

УДК 378.355.01:616.314:612.08

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-7\(12\)-165-172](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2022-7(12)-165-172)

**Каськова Людмила Федорівна** доктор медичних наук, професор, Заслужений лікар України, завідувач кафедри дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань, Полтавський державний медичний університет, вул., Шевченка, 23, м. Полтава, 36011, тел.: (050) 522-53-21, <https://orcid.org/0000-0003-0855-286>.

**Янко Наталія Валентинівна** кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань, Полтавський державний медичний університет, вул., Шевченка, 23, м. Полтава, 36011, тел.: (095) 841-73-09, <https://orcid.org/0000-0003-0855-2865>.

**Новікова Світлана Чеславна** кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань, Полтавський державний медичний університет, вул., Шевченка, 23, м. Полтава, 36011, тел.: (095) 568-36-22, <https://orcid.org/0000-0002-7131-4512>.

## **ВПЛИВ ВОЄННОГО СТАНУ НА УСПІШНІСТЬ СТУДЕНТІВ - СТОМАТОЛОГІВ: ПОПЕРЕДНЄ ДОСЛІДЖЕННЯ**

**Анотація.** Останніми роками освіта в Україні зазнала суттєвих змін у зв'язку із широким впровадженням дистанційного навчання через пандемію Ковід 19, і зараз стикнулася із новим викликом - воєнним станом. Отже, практичні онлайн заняття були адаптовані до необхідності переривання під час повітряних тривог та навчання окремих студентів за індивідуальним графіком.

Метою статті був аналіз поточної успішності українських студентів 3 курсу стоматологічного факультету ПДМУ з дисципліни «Профілактика стоматологічних захворювань» під час традиційного навчання в мирний час та дистанційного навчання в період військового часу. Першу групу склали 109 студентів із нормативним строком навчання, які закінчили медичний коледж та розпочали підготовку в ПДМУ з 2 курсу. Другу групу склали 147 студентів традиційної форми навчання. Оцінювання успішності проводилось за допомогою усного опитування на платформі Zoom. Середній бал поточної успішності в нормативних групах був нижчий як під час офлайн, так і під час онлайн навчання в воєнний час ( $p < 0,0001$ ), що пов'язано з нижчим рівнем загальної підготовки в цих групах. В студентів традиційної форми навчання спостерігалось поліпшення поточної успішності під час онлайн навчання в

період воєнного стану незалежно від статті ( $p < 0,0001$ ). В нормативних групах цей показник покращився лише у студенток ( $p < 0,0001$ ) та не змінився у чоловіків ( $p > 0,5$ ).

На нашу думку, поліпшення успішності в період воєнного часу пов'язане із низкою психологічних факторів: підвищенням мотивації та психологічною мобілізацією студентів до навчання, а також суб'єктивним оцінюванням різних викладачів. Стоматологія є практично-орієнтованою дисципліною та необхідність якісного продовження освітнього процесу в новому навчальному році спонукає розглянути за перспективу змішане навчання. Аудиторні заняття з відпрацюванням практичних навичок на фантомах чи пацієнтах, безпосередня робота над психологічним станом студента під час практичних занять на кафедрі найкраще можуть запобігти падінню мотивації та успішності студентів. Слід розробити та впровадити ефективні техніки контролю психологічного стану та мотивації студентів до навчання, а також змішане навчання в закладах вищої освіти, там де є для цього можливості.

**Ключові слова:** поточна успішність, студенти, дистанційне навчання.

**Kaskova Luidmyla Fedorivna** Doctor of Medical Science, Professor, Honoured Doctor of Ukraine, Head of the department of paediatric therapeutic dentistry with dental diseases prevention, Poltava state medical university, Schevchenko St., 23, Poltava, 36011, tel.: (050) 522-53-21, <https://orcid.org/0000-0003-0855-2865>

**Yanko Nataliia Valentinivna** PhD, Associate professor, Associate professor of the department of paediatric therapeutic dentistry with dental diseases prevention, Poltava state medical university, Schevchenko St., 23, Poltava, 36011, tel.: (095) 841-73-09, <https://orcid.org/0000-0002-3752-4110>

**Novikova Svitlana Cheslavna** PhD, Associate professor, Associate professor of the department of paediatric therapeutic dentistry with dental diseases prevention, Poltava state medical university, Schevchenko St., 23, Poltava, 36011, tel.: (050) 568-36-22, <https://orcid.org/0000-0002-7131-4512>

## **THE INFLUENCE OF MARTIME ON THE SUCCESS OF DENTIST STUDENTS: A PRELIMINARY STUDY**

**Abstract.** Recently, education in Ukraine has undergone significant changes due to the widespread introduction of distance learning related with Covid 19 pandemic, facing now such new challenge as martial law. Practical online classes have been adapted to the need for interruptions during air raids and training of students with an individual schedule.

The aim of the article was to analyse the formative achievement of Ukrainian dental students of the 3rd year of study in Poltava state medical university from the

discipline "Prevention of Dental Diseases" during traditional training in peacetime and distance learning in wartime. The first group consisted of 109 students with a normative period of study who graduated from medical colleges and began studying in the university at the 2nd year. The second group consisted of 147 students with standard period of study. Achievement evaluation was conducted using an oral survey during Zoom online meeting. The average score of formative assessment in the normative groups was lower during both offline and online learning in wartime ( $p < 0.0001$ ), it happened due to the lower level of general training in these groups. There was an improvement in formative assessment in students with standard period of study during martial law, regardless of gender ( $p < 0.0001$ ). This indicator improved in the normative groups only in female students ( $p < 0.0001$ ) and did not change in men ( $p > 0.5$ ).

On our opinion, the improvement of academic achievement during the war was associated with a number of psychological factors: increased motivation and psychological mobilization of students to study, as well as the subjectivity of various teachers. Dentistry is a practice-oriented discipline and there is the need to continue the educational process considering the prospect of mixed learning next academic year. Classroom classes with hand skills on phantoms or patients, direct work with psychological state of students during practical classes in the department could prevent a drop of motivation and student achievement. Thus, a promising future study is the introduction of techniques for monitoring of psychological state and motivation of students to learn.

**Keywords:** formative assessment, students, distance learning.

**Постановка проблеми.** З 2020 року весь світ живе у стресовій ситуації, що пов'язана із пандемією коронавірусної інфекції. Освіта – одна із сфер, яка найбільше залежна від таких нових умов, навчальні заклади перейшли на дистанційний спосіб навчання, зокрема і Полтавський державний медичний університет (ПДМУ). Із послабленням пандемії заклад повернувся до офлайн навчання, але прийшла нова біда – повномаштабна агресія Російської Федерації проти України, тож навчання у вузі в умовах війни з 14 березня 2022 року продовжилось в онлайн форматі. У ПДМУ під час онлайн навчання як у мирний час [1], так в період воєнного часу переважала синхронна взаємодія викладача та студентів із використанням мультимедійних презентацій на платформі Zoom. Асинхронна взаємодія використовувалась менше, зокрема для перевірки історій хвороби або завдань у Google Classroom, і в період воєнного часу це було пов'язано з тим, що Полтава не знаходилась у зоні високого ризику воєнних атак та частина студентів залишилась у місті або переїхала до нього із своїх регіонів із початком бойових дій. На клінічних кафедрах ПДМУ онлайн заняття проводились за допомогою відеоконференцій не тільки з усним опитуванням, а й з демонстрацією викладачами фото клінічних випадків, учбових відео різних діагностичних та лікувальних маніпуляцій. Також на

кафедрі дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань студенти 3-5 курсів демонстрували підготовлені ними особисто мультимедійні презентації за темою заняття. Практичні заняття забезпечувались вільним доступом до презентацій лекцій та учбових матеріалів, що знаходяться на інтернет-сторінці кафедри. Звісно, дистанційні заняття були адаптовані до умов воєнного часу, використовувалось асинхронне опрацювання завдань студентами, які виходили з відеоконференцій під час повітряної тривоги. Студенти, які вступили до лав територіальної оборони, навчались за індивідуальним графіком та також отримували завдання електронною поштою чи в Google Classroom. Отже, авторів зацікавило як онлайн освіта в таких несприятливих умовах могла вплинути на успішність студентів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Викладачі ПДМУ вказують, що онлайн формат навчання в довоєнний час погіршував самомотивацію студентів та створював у них стресову ситуацію [2]. Проте, дані щодо впливу онлайн навчання на успішність студентів у мирний час дещо суперечливі. В.Л. Коей та ін. [3] не знайшли різниці між рівнем знань студентів під час онлайн та офлайн навчання, Е.І. Фефер [4] також не виявив вірогідної різниці між ефективністю звичайної та дистанційної лекції за допомогою тестового контролю знань. Д.Н. Віраян та ін. [5] не спостерігали різниці між результатами поточного та заключного контролю студентів-стоматологів, які навчались онлайн та офлайн. Проте, окремі автори повідомляють про гірші результати онлайн навчання [6,7]. У дослідженні, яке проводилось на медичному факультеті ПДМУ два роки тому, успішність студентів під час дистанційного навчання в зв'язку з Ковід 19 знизилась у порівнянні з аналогічним періодом попереднього навчального року, проте невірогідно [8].

Робіт щодо навчання в закладах вищої освіти в період воєнного стану вкрай мало, деякі з них лише оцінюють стрес як, наприклад, дослідження А.А. Архейма та ін. [9] стосовно лівійських студентів-стоматологів. Із закордонних досліджень маємо роботу Т. Брук та ін. [10], які продемонстрували, що роки війни в Палестині погіршили результати заключного шкільного тесту. Також Х.Д.Раджаб [11] проаналізував результати впровадження електронного навчання у період воєнного стану та не знайшов різниці між частками студентів, які складали успішно екзамен після офлайн та онлайн навчання в університеті.

**Мета статті** – аналіз поточної успішності українських студентів 3 курсу стоматологічного факультету ПДМУ з дисципліни «Профілактика стоматологічних захворювань» під час традиційного навчання в мирний час та дистанційного навчання в період військового часу.

**Виклад основного матеріалу.** Аналізувалась поточна успішність здобувачів вищої освіти-громадян України. Першу групу склали 109 студентів із нормативним строком навчання, які закінчили медичний коледж та

розпочали підготовку в ПДМУ з 2 курсу. Другу групу склали 147 студентів із стандартним періодом навчання. Порівнювалась поточна успішність студентів за 8 аудиторних практичних занять (офлайн навчання) та за 10 онлайн занять, проведених на платформі Zoom у період воєнного часу. Середній бал поточної успішності в нормативних групах був нижчий як під час офлайн, так і під час онлайн навчання в воєнний час ( $p < 0,0001$ ) (Таблиця). Студенти, які навчаються у нормативних групах, поступали в університет після медичного коледжу без складання ЗНО, отже, вірогідно мали нижчий рівень загальної підготовки. В студентів із стандартним періодом навчання спостерігалось поліпшення поточної успішності під час онлайн навчання в період воєнного стану незалежно від статі ( $p < 0,0001$ ). В нормативних групах цей показник покращився лише у студенток ( $p < 0,0001$ ) та не змінився у чоловіків ( $p > 0,5$ ). Слід зазначити, що в нормативних групах переважали чоловіки, які мали спеціальну освіту зубного техника та були націлені на продовження опанування ортопедичної стоматології.

Таблиця

**Порівняння поточної успішності студентів-громадян України під час офлайн та онлайн навчання**

Група, стать	Кількість здобувачів освіти	Середній бал під час офлайн навчання	Середній бал під час онлайн навчання	p
Перша	109	3,74±0,039	3,83±0,046	<0,0001
чол.	71	3,65±0,040	3,68±0,050	>0,5
жін.	38	3,89±0,070	4,1±0,070	<0,0001
Друга	147	3,98±0,038*	4,14±0,048*	<0,0001
чол.	68	3,80±0,056*	3,99±0,065*	<0,0001
жін.	79	4,12±0,044*	4,26±0,067*	<0,0001

Примітка: \*-  $p < 0,0001$  між аналогічними показниками першої та другої групи.

На нашу думку, поліпшення успішності в період воєнного часу було пов'язане із підвищенням мотивації студентів до навчання, якому сприяла важливість здобуття вищої освіти в складний час, що була особливо виражена у студентів, які знаходились на окупованих територіях. Тож частина студентів 3 курсу готували мультимедійні презентації до занять. Оцінювання студентів із дисципліни «Профілактика стоматологічних захворювань» в період воєнного стану проводилось 6 викладачами переважно за допомогою усного опитування, тому не можна виключати суб'єктивний фактор у поліпшенні поточної успішності.

Також поліпшення успішності можна пояснити психологічною мобілізацією, котра може змінитися спадом. На нашу думку, якщо навчання в

період воєнного часу продовжиться тільки в онлайн форматі, через деякий час можливо побачити падіння поточної успішності студентів. Нажаль, ще не можна оцінити вплив дистанційного навчання в період воєнного стану на результати іспитів, бо більшості студентів оцінка за іспити виставляється автоматично з врахуванням поточного балу успішності.

Не слід забувати, що студенти, які здобувають таку практично орієнтовану спеціальність як «Стоматологія», вказують на погіршення практичних навичок під час дистанційного навчання [12]. Вища освіта повинна адаптуватися до умов воєнного стану та зараз потрібно планувати потенційні способи організації навчання для здобувачів освіти на тлі перспективи затяжного воєнного протистояння на території України [13]. Отже, необхідність продовжувати освітній процес максимально якісно, як тільки можливо, спонукає, розглянути за перспективу змішане навчання в новому навчальному році. Аудиторні заняття з відпрацюванням практичних навичок на фантомах чи пацієнтах, безпосередня робота над психологічним станом студента під час практичних занять на кафедрі найкраще можуть запобігти падінню мотивації та зниженню успішності студентів. Отже, перспективною темою майбутніх досліджень є впровадження технік контролю психологічного стану та мотивації студентів до навчання.

**Висновки.** Встановлено поліпшення поточної успішності студентів під час онлайн навчання в період воєнного стану як в українських студентів нормативної форми навчання, так і в студентів із традиційним періодом навчання ( $p < 0,0001$ ), що пояснюється психологічними чинниками. Слід розробити та впровадити ефективні техніки контролю психологічного стану та мотивації студентів до навчання, а також змішане навчання в закладах вищої освіти, там де є для цього можливості.

#### **Література:**

1. Андріянова О.Ю., Каськова Л.Ф., Янко Н.В., Яценко П.І. Використання мультимедійних технологій в навчальному процесі під час дистанційного навчання / О.Ю.Андріянова // *Вісник проблем біології і медицини*. – № 3 (161). – С. 181–184.
2. Запорожець Т.М., Сухомлин А.А., Коровіна Л.Д., Сухомлин Т.А. Нейротизм та індивідуальна психологічна орієнтація студентів - іноземців на дистанційному навчанні за умов пандемії Covid-19 під час навчання в Україні / Т.М. Запорожець // *Сучасні тренди розвитку медичної освіти: перспективи і здобутки*: Матеріали навчально-наукової конференції з міжнародною участю (24 березня 2022 року). – Полтава: ПДМУ, 2022. – С. 107–108.
3. Koay, W.L., Teoh, K. Chung Hong, L. A Comparative Study on Effectiveness of Online and Offline Learning in Higher Education. *International Journal of Tourism & Hospitality in Asia Pasific*. 2021. No 4. P. 102-114. <https://doi.org/10.32535/ijthap.v4i3.1212>.
4. Фефер Е.И. Оценка уровня знаний при использовании дистанционных технологий обучения в стоматологии. *Медицина информатика та інженерія*. – 2009. – №3. – С. 66-70.
5. Veeraiyan D.N., Varghese S.S., Rajasekar A., Karobari M.I., Thangavelu L., Marya A., et al. Comparison of Interactive Teaching in Online and Offline Platforms among Dental Undergraduates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, 3170. doi: 10.3390/ijerph19063170.

6. Zulfiqar M.S., Siddiqui, G. K., Mahmood, S. A Comparison Between Online and on-campus Classes: Taking University Students' Perspective. *Review of Education, Administration & Law*. 2020. Vol.3, No 2. P. 157-163. <https://doi.org/10.47067/real.v3i2.48>.
7. Hanafy S.M., Jumaa M.I, Arafa M.A. A comparative study of online learning in response to the coronavirus disease 2019 pandemic versus conventional learning, *Saudi Medical Journal*. 2021. Vol. 42, No 3. P. 324-331.
8. Філенко Б., Ройко Н., Старченко І., Проскурня С., Прилуцький О. Порівняльний аналіз успішності студентів під час дистанційного навчання і традиційної форми освіти / Б.Філенко // *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії*. – 2020. – Вип. 20, №3. – С. 245-248.
9. Arheiam A.A., Tantawi M.E., Al-Omami M., Peeran S.W., Elmisalati W. (2019), Perceptions of Stress Among Dental Students Living in a War-Affected Zone. *Journal of Dental Education*. Vol. 83. P. 48-55. <https://doi.org/10.21815/JDE.019.006>.
10. Brück T., Di Maio M., Míaari SH. Learning The Hard Way: The Effect of Violent Conflict on Student Academic Achievement, *Journal of the European Economic Association*. 2019. Vol 17, No 5. P. 1502–1537. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvy051>
11. Rajab K. D. The Effectiveness and Potential of E-Learning in War Zones: An Empirical Comparison of Face-to-Face and Online Education in Saudi Arabia. *IEEE Access*. 2018. Vol. 6. P.6783–6794. <http://dx.doi.org/10.1109/ACCESS.2018.280016411>.
12. Løset IH, Læg Reid T, Rodakowska E. Dental Students' Experiences during the COVID-19 Pandemic-A Cross-Sectional Study from Norway. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022. Vol. 19, No 5. 3102. doi: 10.3390/ijerph19053102.
13. Крамаренко І.С., Корнішева Т.Л., Сілютіна І.О. Адаптація дистанційного навчання у вищій школі до умов воєнного стану / І.С. Крамаренко // *Перспективи та інновації науки*. Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина». – 2022. – №4. – С.192-205.

### References:

1. Andriianova, OIu, Kaskova, LF, Yanko, NV, & Yatsenko, PI (2021). Vykorystannia multymediinykh tekhnolohii v navchalnomu protsesi pid chas dystantsiinoho navchannia. *Visnyk problem biolohii i medytsyny*, 3 (161), 181–184.
2. Zaporozhets, A.A. Neurotyzm ta individualna psykholohichna oriientatsiia studentiv - inozemtsiv na dystantsiinomu navchanni za umov pandemii Kovid-19 pid chas navchannia v Ukraini [Neuroticism and individual psychological orientation of international students during distance learning under Covid 19 pandemic in Ukraine]. *Proceedings from NNC with international participation: Navchalno-naukova konferentsiya z mizhnarodnoiu uchastiu «Suchasni trendy rozvytku medychnoi osvity: perspektyvy i zdobutky»*. – Scientific and Practical Conference «Modern trends of medical education: prospectives and achievements» (pp. 107108. Poltava: PDMU, 2022. [in Ukrainian].
3. Koay, W.L., Teoh, K., & Chung Hong, L. (2021). A Comparative Study on Effectiveness of Online and Offline Learning in Higher Education. *International Journal of Tourism & Hospitality in Asia Pasific*, 4, 102-114. <https://doi.org/10.32535/ijthap.v4i3.1212>.
4. Fefer, E.Y. (2009). Otsenka urovnia znanyi pry yspolzovanyy dystantsyonnykh tekhnolohiyi obuchenya v stomatolohyy [Estimation of knowledge level at use of distance technologies of training in dentistry]. *Medychna informatyka ta inzheneriia*. – Medical informatics and engineering, 3, 66-70. [in Ukrainian].
5. Veeraiyan, D.N., Varghese, S.S., Rajasekar, A., Karobari, M.I., Thangavelu, L., Marya, A., et al. (2022). Comparison of Interactive Teaching in Online and Offline Platforms among Dental Undergraduates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 3170. doi: 10.3390/ijerph19063170.

6. Zulfiqar, M.S., Siddiqui, G. K., & Mahmood, S. (2020). A Comparison Between Online and on-campus Classes: Taking University Students' Perspective. *Review of Education, Administration & Law*, 3(2), 157-163. <https://doi.org/10.47067/real.v3i2.48>.
7. Hanafy, S.M., Juma'a, M.I., & Arafa, M.A. (2021). A comparative study of online learning in response to the coronavirus disease 2019 pandemic versus conventional learning, *Saudi Medical Journal*, 42(3), 324-331.
8. Filenko B., Roiko N., Starchenko I., Proskurnia S., & Prylutskyi O. (2020). Porivnialnyi analiz uspishnosti studentiv pid chas dystantsiinoho navchannia i tradytsiinoi formy osvity. [Comparative analysis of students' academic performance in distance and in class learning]. *Actual Problems of the Modern Medicine: Bulletin of Ukrainian Medical Stomatological Academy*, 20, 3, 245-248. [in Ukrainian].
9. Arheiam, A.A., Tantawi, M.E., Al-Omami, M., Peeran, S.W., & Elmisalati, W. (2019), Perceptions of Stress Among Dental Students Living in a War-Affected Zone. *Journal of Dental Education*, 83: 48-55. <https://doi.org/10.21815/JDE.019.006>.
10. Brück, T., Di Maio, M., & Miaari. SH. (2019). Learning The Hard Way: The Effect of Violent Conflict on Student Academic Achievement, *Journal of the European Economic Association* –, 17(5). 1502–1537. <https://doi.org/10.1093/jeea/jvy051>
11. Rajab, K. D. (2018). The Effectiveness and Potential of E-Learning in War Zones: An Empirical Comparison of Face-to-Face and Online Education in Saudi Arabia. *IEEE Access*, 6, 6783–6794. <http://dx.doi.org/10.1109/ACCESS.2018.280016411>.
12. Løset, IH, Lægreid, T, & Rodakowska, E. (2022). Dental Students' Experiences during the COVID-19 Pandemic-A Cross-Sectional Study from Norway. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 6, 19 (5), 3102. doi: 10.3390/ijerph19053102.
13. Kramarenko, I.S., Kornisheva, T.L., Siliutina, I.O. (2022). Adaptatsiia dystantsiinoho navchannia u vyshchii shkoli do umov voiennoho stanu [Adaptation of distance learning in higher school in the conditions of martial law]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky – Perspectives and innovations of science. Seriiia «Pedagogika», Seriiia «Psykhologhiia», Seriiia «Medytsyna – Series «Pedagogy», «Psychology», «Medicine», 4(9), 192-205. [in Ukrainian].*