав, і додаткового змістовного навантаження не містить. Схожий за функціоналом ресурс Worldhist.org, який у своєму інтерфейсі містить коротку довідкову інформацію про держави, що розміщені на карті в певний історичний період. Утім, не дивлячись на присутність в цій карті відображеної вертикальної хронологічної стрічки, вона містить обмежену розробниками кількість дат, за якими можна побачити динаміку зміни територій держав і цивілізацій. Більш змістовною є хронологічна стрічка в онлайн-мапі Atlas.Ostellus – окрім дат вона має окреслені часові проміжки певних історичних подій (воєн, дипломатичних подій чи історичних етапів). Корисним є те, що при натисканні на будь-яку країну в певний історичний період є можливість отримати про неї історичні відомості, побачити актуальний на той час прапор та ін. Так само – при натисканні на певний епізод на стрічці часу.

Деякий інший інтерфейс має інтернет-платформа Omniatlas, яка структурує всі представлені розробниками історичні карти за історичними етапами та географічними регіонами. Кожна карта, окрім кордонів держав, має легенду і короткі анотації основних подій, що відображені на ній. При цьому карти мають більш тематичний характер, кожна має назву, відмічені заштриховано зони окупацій – умовні позначення мають більший діапазон. Утім, такі карти є більш статичними, адже переміщення в них «у часі та просторі» можливе лише за поперед визначеними розробниками датами.

Висновки. Отже, ми представили відомості про сучасні (станом на 2024 р.) ІКТ-технології формування картографічної компетентності здобувачів освіти в умовах дистанційного навчання історичних дисциплін. В умовах дистанційного навчання важливим є збереження докризового рівня комунікації між учасниками освітнього процесу, а відтак технології використання історичних карт мають відповідати критерію залученості здобувачів до спільного вирішення завдань і командної роботи. Узагальнюючи представлене дослідження, ми структурували доступні до використання програмні засоби для використання історичних карт на заняттях за критерієм компетентностей, що вони формують. Нами виділено ІКТ-технології формування суто картографічних вмій, а також ІКТ-технології комбінованого спрямування (формування синхронно

картографічних і хронологічних компетентностей). Ми дійшли висновку, що будь які історичні карти з цих двох видів можуть використовуватися учнями пасивно (шляхом огляду, ознайомлення, усного чи текстового коментування) та активно – коли об'єкти карти стають рухомими елементами виконання різних за характером завдань та запропонували відповідні актуальні програмні рішення для різних типів занять з історії.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Виконання контурної карти в Paint: відеоінструкція по виконанню завдання по контурній карті з історії України в програмі Paint для учнів 7-х класів. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=jLo0MzF7To0&t=564s> (дата звернення: 15.01.2024).
2. Довгий С. О., Бабійчук С. М. Застосування геоінформаційних систем та дистанційного зондування землі у дослідницькій діяльності старшокласників: монографія. К.: Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2017. 288 с.
3. Мороз П. В., Мороз І. В. Робота з історичними картами як засіб формування дослідницької компетентності учнів 5-6 класів в умовах змішаного навчання. *Історико-краєзнавчі дослідження в умовах нової української школи: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (16 листопада 2022 р.)*. Чернівці: Букрек, 2022. С. 202-205.
4. Пометун О.І., Фрейман Г.О. Методика навчання історії в школі. К.: Генеза, 2006. 328 с.
5. Сінкевич І. Ю., Полтавець О. М. Історична карта: матеріали до курсу «Історична географія». *Історичний архів*. 2008. Вип. 2. С. 180-186.
6. Lepetiuk V., Ostroukh V. Methodological Approaches to Creation of Educational Electronic Cartographic Guides. *The Cartographic Journal*. 2021. № 58 (5). P. 1-10.
7. Parellada C., Carretero M. Digital Historical Maps in Classrooms. Challenges in History Education. *History Education in the Digital Age*. Springer Cham, 2022. P. 143-161.
8. Plewe B., Taylor W. The Effectiveness of Interactive Maps in Secondary Historical Geography Education. *Cartographic Perspectives*. 2006. № 55. P. 16-33.
9. Seterra – The Ultimate Map Quiz Site. URL: <https://www.geoguessr.com/quiz/seterra> (дата звернення: 21.01.2024).
10. Zoom. Як провести урок та демонстрацію екрану якісно. URL: https://www.youtube.com/watch?v=oRXSbqG_xKs (дата звернення: 20.01.2024).