

**Експериментальна перевірка ефективності системи
використання дистанційного навчання у професійному розвитку
вчителів закладів загальної середньої освіти**

Маргарита Носкова¹

Опубліковано	Секція	УДК
30.04.2023	Освіта/Педагогіка	37.018.43

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10012891>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. У статті представлено результати експериментальної перевірки ефективності авторської системи використання дистанційного навчання у професійному розвитку вчителів закладів загальної середньої освіти. Зокрема, надано короткий опис проведення експерименту, визначення складу експериментальної та контрольної груп. Також наведено якісно-кількісні дані вступного опитування та тестування учасників контрольної та експериментальної груп на констатувальному етапі експерименту, а також наведено результати підсумкового опитування та комплексного оцінювання учасників експерименту на його формувальному етапі. Порівняння одержаних результатів дозволило зробити висновок про ефективність створеної системи.

Ключові слова: педагогічний експеримент, контрольна група, експериментальна група, готовність вчителів до використання дистанційного навчання у професійній діяльності.

Experimental verification of the effectiveness of the distance learning system in the professional development of teachers of general secondary education institutions)

Annotation. The article presents the results of an experimental verification of the effectiveness of the author's system of using distance learning in the professional development of teachers of general secondary education institutions. In particular, the relevance of the conducted research and the creation of the author's system for the use of distance learning in the professional development of the school teacher are substantiated, the purpose of which is the formation and/or development of the teacher's readiness to use distance learning in professional development and professional activity. A brief description of the conducted stages of the research and experiment is provided. Qualitative-quantitative characteristics of groups of experiment participants are given. and described the principle of determining the composition of the experimental and control groups, proved the qualitative identity of the experimental and control groups. Qualitative and quantitative data of the introductory survey and testing of the participants of the control and experimental groups at the ascertaining stage of the experiment, as well as the results of the final survey and comprehensive assessment of

¹ кандидат педагогічних наук., доцент, доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти, директор центру інноваційних освітніх технологій, Національний університет «Львівська політехніка», 79013, м. Львів, вул. С. Бандери, 12, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4361-737X>

the participants of the experiment at its formative stage are also given. A comparative analysis of the results of the experiment was conducted at the ascertaining and formative stages of the experiment. Attention is focused on the fact that distance learning is more effective if the school encourages the formation of creative groups of teachers of general secondary education institutions for joint work. Participation in such groups contributed to the growth of teachers' motivation to use distance learning, primarily in further professional activities, as the teamwork of teachers was aimed at building a unified electronic educational environment of the school in which they work. The comparison of the obtained results made it possible to draw a conclusion about the effectiveness of the created system of using distance learning in the professional development of teachers of general secondary education institutions.

Keywords: pedagogical experiment, control group, experimental group, readiness of teachers to use distance learning in professional activities.

Вступ

Законом України «Про освіту» визначено обов'язковість безперервного професійного розвитку для педагогів. Цей процес повинен бути спланованим і спрямованим на різнобічний розвиток професійної майстерності, фахових та ключових компетентностей вчителя закладу загальної середньої освіти (далі – ЗЗСО), відповідати сучасним тенденціям розвитку освіти, потребам учнів, який вчитель готує до життя у новому інформаційно насиченому та технологізованому суспільстві. Вимоги до фахової і професійної компетентності вчителя визначено у Законах України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2014), «Про професійний розвиток працівників» (2019), «Про повну загальну середню освіту» (2020), Постановах Кабінету Міністрів України, що затвердили Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів ЗЗСО», «Вчитель ЗЗСО», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» (2020) та «Керівник (директор) ЗЗСО» (2021), «Положення про атестацію педагогічних працівників» (2022), «Положення про сертифікацію педагогічних працівників» (2018), «Положення про дистанційне навчання» (2013).

Фундаментальні дослідження щодо впровадження та розвитку ДН на різних рівнях вітчизняної освітньої системи, формування єдиного електронного освітнього середовища закладу освіти (далі – ЄЕОС), відкритого навчання, здійснювали такі відомі науковці як В. Биков [1,2], В. Кухаренко [3,4], Н. Морзе [5], О. Овчарук [6], В. Олійник [7], Є. Смирнова-Трибульська [8], М. Смульсон [9] та ін.

Особливо актуальним на сучасному етапі розвитку дистанційного навчання в Україні залишається процес формування та розвитку у вчителів ЗЗСО готовності до використання дистанційного навчання у професійній діяльності та професійному розвитку. Інтерес до даної теми сформований кількома чинниками: 1) активним розвитком цифрових технологій та поширенням альтернативних традиційній очній форм навчання; 2) активним провадження освітніх реформ у вітчизняній системі освіти; 3) продовженням імплементації концепції Нової української школи; 4) нові виклики, що постали перед українською системою освіти через повномасштабну агресію росії у лютому 2022 року.

Мусимо визнати, що повернення до звичного аудиторного навчання у багатьох закладах освіти України стане можливим не відразу після завершення активної стадії війни, не з припиненням бойових дій, не відразу після перемоги, а значно пізніше, коли можна буде відновити приміщення та відбудувати зруйновані населені пункти. Однак, учні не можуть чекати. Їх навчання не повинно перериватись через війну. Отже, дистанційне навчання стає ефективною формою забезпечення освітнього процесу за умови відповідної фахової підготовки вчителів та, як результат, їх готовності до дистанційного викладання. Водночас, професійний розвиток вчителів також можливий

з використанням дистанційного навчання та може формувати та розвивати відповідні професійні навички та компетентності разом із формуванням та розвитком цифрової грамотності та компетентності.

Нами було проведено комплексне дослідження, метою якого було створення системи використання дистанційного навчання у професійному розвитку вчителів ЗЗСО та проведення експериментальної перевірки ефективності розробленої системи. Окремі етапи дослідження висвітлено нами у публікаціях [10-12].

Метою статті є представлення результатів проведеної експериментальної перевірки ефективності авторської системи використання дистанційного навчання у професійному розвитку вчителів ЗЗСО.

Результати

Дослідження відбувалось у кілька етапів. На 1 етапі (2017-2019 рр.) проведено аналіз джерельної бази та теоретичне дослідження феномену дистанційного навчання загалом та його місця, можливостей, переваг та викликів у професійному розвитку педагогів. На цьому етапі виявлено безпосередню залежність рівня цифрової грамотності та компетентності вчителя для його готовності використовувати ДН у своїй роботі та професійному розвитку. Таким чином було сформульовано ключову мету створюваної системи використання ДН у професійному розвитку вчителів ЗЗСО, а саме розвивати цифрову грамотність і компетентність вчителів ЗЗСО та їхню готовність використовувати дистанційне навчання у професійному розвитку та професійній діяльності та очікуваний результат від її впровадження: готовність вчителів ЗЗСО до використання дистанційного навчання у професійному розвитку та професійній діяльності. На 2 етапі дослідження було розроблено та обґрунтовано систему використання дистанційного навчання у професійному розвитку вчителів ЗЗСО, а на 3 етапі проведено експериментальну перевірку ефективності створеної авторської системи.

Експеримент проводився на базі Центру інноваційних освітніх технологій Національного університету «Львівська політехніка» під час проведення дистанційних курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників ЗЗСО України за напрямком «Організація дистанційного навчання у закладі освіти». Стати учасниками експерименту запропонували вчителям різних областей України, які проходили навчання на курсах підвищення кваліфікації у ЦІОТ за професійною програмою підвищення кваліфікації педагогів ЗЗСО «Професійний розвиток вчителя ЗЗСО» за напрямком «Організація дистанційного навчання у закладі освіти» у 2021-2022 рр. Загалом за цим напрямком пройшли навчання понад 3,5 тис. осіб.

Загалом до експерименту було долучено 1471 вчителя ЗЗСО. Важливо, що учасники експерименту відображають різноманітні ЗЗСО, а саме: 1) за місцем знаходження – сільські, селищні та міські ЗЗСО у тому числі ЗЗСО районних та обласних центрів; 2) за наповнюваністю учнями – від малокомплектних шкіл до 100 учнів до ЗЗСО з понад 1000 учнів; 3) за рівнем освіти – ЗЗСО I-II рівня, I-III рівня, гімназії, ліцеї. Також вчителі-учасники експерименту не відбирались за фахом, статтю, стажем, посадою, тому до участі в експерименті було залучено директорів шкіл та заступників директорів (229 осіб, 15,6%), вчителів різних предметів (1242 особи, 84,4%), з різним стажем викладання тощо. Єдиною умовою відбору було обов'язковість викладання будь-якого шкільного предмета або кількох предметів. В результаті ми одержали цікавий склад учасників, серед яких переважали вчителі предметів гуманітарного циклу – 46,16% (рис. 1).



Рис. 1. Розподіл вчителів ЗЗСО-учасників експерименту за групами предметів викладання, особи та %. [Джерело: розроблено автором]

Окрім цього більшість учасників – досвідчені вчителі, зокрема, вчителі із педагогічним стажем понад 20 років у сумі склали 53,16%. Додатковим викликом була кількість вчителів, які мають педагогічний стаж понад 30 років – 20,53%, тобто перебувають у передпенсійному віці або пенсійного віку. Натомість кількість молодих вчителів з педагогічним стажем до 5 років було доволі мало – 9,52%. Водночас можемо констатувати, що розподіл учасників експерименту за педагогічним стажем цілком корелюється із середньостатистичними показниками по Україні (рис 2).

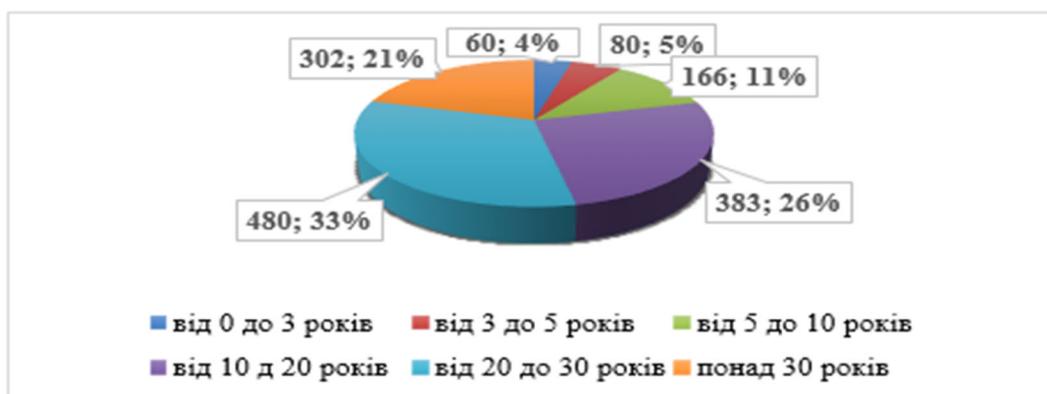


Рис. 2. Розподіл вчителів ЗЗСО-учасників експерименту за педагогічним стажем, осіб та %, [Джерело: розроблено автором]

Усі учасники експерименту пройшли попереднє опитування, за результатами якого учасників було розподілено на дві групи, контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ). Критерієм для розподілу стала відповідь на закриті питання: «Що стало для вас базою для проведення дистанційного навчання під час карантину?», яке дозволило визначити набір інструментів, які використовували вчителі для організації ДН під час карантину, у вчителів була можливість вибрати кілька варіантів. Усі запропоновані варіанти відповіді умовно можна було поділити на 4 групи: месенжери (Viber, Telegram, WhatsApp тощо), інтернет сервіси (LearningApps, Kahoot, Qviziz тощо), сервіси для проведення синхронного навчання (Zoom, Meet, Teams, BBB тощо), хмарні інструменти, наприклад, інструменти Google Drive, але без використання Google Classroom, дистанційній платформі (Google Classroom, MS Office365, Moodle, Dojo тощо) (Рис. 3.).



Рис. 3. Розподіл відповідей учасників експерименту та питання «Що стало для вас базою для проведення дистанційного навчання під час карантину?», %.
[Джерело: розроблено автором]

Після розподілу учасників експерименту на контрольну і експериментальну групи важливо було переконатись, що за іншими показниками (педагогічний стаж, предмет викладання) групи ідентичні і не мають суттєвих розбіжностей. У таблиці 1 наведено розподіл учасників груп за педагогічним стажем, а у таблиці 2 – розподіл за предметами викладання.

Таблиця 1

Розподіл учасників експериментальної (ЕГ) та контрольної (КГ) груп за педагогічним стажем

Педагогічний стаж	Всього осіб	%	ЕГ, осіб	%	КГ, осіб	%	Різниця, ЕГ-КГ, %
від 0 до 3 років	60	4,08	33	3,90	27	4,33	-0,43
від 3 до 5 років	80	5,44	51	6,02	29	4,65	1,37
від 5 до 10 років	166	11,28	91	10,74	75	12,02	-1,28
від 10 до 20 років	383	26,04	201	23,73	182	29,17	-5,44
від 20 до 30 років	480	32,63	280	33,06	200	32,05	1,01
понад 30 років	302	20,53	191	22,55	111	17,79	4,76
РАЗОМ	1471	100	847	100	624	100	0

[Джерело: розроблено автором]

Таблиця 2

Розподіл учасників експериментальної (ЕГ) та контрольної (КГ) груп за предметом викладання

Групи предметів	Всього, осіб	%	ЕГ, осіб	%	КГ, осіб	%	різниця, ЕГ-КГ, %
предмети гуманітарного циклу	679	46,16	386	45,57	293	46,96	-1,38
естетичні дисципліни	161	10,94	87	10,27	74	11,86	-1,59
предмети природничого циклу	401	27,26	242	28,57	159	25,48	3,09
точні дисципліни	230	15,64	132	15,58	98	15,71	-0,12
РАЗОМ	1471	100	847	100	624	100	0

[Джерело: розроблено автором]

Наведені результати засвідчують практично ідентичний склад учасників обох груп за зазначеними показниками, а отже, це дозволило нам приступити безпосередньо до проведення експерименту.

Після проведеного опитування та тестування учасники контрольної та експериментальної груп розпочали навчання на авторському дистанційному курсі «Основи створення дистанційного курсу на Moodle», яке тривало без відриву від виробництва продовж чотирьох тижнів. У процесі навчання використовувався метод експертного оцінювання, а саме викладачем здійснювався моніторинг та оцінювання результатів навчання шляхом спостереження, перевірки виконання практичних завдань, поточного тестування, обговорення проблемних питань на тематичних форумах тощо. Моніторинг та оцінювання виявляв динаміку змін сформованості та розвитку готовності вчителів ЗЗС до використання дистанційного навчання у професійній діяльності. Формування та розвиток готовності до використання дистанційного навчання у професійній діяльності вчителів ЗЗСО за визначеними критеріями відображали набрані бали за роботу з наповнення дистанційного уроку, для визначення змін у сформованості готовності до використання дистанційного навчання у професійній діяльності вчителів ЗЗСО було проведено підсумкове тестування та опитування відповідно. Результати учасників було узагальнено та систематизовано.

Узагальнені результати експериментальної перевірки ефективності розробленої системи представлено на зведених діаграмах результатів вхідного та вихідного діагностування готовності вчителів ЗЗСО до використання дистанційного навчання у професійному розвитку в учасників контрольної (КГ) та експериментальної (ЕГ) груп на констатувальному етапі експерименту (рис. 4).

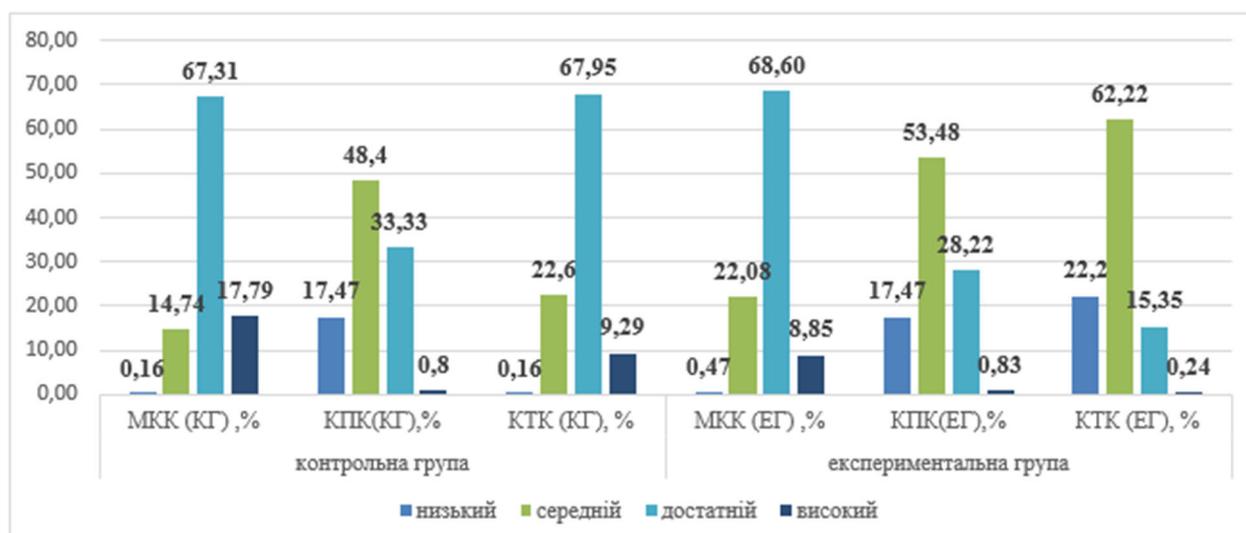


Рис. 4. Зведені показники рівнів готовності вчителів ЗЗСО до використання дистанційного навчання у професійній діяльності за мотиваційним (МК), когнітивно-процесуальним (КПК) та конструктивно-технологічним (КТК) критеріями у контрольній та експериментальної груп на констатувальному етапі експерименту, % [Джерело: систематизовано автором]

На рис. 5 представлено результати експериментальної та контрольної груп на формуальному етапі експерименту.

Діаграми яскраво ілюструють якісно-кількісні зміни у сформованості або розвитку у вчителів готовності до використання дистанційного навчання у професійному розвитку та професійній діяльності за мотиваційним (МК), когнітивно-процесуальним (КПК) та конструктивно-технологічним (КТК) критеріями.

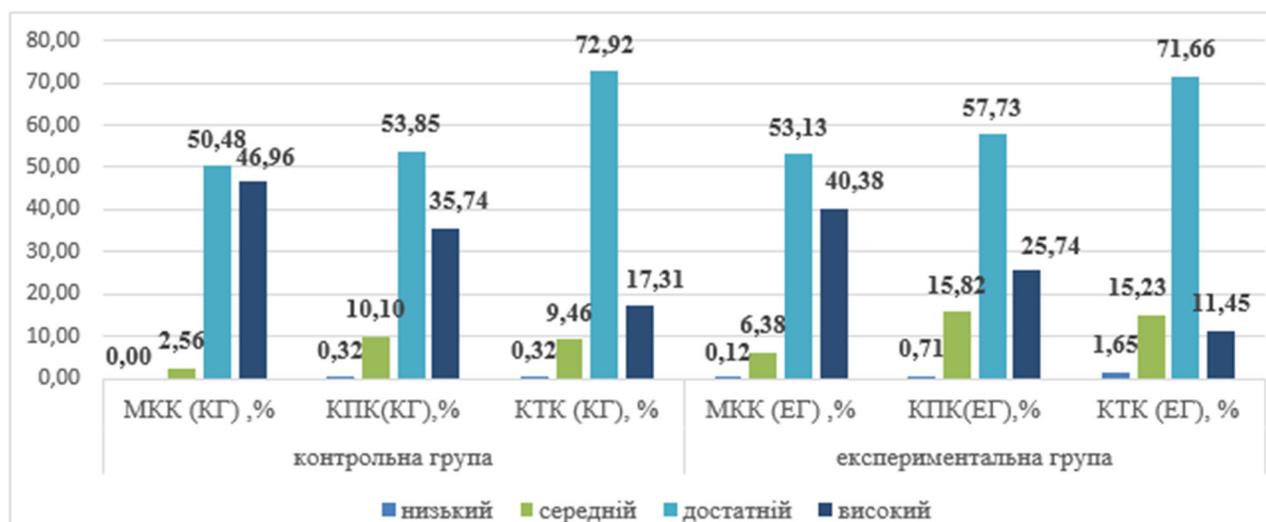


Рис. 5. Зведені показники рівнів готовності вчителів ЗЗСО до використання дистанційного навчання у професійній діяльності за мотиваційним (МК), когнітивно-процесуальним (КПК) та конструктивно-технологічним (КТК) критеріями у контрольній та експериментальній груп на формувальному етапі експерименту, % [Джерело: систематизовано автором]

Зокрема, на констатувальному етапі експерименту найкращі показники обидві групи демонстрували за мотиваційним критерієм: достатній рівень готовності демонстрували 67,31% учасників КГ та 68,6% учасників ЕК, також високий показник достатнього рівня готовності за конструктивно-технологічним критерієм демонстрували вчителі КГ – 67,95%. Найгірші результати обидві групи демонстрували за когнітивно-процесуальним критерієм, що свідчило про недостатній рівень знань вчителів щодо сутності дистанційного навчання, базових понять е-дидактики та методичних особливостей проведення дистанційного уроку.

На формувальному етапі експерименту найбільш значні зміни у якісному переході з достатнього на високий рівень готовності вчителів ЗЗСО до використання дистанційного навчання у професійному розвитку бачимо у обидвох групах за мотиваційним критерієм: кількість таких вчителів у контрольній групі зросла з 17,79% до 46,96%, у учасників експериментальної групи – з 8,85% до 40,38%. Водночас у контрольній та експериментальній групах за цим критерієм зменшилась кількість вчителів з середнім рівнем готовності до використання дистанційного навчання у професійному розвитку, які підвищили його до достатнього рівня. Це свідчить, що навчання на дистанційному курсі та заохочення до формування команди вчителів ЗЗСО і спільної роботи учасників таких команд сприяло зростанню мотивації вчителів до використання дистанційного навчання, у першу чергу, у подальшій професійній діяльності, адже командна робота вчителів спрямовувалась на розбудову єдиного електронного освітнього середовища ЗЗСО, у якому вони працюють. Використання створеної системи використання дистанційного навчання у професійному розвитку вчителів ЗЗСО сприяла цьому і сформувала стійку потребу вчителів у відповідному професійному зростанні та розвитку знань, умінь, навичок та компетентностей у сфері дистанційного навчання.

Відбулись зміни у розвитку конструктивно-технологічного критерію готовності вчителів ЗЗСО до використання дистанційного навчання у професійному розвитку. У контрольній групі, у якій на констатувальному етапі експерименту була значна частина вчителів з достатнім рівнем КТК (67,95%) відбулись якісні зміни: збільшилась кількість

вчителів з високим рівнем КТК (з 9,29% до 17,31%) та зменшилась кількість з середнім рівнем КТК (з 22,6% до 9,46%) і в результаті кількість вчителів з достатнім КТК на формульованому етапі експерименту зросла до 72,93%. Також позитивна динаміка за показниками КТК спостерігається у експериментальній групі, де переважна більшість вчителів до початку експерименту не працювали у єдиному електронному освітньому середовищі та мали невисокі показники цифрової грамотності. Після участі в експерименті кількість вчителів ЗЗСО з низьким рівнем КТК зменшилась з 22,2% до 1,65%, кількість вчителів з середнім рівнем КТК зменшилась з 62,22% до 15,23%. Натомість кількість вчителів з достатнім КТК зросла з 15,35% до 71,66%, а з високим КТК – з 0,24% до 11,45%. Це свідчить, що вчителі набули та(або) розвинули навички роботи з програмним забезпеченням, а також набуто нових навичок щодо роботи з інструментами дистанційної платформи. А значить розвинуто готовність до використання дистанційного навчання у професійному розвитку та професійній діяльності у вчителів контрольної групи та сформовано таку готовність у вчителів експериментальної групи. Це також засвідчує, що в процесі навчання відбувалось знайомство з новим інструментарієм, а значить цифрова грамотність вчителів набула певного розвитку.

Особливо важливими для нас є зміни у учасників контрольної та експериментальної груп у формуванні та розвитку когнітивно-процесуального критерію, адже саме за цим критерієм у вчителів на констатувальному етапі експерименту були найнижчі показники. Сформована та розвинута готовності вчителів ЗЗСО до використання дистанційного навчання у професійному розвитку у вчителів за цим критерієм свідчить про їх знання методики проведення дистанційного уроку, володіння прийомами е-дидактики та розуміння особливостей, переваг та недоліків дистанційного навчання. Саме ці знання визначають, в кінцевому результаті, ефективність застосування у віртуальному класі набутих навичок за КТК та збереження вмотивованості у використанні дистанційного навчання та уникнення розчарувань у своїй професійній діяльності.

На жаль, на констатувальному етапі експерименту результати за цим критерієм були невтішні. Однак, на формульованому етапі експерименту ми побачили позитивну динаміку змін. Зокрема, у контрольної групи зменшилась кількість вчителів з низьким рівнем сформованості когнітивно-процесуального критерію з 17,47% до 0,32% з середнім рівнем КПК з 48,4% до 10,1%, у експериментальної групи ці показники також зменшились: кількість вчителів з низьким рівнем сформованості когнітивно-процесуального критерію з 17,47% до 0,71% і з середнім рівнем сформованості когнітивно-процесуального критерію з 53,48% до 15,82%. Водночас зросла кількість вчителів з достатнім та високим рівнем сформованості когнітивно-процесуального критерію у обидвох групах: у контрольній групі достатній рівень сформованості когнітивно-процесуального критерію на констатувальному етапі експерименту демонстрували 33,33% вчителів, а на формульованому етапі експерименту вже 53,85%, високий рівень сформованості когнітивно-процесуального критерію зріс з 0,8% до 35,74%; у експериментальній групі достатній рівень на констатувальному етапі експерименту мали 28,22% вчителів, а на формульованому етапі експерименту – 57,73%, високий рівень сформованості когнітивно-процесуального критерію зріс з 0,83% до 25,74%. Такі показники засвідчують формування і набуття вчителями знань та навичок щодо особливостей дистанційного навчання, е-методики та е-дидактики, а також формування у вчителів власного стилю викладання в умовах дистанційного навчання.

Висновки

Схвальні відгуки вчителів у підсумковій анкеті зазначають, що:

- дистанційне навчання, виявляється, може бути цікавим і результативним, забезпечує індивідуальну траєкторію навчання для учнів;
- під час навчання вчителі дізнались багато нового щодо методики проведення дистанційного уроку та добору дидактичного матеріалу до нього;
- вчителі дізнались про принципи, правила та особливості віддаленого навчання, про які не знали раніше;
- вчителі засвідчили, що обов'язково будуть використовувати набуті знання та навички у своїй роботі.

Це підтверджує наші висновки про те, що використання створеної нами системи використання ДН у професійному розвитку вчителів ЗЗСО є ефективним та корисним.

Список використаних джерел

1. Биков В. Ю., Овчарук О. В., Іванюк І. В., Пінчук О. П., Гальперіна В. О. Сучасний стан використання цифрових засобів для організації дистанційного навчання в закладах загальної середньої освіти: результати опитування 2022 [Електронний ресурс] // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2022, Том 90, №4. – С. 1-18. – Режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/5036>
2. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти: Монографія. – К.: Атіка, 2008. – 684 с. Бацевич Ф. Частки української мови як дискурсивні слова. Львів: ПАІС., 2014. 288 с.
3. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка – Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – 409 с.
4. Кухаренко В. М. Тьютор дистанційного та змішаного навчання: посібник / В. М. Кухаренко. – Київ, Міленіум, 2019. – 307 с.
5. Морзе Н. В., Кучеровська В. О., Смирнова-Трибульська Є. М. Самооцінювання рівня цифровізації освітнього закладу за умов трансформації середньої освіти [Електронний ресурс] // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. – 2020. – № 8. – С. 72-87. – Режим доступу: <https://openedu.kubg.edu.ua/journal/index.php/openedu/article/view/305/313>
6. Овчарук О. В. Цифрова компетентність учителя: міжнародні тенденції та рамки [Електронний ресурс] / Оксана Василівна Овчарук // Нова педагогічна думка. – 2019. – № 4(100). – С. 52-55. – Режим доступу: <http://npd.roippo.org.ua/index.php/NPD/issue/view/2>
7. Олійник В.В. Відкрита післядипломна педагогічна освіта і дистанційне навчання в запитаннях і відповідях: наук.-метод. посіб. / В. В. Олійник ; НАПН України, Ун-т менедж. освіти. – К. : «А.С.К» 2013. — 312 с.
8. Смирнова-Трибульська Є. М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE : навч.-метод. посіб. для студентів вищ. пед. навч. закладів / Є. М. Смирнова-Трибульська ; наук. ред. М. І. Жалдак. – Херсон : Айлант, 2007. – 492 с.
9. Дистанційне навчання: психологічні засади : монографія / [М.Л. Смульсон, Ю.І. Машбиць, М.І. Жалдак та ін.] ; за ред. М.Л. Смульсон. — Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2012. — 240 с.
10. Носкова М. В. Використання дистанційної форми навчання для організації навчального процесу в закладах загальної середньої освіти України // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2021. – № 2 (106). – С. 140–150.

11. Носкова М. В. Дистанційне навчання як ефективна форма організації професійного розвитку педагога // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – 2020. – № 70, т. 3. – С. 48–53.
12. Носкова М. В. Проблеми впровадження дистанційного навчання в системі післядипломної педагогічної освіти // Актуальні питання гуманітарних наук : міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. – 2020. – Вип. 28, т. 3. – С. 129–134.