

- [22] Glazunova, O., Shyshkina, M. (2018). The Concept, Principles of Design and Implementation of the University Cloud - based Learning and Research Environment. Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer, Volume II : Workshops (2104), 332-347. http://ceur-ws.org/Vol-2104/paper_158.pdf.
- [23] Khan, M., & Lulwani, M. (2023). Inspiration of Artificial Intelligence in Adult Education: A Narrative Overview. OSF Preprints, January 12. <https://doi.org/10.31219/osf.io/zjqmn>.
- [24] Uzwyshyn, R. J. (2023). From Open Science and Datasets to AI and Discovery. Trends & issues in library technology, January 2023, 26-38. <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.20360.70404>.
- [25] OpenAI. (2023). "The Use of Artificial Intelligence in Scientific Research"
- [26] Bard. (2023, September 10). The Use of Artificial Intelligence in Scientific Research. [Interview conducted with Bard, a large language model developed by Google AI].

УДК 37.013.74:373.31.5]:061.1

DOI: 10.31652/2412-1142-2023-70-57-65

Овчарук Оксана Василівна

доктор педагогічних наук, професор,
завідувачка відділом компаративістики інформаційно-освітніх інновацій,
Інститут цифровізації освіти НАПН України,
м. Київ, Україна
ORCID ID: 0000-0001-7634-7922
oks.ovch@hotmail.com

ЕТАПИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНСТРУМЕНТУ САМООЦІНЮВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛЯ У КОНТЕКСТІ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ

Анотація. У статті представлено розвиток та кроки впровадження інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя з досвіду вітчизняних розробників за період 2020-2023 рр. Здійснено аналіз підходів до розроблення інструменту самооцінювання у міжнародній освітній спільноті. Обґрунтовано підходи до укладання опитувальної анкети на основі Рамки цифрової компетентності для освітян (DigComp 2.1). Представлено етапи розроблення інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя: розроблення, удосконалення, впровадження. Описано процедуру проведення опитування впродовж чотирьох років. Представлено блок-схему створення та впровадження інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя. Обґрунтовано та представлено принципи, що сприяли отриманню достовірних даних під час проведення самооцінювання цифрової компетентності вчителя. Доведено, що інструмент самооцінювання цифрової компетентності вчителя має містити елементи виявлення ступеня готовності до використання ІКТ вчителями та закладами освіти, що сприяє розробленню рекомендацій та знаходженню рішень у подоланні існуючих проблем. Визначено поняття готовності педагогів до використання інструментів інформаційно-освітнього середовища для здійснення навчальної діяльності в умовах карантину. Проаналізовано основні показники, отримані під час проведення всеукраїнського анкетування педагогів у системі загальної середньої освіти та виявлено динаміку розвитку цифрової компетентності вчителів. Представлено основний зміст методичних рекомендацій для післядипломної освіти, розроблених на основі апробації інструменту самооцінювання. Наукова новизна представленого дослідження полягає у виявленні нових підходів, розробленні принципів та форм проведення самооцінювання цифрової компетентності вчителя в умовах обмежень, спричинених тривалим карантинном та воєнним часом у країні. Обґрунтовано висновки щодо подальшого використання інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя у системі післядипломної педагогічної освіти. Окреслено перспективи подальших досліджень.

Ключові слова: цифрові технології; інструмент самооцінювання; цифрова компетентність; вчитель; професійний розвиток.

1. ВСТУП

Використання цифрових технологій вчителями є необхідністю у сучасному

технологічно розвиненому суспільстві. Останні роки важливість володіння цифровою компетентністю значно вплинуло на здатність вчителів організувати дистанційне навчання під час COVID-карантину та з початком воєнного стану в Україні. Більшість навчально-методичних матеріалів для вчителя та учнів сьогодні розміщено у цифровому середовищі, яке передбачає їх відповідальне та доцільне застосування вчителями та учнями. Досвід, який українські вчителі набули за останні п'ять років, став предметом вивчення і поширення серед педагогічної спільноти. Особливу увагу привертають інструменти, що допомагають оцінити рівень володіння учителем цифровими засобами, визначити існуючі проблеми та їхню готовність здійснювати дистанційне навчання. Створення інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя є невід'ємним складником процесу підвищення фахового рівня та розширення можливостей самоудосконалювати свої цифрові навички. Впровадження такого інструменту вимагає часу та удосконалення, а представлений у роботі досвід є унікальним кейс-дослідженням, що дозволив привернути увагу значної кількості педагогів до питань професійного розвитку у сфері використання цифрових технологій для навчання.

Постановка проблеми. Цифрова компетентність вчителя є складовою системи підвищення кваліфікації в Україні та зарубіжжі. На рівні міжнародних рекомендацій необхідність досягнення необхідного рівня цифрової грамотності виокремлено вагомими настановними документами. Зокрема, у рекомендаціях ЮНЕСКО «Структура ІКТ-компетентності вчителів. Рекомендації ЮНЕСКО», що є керівництвом з професійної підготовки та підвищення кваліфікації вчителів в галузі використання ІКТ в освітньому процесі, і який розроблено у співпраці з такими партнерами, як корпорації у галузі цифрових технологій CISCO, Intel, ISTE та Microsoft [11]. Документ містить структуровані вісім складників у відповідності до шести аспектів професійної викладацької діяльності за трьома рівнями використання ІКТ в педагогічних цілях. До цих шести аспектів відносяться: розуміння ІКТ в освітній політиці; навчальна програма та оцінювання; педагогіка; застосування цифрових навичок; організація та адміністрування; професійне навчання (зростання) вчителя. Вагомими рекомендаційними документами, на які важливо звернути увагу розробникам вимог до цифрової компетентності вчителя, є Рамка цифрової компетентності для громадян та Рамка цифрової компетентності для освітян (DigComp 2.1: Digital Competence Framework for Citizens [14], DigCompEdu) [8]. Ще однією рамкою щодо визначення технологічних (цифрових) компетентностей вчителя є три компоненти так званого ТРАСК-ядра, запропонованого П.Мішрою та М.Келером, що ефективно використовують у Нідерландах [9]. Ця рамка містить три основні компоненти технологічних знань, педагогічних знань і знань про зміст, а також чотири перехресних компоненти, а саме знання про технологічний контент, знання про педагогічний контент, технологічні педагогічні знання та знання про технологічний педагогічний контент. У зазначених документах, що взяли до уваги освітяни у Європейському Союзі, детально розроблені рівні та структура цифрової компетентності, а також подані настанови щодо сфер застосування. Слід підкреслити, що такі міжнародні настанови стали відповіддю на потреби вчителів підвищувати фаховий рівень у використанні цифрових технологій, сприяли розробленню стандартів та вимог до вчителів у останні роки. Вітчизняна освіта також потребує підходів до визначення рівня цифрової компетентності вчителів, і, як наслідок, настанов щодо професійного розвитку. Представлене кейс-дослідження є пропозицією застосувати інструмент самооцінювання цифрової компетентності вчителя на основі міжнародних рамкових настанов для подальшого професійного розвитку.

Метою статті є представлення етапів здійснення вітчизняного онлайн-дослідження та обґрунтування підходів до організації процесу самооцінювання цифрової компетентності вчителя у контексті подальшого професійного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання оцінювання фахових компетентностей вчителів серед зарубіжних дослідників розглянуті в роботах С.Бабу,

Р.Мендро, [12]. Зокрема, К. Цафілку, М.Періфану, А.Економідес [13] розглядають питання оцінювання цифрової компетентності вчителя та пропонують власні кейс-дослідження, застосовуючи інструмент для оцінювання цифрової компетентності вчителів у їхній педагогічній та професійній діяльності в контексті цифрової школи та цифрової освіти. П.Мішра та М.Келер пропонують використати для оцінювання так зване ТРАСК-ядро, що складається з трьох компонентів [9]. Автори Е.Перес-Навіо, М.Осана-Морал, М.Мартінес-Серано стверджують, що останні дослідження свідчать про відсутність або неефективність цифрової компетентності вчителів, а також відсутність підготовки вчителів щодо цифрового викладання [10].

Серед вітчизняних дослідників питання оцінювання цифрової компетентності вчителя розглядають у своїх роботах Н.Морзе, О.Спірін, О.Овчарук, О.Пінчук, І.Іванюк, М.Шишкіна, Ю.Запорожченко та ін. Використання цифрових засобів вчителями у контексті порівняльних досліджень в Україні і зарубіжжі досліджують О. Гриценчук, І.Іванюк, О.Овчарук, Н.Сороко, І.Малицька, О.Кравчина та ін. Процеси використання ІКТ для дистанційного навчання та для підвищення кваліфікації педагогічних працівників розглянуто в роботах науковців В.Бикова, Р.Гуревича, В.Кобисі, Л.Шевченко, В.Олійника, В.Кухаренко, Є.Полата, Н.Сиротенко та ін.

Виходячи з попередніх досліджень та необхідності розроблення та впровадження інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя в умовах введеного у країні карантину та військового стану, поетапно було розроблено зміст та апробовано такий інструмент, виокремлено підходи до його використання.

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Професійний розвиток вчителя — це постійне навчання, що змінює практику вчителя та результати його учнів. Коли вчитель використовує цифрові інструменти, це опосередковано впливає на учнів, оскільки вони також вчать використовувати цифрові інструменти для виконання завдань, спілкування та співпраці. При цьому оцінити ступінь обізнаності у цифрових технологіях вчитель може лише використавши їх на практиці, у класі. На вчителів лежить відповідальність доцільності та коректності використання засобів та технологій, застосування при цьому відповідних методик навчання. Створюючи інструмент самооцінювання цифрової компетентності вчителя, розробники спирались саме на те, що найбільш ефективно вчитель може оцінити самого себе, відповівши на низку запитань та висловивши власне бачення використання технологій у своїй практиці роботи в класі.

Розроблення інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя було здійснене фахівцями Інституту цифровізації освіти НАПН України спільно з ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» протягом 2020-2023 рр. у декілька етапів: *розроблення, удосконалення, впровадження*.

1-й етап (розроблення) – визначення складових цифрової компетентності вчителя, відображення їх у опитувальнику у відповідності до міжнародних стандартів та вітчизняних вимог, вивчення наявного досвіду оцінювання цифрової компетентності вчителя в Україні та зарубіжжі; визначення принципів та підходів до укладання опитувальника; створення анкети (опитувальника), пілотування (27-березня - 4 квітня 2020 р.), опрацювання результатів. Було опитано 607 осіб.

Така робота відбувалась у період COVID-карантину, коли всі школи перейшли до дистанційної форми навчання, а вчителі – змушені використовувати цифрові засоби для організації навчання. Тому при організації опитування було взято до уваги постанову Кабінету Міністрів України № 211 від 11 березня 2020 р. «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19» [4]. На цьому етапі було вивчено міжнародні підходи та проаналізовано рекомендаційні настанови міжнародних організацій щодо розвитку цифрової компетентності: матеріали ЮНЕСКО, MICROSOFT, Європейської Комісії. В них зазначено, що ефективно інтегрування ІКТ у школи та навчання у класі може змінити педагогіку та розширити можливості учнів. При цьому вчителі мають володіти

цифровою компетентністю для забезпечення справедливості та рівного доступу дітей до освіти щоб направляти учнів на розвиток навичок суспільства знань, таких як критичне та інноваційне мислення, вирішення складних проблем, здатність до співпраці та соціально-емоційних навичок.

Анкета, запропонована вчителям, містила запитання про їхню готовність та потреби щодо використання цифрових засобів, а також питання, пов'язані з організацією дистанційного навчання на практиці. Вчителі вказали на існуючі проблеми з організації дистанційного навчання, серед яких: відсутність чітких інструкцій щодо використання онлайн засобів (особливо для практичних психологів, соціальних педагогів, асистентів вчителів); низький рівень готовності вчителів та закладів освіти до онлайн спілкування в умовах карантину; низька спроможність ділитись досвідом серед колег. До перешкод педагоги віднесли обмежений доступ до Інтернету; недостатність досвіду; недостатність інформації про онлайн засоби; нечіткі інструкції від адміністрації закладів освіти; недостатню мотивацію [3]. На основі проведеного у 2020 р. опитування вчителів було визначено поняття готовності педагогів до використання інструментів інформаційно-освітнього середовища для здійснення навчальної діяльності в умовах карантину - *налаштованість, вмотивованість та обізнаність педагогічних працівників (вчителів, керівників закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) щодо здійснення навчального процесу у закладах загальної середньої освіти за допомогою та через використання цифрових засобів у створеному закладом середовищі з метою проведення дистанційного навчання, здійснення педагогічних впливів на учнів та виконання інших видів професійної діяльності, а також до постійного підвищення власного фахового рівня з даного напрямку* [3].

2-й етап (удосконалення) – удосконалення інструменту опитування, перегляд його блоків, проведення опитування, виокремлення рекомендацій та поширення результатів для установ, що розробляють освітню політику (12 січня - 28 лютого 2021 р.).

На цьому етапі у анкету було розширено блоком питань щодо самооцінювання рівня цифрової компетентності вчителя. В основу інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя розробниками було вперше в Україні покладено Рамку цифрової компетентності для громадян (DigComp 2.1) [14]. З зазначеної рамки було адаптовано п'ять сфер цієї компетентності: інформація та цифрова грамотність, комунікація та співробітництво, створення цифрового контенту, безпека, вирішення проблем. Оцінювання компетентності здійснювалось відповідно рівнів, визначених Рамкою цифрової компетентності для громадян: базовий користувач, незалежний користувач, професійний користувач. Було опитано 1463 респонденти. Респонденти зазначили про недостатній рівень цифрової компетентності вчителів, що проявляється в недосконалому володінні цифровими інструментами, вмінням використовувати онлайн-платформи тощо. У відкритих відповідях вчителі зазначили про таке: немає навичок для відеомонтажу та створення власного навчального контенту, недосконале володіння онлайн-інструментами, низька інформатична компетентність колег та керівництва, лякають нові інструменти, низький рівень володіння ІКТ педагогами, мало практики роботи із цифровими платформами, необхідність навчання вчителів роботі з різними платформами, потрібні майстер-класи для вчителів про проведення відеоуроків (технічна складова) тощо.

Самооцінювання респондентів щодо рівня їхньої цифрової компетентності засвідчило зокрема, що більшість вміє шукати інформацію на рівні незалежного (44,6%) та професійного (21,5%) користувача; оцінити її достовірність на рівні професійного (47,1%) та незалежного (22,3%) користувача; зберігати знайдену інформацію. У сфері «Комунікація та співробітництво» більшість респондентів спілкується, використовуючи різні засоби комунікації на рівні професійного (66,7%) та незалежного (11,5%) користувача; створює та керує контентом на рівні незалежного (50,1%) та професійного (22,8%) користувача; користується онлайн-послугами на рівні незалежного (44%) та професійного (34%) користувача; користується онлайн-інструментами для співпраці на рівні професійного

(46,7%) і незалежного (23%) користувача. 25% респондентів має рівень базового користувача і потребує підвищення кваліфікації. Більшість респондентів вміє створювати мультимедійний контент у різних форматах, використовує різноманітні цифрові інструменти та середовища на рівні базового (55,6%) та незалежного (38,1%) користувача. У сфері «Вирішення проблем» професійний рівень користувача має 12% респондентів, що свідчить про прогалини у системі підвищення кваліфікації педагогічних працівників, що потребують доопрацювання [3].

3-й етап (впровадження) – тривав два роки, за які відбулось адаптування змісту та формату використання інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя до умов війни, з огляду на існуючі обмеження; виокремлення рекомендацій та поширення результатів зацікавленим сторонам (2022-2023 рр.). На цьому етапі відбулось розроблення методичних рекомендацій та представлення їх освітній спільноті щодо застосування інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя [6]. У 2022 році було опитано 54 254 особи. У 2023 році опитано 42 708 осіб. У 2023 році питання були вдосконалені, скориговані відповідно сучасних потреб освітнього процесу і змін у цифрових технологіях. До анкети було додано окремий блок запитань, що стосувався особливості організації дистанційного навчання під час війни в Україні. Блок-схема створення та впровадження інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя подано на рис.1.

У ході удосконалення та впровадження інструменту самооцінювання розроблено *процедуру*, адже для організації використання інструменту важливим є підготовчі заходи, серед яких значне місце має інформування цільової аудиторії [6]. До заходів щодо інформування цільової аудиторії можна віднести такі:

- проведення консультацій з представниками освітніх кіл, зокрема, представниками органів державної влади, закладів загальної середньої освіти, закладів післядипломної педагогічної освіти щодо місця та ролі процедур та формату отримання незалежної та неупередженої думки цільових груп (вчителів, керівників закладів, педагогічних працівників) щодо означеної тематики;
- підготовка та розсилка інформаційних повідомлень та листів на різних рівнях відповідно до обраної географії та цільової аудиторії;
- розміщення анкети у доступному форматі, з відкритим доступом до можливості надати відповіді (наприклад через GoogleForms);
- публікування у ЗМІ та електронних соціальних мережах інформації про мету, цілі та завдання опитування, а також оприлюднення анкети;
- залучення до процесу інформування про опитування широкої громадськості та зацікавлених сторін;
- пост-публікування (за необхідності) результатів опитування з наданими рекомендаціями.

Отримання достовірних відповідей на запитання анкети є важливим під час проведення подібних опитувань. Тому, в процесі організації опитування було дотримано розроблених *принципів, що сприяли отриманню достовірних даних* [5]:

- добровільність;
- анонімність і конфіденційність;
- відсутність адміністративного впливу;
- відкритість і доступність для вчителів (поширення через онлайн-спільноти, сторінки закладів післядипломної освіти та центрів професійного розвитку);
- відповідальність за надання відповідей;
- фокус на нагальних потребах та проблемах респондентів;
- наявність відкритих запитань для висловлення особистих ставлень до досліджуваних проблем;
- урахування умов, в яких знаходяться респонденти;
- дотримання професійної етики та ін.



Рис. 1. Блок-схема створення та впровадження інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя (джерело: розроблено автором)

Під час проведення опитування було враховано обмеження доступу респондентів до онлайн засобів. Також було враховано й те, що протягом періоду карантинних обмежень та воєнного стану у країні було розроблено значну кількість ресурсів для вчителів, що з'явилися у відкритому доступі. Поява нових вимог та інструкцій до проведення дистанційного навчання, розроблення методичних рекомендацій для вчителів спричинило

реорганізацію діяльності закладів освіти та появу нових планів дистанційного навчання та стратегій розвитку шкіл та інших закладів освіти, зокрема й закладів післядипломної педагогічної освіти. У системі післядипломної педагогічної освіти з'явилась значна кількість поглиблених курсів з підвищення кваліфікації щодо використання цифрових засобів навчання на уроках.

Попри це, загальна динаміка з підвищення рівня цифрової компетентності вчителів залишається досить помірною, вчителі продовжують використовувати обмежений спектр засобів та ресурсів ІКТ. Як це було і в 2022 році, у 2023 році педагоги не досить активно створюють власні цифрові ресурси, залишаються пасивними у більшості заходів з безпечного використання цифрових ресурсів, не володіють навичками захисту пристроїв та персональної інформації, ін. [5]. Питання підняття спроможності та підтримки вчителів у опануванні новими методами використання ІКТ залишається недостатньо вирішеним. Педагоги продовжують висловлювати власні очікування щодо їхньої підтримки з боку установ закладів освіти та держави, особливо під час війни, де не останнє місце займає нестача часу для підготовки до онлайн-уроків та для самоосвіти, недостатнє матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу у дистанційному форматі.

Слід зазначити, що саме в цей період Міністерство цифрової трансформації представило свій інструмент «Цифрограм» для громадян та вчителів (<https://osvita.diia.gov.ua/digigram>), який також базується на використанні Рамки цифрової компетентності для громадян DigComp 2.1, що свідчить про спільність підходів розроблення подібних інструментів оцінювання/моніторингу цифрової компетентності. Одночасно в Україні пілотовано інструмент самоаналізу цифровізації закладів освіти SELFIE (<https://education.ec.europa.eu/selfie>), організованого за підтримки Європейського дослідницького центру Європейської Комісії (JRC). Слід зазначити, що інструмент SELFIE не ставить за мету виміряти та оцінити знання та навички користувачів, а також не є інструментом атестації закладів освіти, а тому його слід застосовувати лише для самоаналізу та планування подальших напрямів самовдосконалення та підвищення кваліфікації. Ці вищезазначені ініціативи підтверджують актуальність створення та використання інструментів для визначення рівня обізнаності освітньої спільноти у цифрових технологіях.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Підводячи підсумки апробації та впровадження інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя, що відбувалась завдяки зусиллям фахівців Інституту цифровізації освіти НАПН України та ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» у 2020-2023 роках, слід зазначити, що сучасні українські педагоги значну частину часу приділяють вивченню та використанню цифрових засобів для організації освітнього процесу.

Протягом 2020-2023 рр. розробниками інструменту самооцінювання було визначено підходи до оцінювання цифрової компетентності вчителя, розроблено опитувальник, проведено чотири онлайн-анкетування, розроблено рекомендації щодо розвитку цифрової грамотності педагогів з урахуванням карантинних обмежень та воєнного часу. Результати опитувань виявили певний прогрес у розвитку цифрової компетентності вчителів, а також прогалини та проблеми, які гостро стоять сьогодні перед школами та вітчизняною системою освіти загалом.

В ході дослідження було враховано про існування інших інструментів аналізу використання ІКТ вчителями, серед яких «Цифрограм», «Selfie» та ін. Однак, представлений досвід відрізняється своїм характером самооцінки власної цифрової компетентності з перспективою її подальшого удосконалення.

Також в ході дослідження було розроблено, оприлюднено та поширено методичні рекомендації щодо використання інструменту самооцінювання цифрової компетентності вчителя у системі післядипломної педагогічної освіти.

Розглянувши досвід, існуючий у зарубіжних освітніх системах, варто відзначити про різноманіття інструментів оцінювання та аналізу процесів використання ІКТ у закладах

освіти, що побудовані на основі кращих світових, зокрема європейських рамкових рекомендаційних документах. Саме тому перспективами подальших досліджень вбачається вивчення кращих практик розвитку цифрової компетентності вчителів, пошук ефективних рішень, а також питань інтегрування цифрових технологій у систему професійної підготовки вчителів у контексті навчання впродовж життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Іванюк, І.В., Овчарук, О.В. (2020). Результати онлайн опитування щодо потреб вчителів у підвищенні фахового рівня з питань використання цифрових засобів та ІКТ в умовах карантину. Аналітичні матеріали. Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719908/>
- [2] Морзе, Н. В., Воротникова І.П. Модель ІКТ компетентності вчителів. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2016.80644>
- [3] Овчарук, О.В. Іванюк, І.В. (2020) Стан готовності педагогів до використання інструментів інформаційно-освітнього середовища для здійснення дистанційного навчання в умовах карантину, спричиненого COVID-19 Нова педагогічна думка, 3 (103). стор. 48-54. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/722626/>
- [4] Постанова Кабінету Міністрів України № 211 від 11 березня 2020 р. «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/211-2020-%D0%BF#Text>
- [5] Результати онлайн-опитування «Готовність і потреби вчителів щодо використання цифрових засобів та ІКТ в умовах війни: 2023». Аналітичний звіт/ О.Овчарук, І.Іванюк, О.Гриценчук [та ін.]; за заг.ред. О.Овчарук. – Київ : ЦО НАПН України. 2023. – 81 с. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/736435/>
- [6] Цифрова компетентність вчителя: інструмент самооцінювання та особливості використання: методичні рекомендації: [В.Ю.Биков, О.О.Гриценчук, О.А.Дубовик, Ю.І.Завалевський, І.В.Іванюк, О.С.Кравчина, О.В.Овчарук,]. – К. : ЦО НАПН України – 2022. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/730497/>
- [7] Teachers' competences evaluation: Case study. Available from: https://www.researchgate.net/publication/342580412_Teachers_competences_evaluation_Case_study [accessed Aug 26 2023].
- [8] Punie, Y., editor(s), Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu , EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. DOI: 10.2760/159770.
- [9] Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- [10] Pérez-Navío, E., Ocaña-Moral, M. T., & Martínez-Serrano, M. D. C. (2021). University graduate students and digital competence: Are future secondary school teachers digitally competent? Sustainability, 13(15), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su13158519>
- [11] UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (2018). 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- [12] Babu, S., and Mendro, R. (2003). Teacher Accountability: HLM-Based Teacher Effectiveness Indices in the Investigation of Teacher Effects on Student Achievement in a State Assessment Program presented at the Annual Meeting of AERA, (Chicago, IL., April, 2003).
- [13] Tzafilkou, K., Perifanou, M. & Economides, A.A. Assessing teachers' digital competence in primary and secondary education: Applying a new instrument to integrate pedagogical and professional elements for digital education. Educ Inf Technol (2023). <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11848-9>
- [14] Stephanie Carretero, Riina Vuorikari, YvesPunie. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use.- Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.– 48 p.

THE STAGES OF IMPLEMENTATION OF THE TEACHER'S DIGITAL COMPETENCE SELF-ASSESSMENT TOOL IN THE CONTEXT OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Ovcharuk Oksana Vasylivna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,

Head of the Comparative Studies Department for Information and Education Innovations of the Institute for Digitalisation of Education of the NAES of Ukraine,

Kyiv, Ukraine

ORCID ID: 0000-0001-7634-7922

oks.ovch@hotmail.com

Abstract. The article highlights the development and steps of implementing a tool for self-assessment of digital competence of a teacher based on the experience of domestic specialists in the period of 2020-2023. An analysis of approaches to the development of a self-assessment tool in the international educational community is carried out. Approaches to compiling a survey questionnaire based on the Digital Competence Framework for Educators (DigComp 2.1) are substantiated. The stages of development of a self-assessment tool for the teacher's digital competence are presented: development, improvement, implementation. The procedure for conducting the survey over four years is described. A block diagram of the creation and implementation of a teacher's digital competence self-assessment tool is presented. The principles that contributed to obtaining reliable data during the self-assessment of a teacher's digital competence are substantiated and presented. It is proved that the self-assessment tool of the teacher's digital competence should contain elements of identifying the degree of readiness to use ICT by teachers and educational institutions, which contributes to the development of recommendations and finding solutions to overcome existing problems. The concept of the readiness of teachers to use the tools of the information and educational environment for the implementation of educational activities in quarantine conditions is defined. The main indicators obtained during the all-Ukrainian survey of teachers in the system of general secondary education were analyzed, and the dynamics of the development of digital competence of teachers were revealed. The main content of methodological recommendations for postgraduate education, developed on the basis of the approbation of the self-assessment tool, is presented. The scientific novelty of the presented research lies in the discovery of new approaches, the development of principles and forms of self-assessment of the teacher's digital competence in the conditions of restrictions caused by the long quarantine and wartime in the country. The conclusions regarding the further use of the teacher's digital competence self-assessment tool in the system of postgraduate pedagogical education are substantiated. Prospects for further research are outlined.

Keywords: digital technologies; self-assessment tool; digital competence; teacher; professional development.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Ivaniuk, I.V., Ovcharuk, O.V. (2020). Rezultaty onlain opytuvannia shchodo potreb vchyteliv u pidvyshchenni fakhovoho rivnia z pytan vykorystannia tsyfrovyykh zasobiv ta IKT v umovakh karantynu. Analytychni materialy. Instytut informatsiynykh tekhnolohii i zasobiv navchannia NAPN Ukrainy. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/719908/> (in Ukrainian)
- [2] Morze, N. V., Vorotnykova I.P. ICT model of teachers' competence. <https://doi.org/10.15587/2519-4984.2016.80644> (in Ukrainian)
- [3] Ovcharuk, O.V. Ivanyuk, I.V. (2020) The state of readiness of teachers to use the tools of the information and educational environment for remote learning in the conditions of quarantine caused by COVID-19 *New Pedagogical Thought*, 3 (103). page 48-54. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/722626/> (in Ukrainian)
- [4] Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 211 of March 11, 2020 "On preventing the spread of the COVID-19 coronavirus on the territory of Ukraine." (in Ukrainian)
- [5] Results of the online survey "Readiness and needs of teachers for the use of digital tools and ICT in the context of war: 2023". Analytical report/ O. Ovcharuk, I. Ivanyuk, O. Hrytsenchuk [and others]; according to general ed. O. Ovcharuk. – Kyiv: ICO of the National Academy of Sciences of Ukraine. 2023. – 81 p. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/736435/> (in Ukrainian)
- [6] Teacher's digital competence: self-assessment tool and features of use: methodological recommendations: [V.Yu.Bykov, O.O.Hrytsenchuk, O.A.Dubovyk, Yu.I.Zavalevskiy, I.V.Ivanyuk, O.E .Kravchyna, O.V. Ovcharuk.]. – K.: ICO of the National Academy of Sciences of Ukraine – 2022. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/730497/> (in Ukrainian)
- [7] Teachers' competences evaluation: Case study. Available from: https://www.researchgate.net/publication/342580412_Teachers_competences_evaluation_Case_study [accessed Aug 26 2023].
- [8] Punie, Y., editor(s), Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu , EUR 28775 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. DOI: 10.2760/159770.
- [9] Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- [10] Pérez-Navío, E., Ocaña-Moral, M. T., & Martínez-Serrano, M. D. C. (2021). University graduate students and digital competence: Are future secondary school teachers digitally competent? *Sustainability*, 13(15), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su13158519>
- [11] UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (2018). 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265721>
- [12] Babu, S., and Mendro, R. (2003). Teacher Accountability: HLM-Based Teacher Effectiveness Indices in the Investigation of Teacher Effects on Student Achievement in a State Assessment Program presented at the Annual Meeting of AERA, (Chicago, IL., April, 2003).
- [13] Tzafilkou, K., Perifanou, M. & Economides, A.A. Assessing teachers' digital competence in primary and secondary education: Applying a new instrument to integrate pedagogical and professional elements for digital education. *Educ Inf Technol* (2023). <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11848-9>
- [14] Stephanie Carretero, Riina Vuorikari, YvesPunie. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use.- Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.– 48 p.