

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ В ШКОЛІ

¹Стерчо І.П., ¹Мільович С.С., ¹Яценік А.Р., ²Барчій Е.Ю., ²Янкович Г.Ю.

¹ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

²Ужгородська ЗОШ І-ІІІ ступенів імені В.С. Гренджі-Донського

м. Ужгород, Україна

e-mail: ivanna.stercho@uzhnu.edu.ua

Протягом останніх двох десятиліть відбувається перехід від традиційного очного навчання до навчання на основі інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Інформатизація процесу освіти та комп'ютерні технології, що передбачають їх використання та введення в навчальний процес, доволі сильно змінили хід життя суспільства.

Аналіз останніх досліджень вітчизняних та зарубіжних авторів показав, що одним із перспективних підходів до організації навчального процесу є модель інтеграції технологій навчання: традиційного та дистанційного. Процес навчання, за якого традиційні технології навчання поєднуються з інноваційними технологіями електронного, дистанційного та мобільного навчання, називають «змішаним навчанням» (blended learning) [1]. Змішане навчання базується на використанні двох і більше методів навчання, таких як, наприклад, чергування традиційних очних уроків з онлайн-навчанням.

В умовах ускладненої ситуації в нашій країні у зв'язку з пандемією COVID 19, система української освіти змушена була розглядати і впроваджувати змішану та дистанційну форму навчання, розробляти порядок їх застосування та визначити переваги використання.

Метою даного дослідження є аналіз впровадження дистанційного та змішаного навчання при вивченні хімії в загальноосвітніх навчальних закладах І-ІІІ ступенів.

Дослідження з використанням різних форм навчання проводились в Ужгородській ЗОШ І-ІІІ ступенів імені В.С. Гренджі-Донського згідно календарно-тематичного планування для 7-8 класів, що відповідає «Програмі для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія 7-9 класи» [2]. Для реалізації даної програми використовувались підручники «Хімія 7» і «Хімія 8» авторів [3,4].

Для порівняльного аналізу було вибрано навчальні досягнення учнів приблизно однакового віку одних і тих же різних паралелей 7(8) класів за І (традиційне навчання) і ІІ семестр (дистанційне навчання) – 2019-2020 н.р. та І семестр (змішане навчання) – 2020-2021 н.р. Дистанційне та змішане навчання в даному загально-освітньому закладі проводилось із застосуванням платформ Zoom (<https://zoom.us/>) і Google Classroom (<https://classroom.google.com/u/0/h>).

В ході експерименту нами був розрахований середній бал семестрових навчальних досягнень учнів 7(8)-А, 7(8)-В та 7(8)-Г класів для порівняльної оцінки впровадження різних форм навчання. Результати дослідження представлені в Таблиці 1 та на Рис.1.

Таблиця 1.

Середній бал навчальних досягнень учнів 7(8) класів.

Семестр	Навчальний рік	А-клас	В-клас	Г-клас
I семестр (7 клас)	2019-2020 н.р.	8,10	7,07	7,72
II семестр (7 клас)	2019-2020 н.р.	8,84	6,82	7,10
I семестр (8 клас)	2020-2021 н.р.	8,19	6,55	7,10

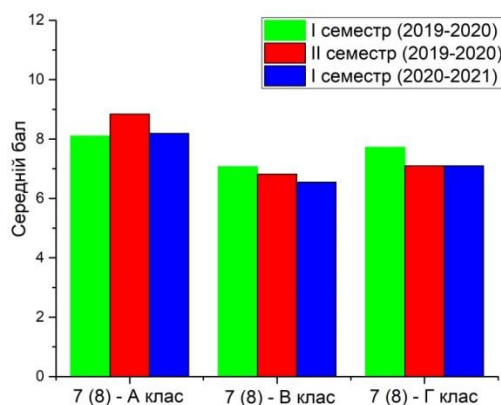


Рис. 1. Середній бал навчальних досягнень учнів 7(8) класів

Як видно з Таблиці 1 та Рис. 1 у 7(8)-А класі при дистанційній формі навчання середній бал успішності учнів підвищився на 0,74 у порівнянні з традиційним навчанням, що можна пояснити більшою підготовленістю учнів даного класу, більшим рівнем навчальних досягнень, більшою самостійністю при підготовці до уроків, а також вмінням опрацьовувати навчальний матеріал за відсутності безпосереднього контролю з боку вчителя. Це підтверджує і те, що в цьому класі не було жодного учня, який навчався на оцінки «високого» і «достатнього рівня», і понизив би свої результати успішності.

Результати учнів 7(8)-В і 7(8)-Г класів при дистанційному навчанні, навпаки, показують тенденцію до зменшення середнього балу успішності при дистанційному навчанні. Очевидно, тут спрацьовує фактор самостійності при підготовці до уроків, оскільки учні дистанційно переважно навчаються вдома без контролю вчителя та батьків.

Також нами були розраховані такі характеристики знань учнів як коефіцієнти результативності та якості, і ступінь навченості учнів. Ці показники дають можливість аналізувати рівень навченості учнів, вносити необхідні зміни у навчально-виховний процес, відслідковувати динаміку змін у рівнях навчальних досягнень учнів. Результати даних характеристик представлено в Таблицях 2-4.

Таблиця 2.

Коефіцієнт результативності навчальних досягнень учнів 7(8) класів

Семестр	Навчальний рік	А-клас	В-клас	Г-клас
I семестр (7 клас)	2019-2020 н.р.	0,62	0,59	0,64
II семестр (7 клас)	2019-2020 н.р.	0,74	0,57	0,59
I семестр (8 клас)	2020-2021 н.р.	0,68	0,55	0,59

Таблиця 3.

Коефіцієнт якості знань навчальних досягнень учнів 7(8) класів

Семестр	Навчальний рік	А-клас	В-клас	Г-клас
I семестр (7 клас)	2019-2020 н.р.	0,55	0,39	0,51
II семестр (7 клас)	2019-2020 н.р.	0,69	0,40	0,45
I семестр (8 клас)	2020-2021 н.р.	0,54	0,32	0,44

Таблиця 4.

Ступінь навченості учнів 7(8) класів

Семестр	Навчальний рік	А-клас	В-клас	Г-клас
I семестр (7 клас)	2019-2020 н.р.	71%	54%	62%
II семестр (7 клас)	2019-2020 н.р.	79%	54%	57%
I семестр (8 клас)	2020-2021 н.р.	69%	52%	58%

Аналіз Таблиць 2-4 показує, що дійсно, учні 7(8)-А класу при будь-якій формі навчання підтверджують свої знання, вміння та навички, про що свідчить високий рівень ступеня навченості, а також якість та результативність знань. Хоча як бачимо цей показник у даному класі все-таки вищий на 9-10% відсотків при дистанційній формі навчання, а коефіцієнти результативності і якості на величину від 0,12 до 0,14, що ще раз підтверджує наші припущення при аналізі такого показника як «середній бал» у цьому класі. Вище названі характеристики, розраховані для інших двох класів також досить добре корелюють із показником «середнього балу», тобто підтверджують «достатній» рівень знань у 7(8)-Г класі та переважно «середній» - у 7(8)-В класі.

Таким чином, застосування повністю дистанційного або, навіть, змішаного навчання впливає на результати навчальних досягнень учнів у порівнянні з очною формою, особливо для учнів, які мають оцінки «середнього» та «достатнього» рівня. До негативних сторін дистанційного навчання можна віднести відсутність очного спілкування вчителя й учня, індивідуального підходу в навчанні та вихованні. Використання ІТКТ у змішаному навчанні відкриває широкі можливості для здійснення самостійної роботи учнів під керівництвом вчителя, сприяє розвитку самостійної творчої діяльності, стимулює одержання додаткових знань та їх закріплення. Але, звичайно, традиційне навчання завжди буде мати свої переваги.

Література:

1. Рашевська Н.В. Змішане навчання як психолого-педагогічна проблема. *Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки»*. 2010, 191(4), 89-96.
2. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Хімія.7-9 класи [Електронний ресурс]. 2015, Режим доступу до ресурсу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-5-9-klas>.
3. Савчин М.М. Хімія: підручник для 7 класу загальноосвіт. навч. закладів. Київ: *Грамота*, 2015. 176 с.
4. Ярошенко О.Г. Хімія: підручник для 8 класу загальноосвіт. навч. закладів. Київ: *УОВЦ «Оріон»*, 2016. 256 с.