

FRI-ONLINE-1-QHE-12

---

## QUALITY OF ONLINE EDUCATION IN MEDICAL MAJORS AT RUSE UNIVERSITY "ANGEL KANCHEV"

---

**Assist. Prof. Galya Georgieva-Tsaneva, PhD**

Institute of Robotics,  
Bulgarian Academy of Sciences  
E-mail: galitsaneva@abv.bg

**Prof. Ivanichka Serbezova, PhD**

Department of Health care,  
"Angel Kanchev" University of Ruse, Bulgaria  
Phone: +359 88 7082800  
E-mail: iserbezova@uni-ruse.bg

***Abstract:** This report discusses the outcomes and impacts of the educational process in Bulgarian higher education institutions during the compulsory and exclusive online training at the end of the school year of 2019/2020 on a local scale. The survey, conducted in August 2020 among students majoring in Midwifery and Nursing at the University of Ruse "Angel Kanchev", Bulgaria, demonstrates both benefits and limitations of learning in an electronic environment. Today, medical education must incorporate innovative practices (videos, web-based resources, serious educational games, video simulations) into its traditional methods, in order to respond to contemporary challenges and requirements. The results of this study showcase University of Ruse "Angel Kanchev" successfully powered through the period of exclusive online training and is ready to confidently make its way to modern e-learning. The quality of education improves with employing online educational resources.*

***Keywords:** quality of education, medical education, online training, video materials, serious educational games.*

***JEL Codes:** I23*

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

Дистанционното обучение използва съвременните технологични комуникационни иновации, за да предоставя обучение на студенти и ученици на разстояние, в непрекъсната форма на обучение. Електронното дистанционно обучение се оказва належащо през месеците март-юни 2020 г. в България и в целия свят поради въведената епидемиологична обстановка. Използването на онлайн обучение в медицинското образование представлява предизвикателство както за преподавателите, така и за обучаемите, поради наличието на множество практики, които студентите трябва да усвоят в реални клинични условия. Подготовката на специалисти по здравни грижи е отговорна задача, при решаването на която трябва да се съчетаят традиционните умения и практики с достиженията на съвременното сестринство и акушерската наука (Dimitrova, 2020). Възможността за въвеждане на проследяване и отчитане на дейността на студентите е начин за контрол върху работата на обучаемите. Онлайн обучението се прилага с успех при самостоятелно обучение, тестове и изпити по отделните предмети по медицина.

**Целта на този доклад** е даде представа за качеството на осъщественото онлайн обучение на студентите по медицина в края на учебната 2019/2020 г в Русенски университет "Ангел Кънчев", специалност Акушерка и Медицинска сестра. Показаните резултати са получени при провеждане на онлайн анкета на студентите от тези специалности в Университета.

Получените резултати от изследването дават възможност за оценка на качеството на преподаване и за практическо планиране на бъдещо онлайн обучение на студентите от медицинските специалности в университетите. Различията между теоретичните виждания за онлайн обучението и неговите практически резултати могат да бъдат коректно преценени чрез проучване на мнението на участващите студенти в онлайн обучението.

Според Sun A. и Chen X. (2016) ефективното и качествено онлайн обучение зависи от добре разработеното съдържание на учебните дисциплини; мотивираното взаимодействие

между преподаватели и обучаеми, добре подготвени преподаватели; създаване на усещане за общност при онлайн обучението; ефективно развити технологии.

През последните години университетите по света предлагат не само онлайн курсове, но и цели образователни програми онлайн (Wallace, 2003). Според Keengwe и Kidd (2010) процесът на проектиране на един онлайн курс има следните фази: проектиране на съдържание; разработване на съдържание; изпълнение на съдържание; оценка на курса; ревизиране на съдържанието. Rao и Tanners (2011) дават съвети на преподавателите на онлайн курсове как да се адаптират стратегии и технологии за постигане на учебните цели.

Предоставянето на учебни материали в различни формати - с помощта на видео, аудио, други технологии или софтуер под формата на сериозни образователни игри (Georgieva-Tsaneva, 2020) – това са средства, които могат да направят обучението по-интересно и също така да позволят на студентите да повишат качеството на обучението си. Онлайн образованието има съществени задачи за решаване и при използването му от студенти със специални потребности (Bogdanova, Noev, 2019; Dimitrova, Wagatsuma, Tripathi, Ai, 2019; Zahariev, Valchkova, 2019).

Удобството при избора на време и място за учене, се изтъква от студентите като основно предимство при онлайн образованието. Други фактори за ефективност на онлайн обучението са качеството на дизайна на курса, създаването на взаимодействие между преподаватели и обучаеми и въвеждането на система за оценка и самооценка на студентите (Tallent-Runnels et al., 2006).

Интерес представлява проучването на Алън и Seaman (2013), които установяват чрез своето проучване, че около три четвърти от институциите отчитат увеличение на броя на записванията в своите онлайн курсове и програми в период на финансова криза. Интересът към онлайн обучението е нараства през последните десетилетия, като фактор за това се оказва и непрекъснатото развитие на технологиите.

Съществен фактор за развитие на он-лайн обучението се явява и влошената епидемиологична обстановка.

## ИЗЛОЖЕНИЕ

Онлайн обучението по медицина в Русенски университет "Ангел Кънчев", се осъществява благодарение на Big Blue Button-платформата, до която преподаватели и студенти имат достъп чрез компютри, лаптопи, таблети, смартфони. Това е уеб базирана система, даваща възможност за провеждане на онлайн обучение и консултации в реално време. Дава възможност за осъществяване на жива връзка между преподаватели и студенти с помощта на уеб камера и микрофон в рамките на курса. В Big Blue Button-платформата се организират виртуални стаи, в които се осъществява преподаването, дава се възможност за качване на презентации, документи в различни формати, аудио и видео файлове, видео и аудио връзки в реално време, чат и споделяне на екрана.

През август 2020 г. е проведено онлайн проучване за оценката на електронното обучение в края на учебната 2019/2020 година, според мнението на студентите, участвали в него. Получени са отговори от 116 студента, завършили 1ви, 2ри, 3ти и 4ти курс, които тази есен ще продължат обучението си в университета. Тяхното мнение за проведеното електронно обучение е от съществено значение, като се има предвид факта, че епидемиологичната обстановка в страната се удължава непрестанно и това може да рефлектира върху начина на обучение на студентите. Проведената анкета е обратна връзка, която може да спомогне за подобряване на качеството и ефективността на онлайн обучението по медицина у нас.

Според отговорите на проведената анкета, 46.6% от студентите са доволни от проведеното онлайн обучение, докато 28.4 % са очаквали обучението да им предостави повече възможности за учене. Можем да разгледаме тези резултати като препоръка към преподавателите да увеличат използването на технологиите в учебния процес и така да

предоставят повече възможности за използване на иновативни образователни средства на своите студенти.

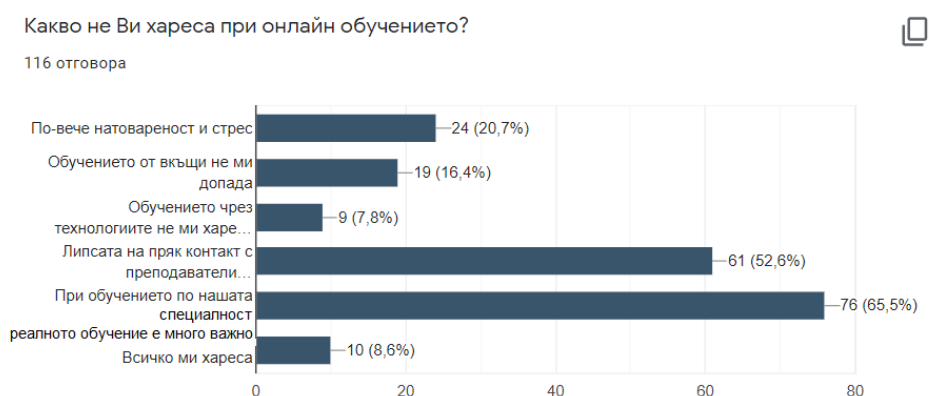
Фиг. 1 показва какво са харесали студентите при онлайн обучението. 49.1% изтъкват като предимство достъпността до учебните материали (платформи, онлайн ресурси, видео материали, сериозни обучителни игри, презентации, и др.). Възможността да се обучават от къщи е предимство за 31.9% от респондентите. Ползването на технологичните иновации е оценено положително от 20.7% от участници, 12.9% считат, че онлайн обучението повишава тяхната мотивация за учене, а на 23.3 % онлайн обучението не се е харесало.



**Фиг. 1. Предимства на онлайн обучението**

Голям процент (65.6%) от респондентите считат, че при обучението по специалност Акушерка, реалното обучение е много важно (Фиг. 2). Това действително е така, в тази специалност опита в реални условия е от съществено значение за придобиване на увереност в изпълнение на медицинските процедури. В редица медицински специалности онлайн обучението е предизвикателство както към преподавателите, така и към студентите. Необходимо е да се проучи световния опит в това отношение, да се открият подходящи възможности за подобряване на онлайн обучението и да се приложат.

Липсата на пряк контакт с преподавателите не се харесва на 52.6% от респондентите. За 20.7% онлайн обучението е съпроводено с по-вече натовареност и стрес.



**Фиг. 2 Недостатъци на онлайн обучението**

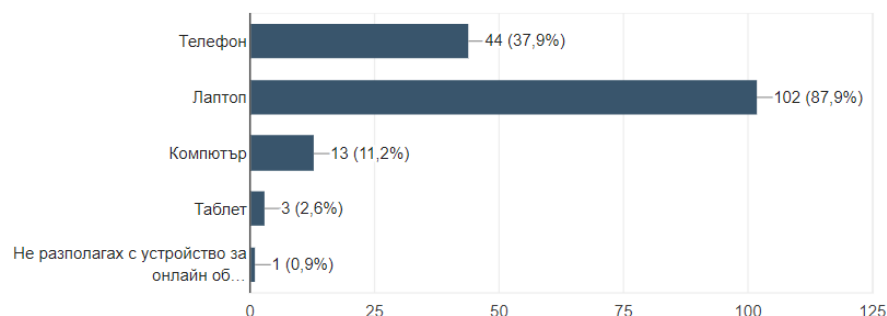
Според 56.9% от респондентите, техният университет е преминал бързо към онлайн обучението, 31% считат, че това е станало постепенно, а 12.1% декларират, че и преди пандемията е имало дистанционно обучение.

97.4% от респондентите заявяват, че онлайн обучението им се е провело през платформата Big Blue Button, малък процент споделят и други методи за провеждане на обучението.

Фиг. 3 илюстрира устройствата, които са използвали студентите при обучението си. Най-голям процент (87.9%) от тях са предпочели да учат през лаптопите си, 37.9% са използвали предимно своите телефони.

През какво устройство провеждахте своето онлайн обучение?

116 отговора



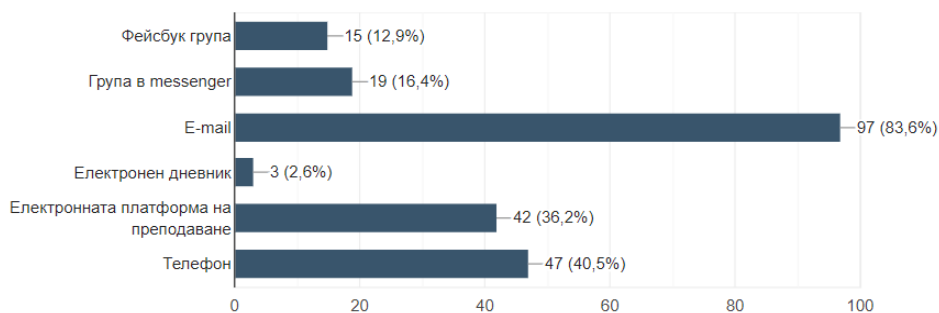
**Фиг. 3 Устройства, използвани при онлайн обучението**

60.3% декларираат, че понякога интернет връзката е прекъсвала по време на онлайн обучението, при 25% връзката често е прекъсвала. Представените резултати показват, че има какво да се работи по въпроса за подобряване на интернет услугите у нас.

83.6% от респондентите са предпочели да се свързват с преподавателите си с е-майл, 40.5% са използвали за това телефона си, а 36.2% - електронната платформа за преподаване (фиг. 4).

Какви средства за връзка с учителите Ви бяха полезни по време на онлайн обучението?

116 отговора



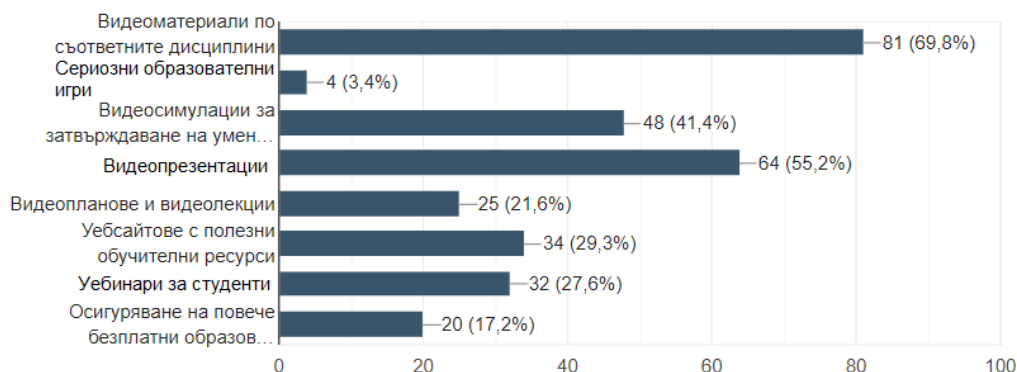
**Фиг. 4 Използвани средства за връзка на студентите с преподавателите**

При онлайн обучението средно между 3 и 4 часа са били необходими за усвояване на материала при 40.5% от отговорилите студенти, между 2 и 3 часа – при 35.3% от респондентите.

69.8% от анкетираните смятат, че най-полезни при бъдещо онлайн обучение ще им бъдат видеоматериали по съответните дисциплини (фиг. 5.); на 55.2% са им били полезни видеопрезентации по лекциите; 41.4% от респондентите смятат, че е добре да бъдат включени видеосимулации за затвърждаване на умения и навици необходими за практикуване на специалността; сериозни игри, направени по тематиката на съответните дисциплини предлагат да бъдат използвани 3.4% от участниците.

Какво смятате, че ще ви бъде полезно при бъдещо онлайн обучение?

116 отговора



Фиг. 5 Полезни средства при онлайн обучението

Липсата на пряк контакт с преподавателите и невъзможността за практическо изпълнение на медицинските процедури в реална клинична среда са основните недостатъци на онлайн обучението. По тази причина в образователния електронен процес са използвани видеоматериали (видеоалгоритми на основни медицински процедури), създадени от Катедрата по здравни грижи в Русенския университет. Видеоалгоритмите следват стъпките на изпълнение на съответната медицинска процедура, могат да се пускат многократно и са ценно средство за придобиване на увереност в знанията и уменията на студентите специалност Акушерка и Медицинска сестра. Видеоалгоритмите са използват и от други Медицински университети у нас (Dimitrova, 2020).

## ИЗВОДИ

В днешното технологично общество включването на иновативни интерактивни дигитални средства в процеса обучение по медицинските специалности е наложително и безспорно дава принос в подобряване качеството на преподаване. В периоди, налагащи онлайн обучението като единствен метод е необходимо да се използва ефективно интернет пространството с всички негови предимства: достъп до цифровизирани онлайн учебни ресурси, създаване и използване на подходящи видеоматериали, презентации, вебинари, сериозни образователни игри, видеосимулации и много други. Резултатите от проведената анкета сред студентите специалност Акушерка и Медицинска сестра показват, че Русенски университет "Ангел Кънчев", се е справил добре в периода да задължително онлайн обучение през 2020 г и е предложил качествено обучение на своите студенти. Резултатите от анкетата могат да бъдат средство за оценяване и подобряване на качеството на онлайн обучението. Създаването на нови уеббазирани образователни ресурси (видеоматериали, сериозни игри, виртуални симулации и др.) могат да допълнят традиционните методи на обучение и да направят висшето образование по медицина у нас качествено, модерно, ефективно и привлекателно.

## ACKNOWLEDGMENT

This work was supported by the Bulgarian Ministry of Education and Science under the National Research Program "Young scientists and postdoctoral students" approved by DCM # 577 / 17.08.2018.

## REFERENCES

Allen, I. E., & Seaman, J. (2013). Changing course: Ten years of tracing online education in the United States. San Francisco, CA: Babson Survey Research Group and Quahog Research Group LLC.

Bogdanova G., Noev N., 2019. Digitization and Preservation of Digital Resources and Their Accessibility for Blind People. In *Cyber-Physical Systems for Social Applications; Dimitrova, M., Wagatsuma, H., Eds.*; IGI Global: Hershey, PA, USA, 184-206. Retrieved from <https://www.igi-global.com/book/cyber-physical-systems-social-applications/210606>. DOI: 10.4018/978-1-5225-7879-6.ch008.

Dimitrova D., Innovative technologies in teaching of healthcare at the medical university – Varna. In: *Proceedings of the II Scientific conference "Inovative STEM Education" (STEMEDU-2020)*, Veliko Tarnovo, Institute of mathematics and informatics - BAS. 2, 65-69. ISSN: 2683-1333 (in Bulgarian). <http://www.math.bas.bg/vt/stemedu/book-2/08-STEMedu-2020.pdf> (*Иновативни образователни технологии в преподаването по здравни грижи в Медицински Университет – Варна*).

Dimitrova, M., Wagatsuma, H., Tripathi, G.N., Ai, G. 2019. Learner attitudes towards humanoid robot tutoring systems: Measuring of cognitive and social motivation influences. In *Cyber-Physical Systems for Social Applications; Dimitrova, M., Wagatsuma, H., Eds.*; IGI Global: Hershey, PA, USA, pp. 62–85. DOI: 10.4018/978-1-5225-7879-6.ch004

Georgieva-Tsaneva, G., Application of serious educational games in training in Bulgaria. In: *Proceedings of the II Scientific conference "Inovative STEM Education" (STEMEDU-2020)*, Veliko Tarnovo, Institute of mathematics and informatics – BAS. 2, 92-79. ISSN: 2683-1333. <http://www.math.bas.bg/vt/stemedu/book-2/12-STEMedu-2020.pdf>.

Keengwe, J., & Kidd, T. T. (2010). Towards best practices in online learning and teaching in higher education. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(2), 533-541.

Rao, K., & Tanners, A. (2011). Curb cuts in cyberspace: Universal instructional design for online courses. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 24(3), 211-229.

Sun, A., & Chen, X. (2016). Online education and its effective practice: A research review. *Journal of Information Technology Education: Research*, 15, 157-190. Retrieved from <http://www.informingscience.org/Publications/3502>

Tallent-Runnels, M. K., Thomas, J. A., Lan, W. Y., Cooper, S., Ahern, T. C., Shaw, S. M., & Liu, X. (2006). Teaching courses online: A review of the research. *Review of Educational Research*, 76(1), 93- 135.

Wallace, R. (2003). Online learning in higher education: A review of research on interactions among teachers and students. *Education, Communication & Information*, 3(2), 241-280.

Zahariev, R. Z., Valchkova, N. 2019. Existing Robotics Technologies for Implementation of Special Education. In Dimitrova, M., & Wagatsuma, H. (Ed.), *Cyber-Physical Systems for Social Applications*, pp. 44-61. Dimitrova, M., Wagatsuma, H., Eds.; IGI Global: Hershey, PA, USA. URL: <http://doi:10.4018/978-1-5225-7879-6.ch003>