

---

## FACTORS FOR THE IMPLEMENTATION OF AN EFFECTIVE INTERACTIVE EDUCATIONAL PROCESS ACCORDING TO THE REHABILITATION THERAPIST STUDENTS OF STARA ZAGORA MEDICAL COLLEGE

**Katya Mollova**

Medical College, Trakia University - Stara Zagora, Bulgaria, [katya.mollova@trakia-uni.bg](mailto:katya.mollova@trakia-uni.bg)

**Abstract:** Modern college medical education has the mission of preparing health care professionals to meet society's medical care needs. The medical specialist's responsibility towards people's health has a primary role and is directly dependent on the training at the university. The young professional must not only receive and assimilate knowledge, but also form skills that he can competently apply in future practice. Teachers, for their part, are looking for a new model in education that adapts to modern reality. The change of the traditional meaning of an educational process is manifested through the constant implementation of innovative technological forms of learning, the goal of which is the creation of an interactive educational environment. The interactive educational process can be defined as a process that allows students to actively interact with the teacher, other students, and technology during learning. It is particularly important in the modern education system, where educational goals and teaching methods change over time. For the implementation of such a process, the influence of a number of factors. **The purpose** of this article is to study the opinion of rehabilitation students from Stara Zagora Medical College about the importance of the factors that influence the implementation of a productive interactive educational process. **Material and methods:** A survey was conducted among 85 students of the "Rehabilitator" specialty from Medical College - Stara Zagora at Thrace University from the first, second and third year. The principles of voluntariness and anonymity are respected. Statistical and mathematical methods were used for data processing. **Results and discussion:** The results show that 68.2% of students highly value the need for interactivity in the process of acquiring knowledge, professional skills and competences, and 76.5% believe that it should be applied together with traditional methods. Regarding the factors necessary for the implementation of an effective interactive educational process, the students consider the most important: the need for a material and technical base – 78,8%, followed by a sufficient number of hours for exercises 75,1%, the selection of methods and an average of 68,2% , motivation 63,5% and activity 61,17% of students and qualification of teachers 57,6%. A smaller percentage of future rehabilitators devote to working in small groups 52,9% and enough time for independent work 50,6%.

**Keywords:** students, interactive learning, factors of interactive educational process

## ФАКТОРИ ЗА ОСЪЩЕСТВЯВАНЕТО НА ЕФЕКТИВЕН ИНТЕРАКТИВЕН ОБРАЗОВАТЕЛЕН ПРОЦЕС СПОРЕД СТУДЕНТИТЕ РЕХАБИЛИТАТОРИ ОТ МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ СТАРА ЗАГОРА

**Катя Моллова**

Медицински колеж - Тракийски университет, Стара Загора, Република България

[katya.mollova@trakia-uni.bg](mailto:katya.mollova@trakia-uni.bg)

**Резюме:** Съвременното колежанско медицинско образование има своя мисия да подготвя специалисти по здравни грижи, които да отговарят на потребностите на обществото от медицинско обслужване. Отговорността на медицинския специалист към здравето на хората има първостепенна роля и е пряко зависима от подготовката във висшето училище. Младият професионалист трябва не само да получава и усвоява знания, но и да формира умения, които компетентно да прилага в бъдещата практиката. Преподавателите от своя страна търсят нов модел в образованието, който да се адаптира към съвременната реалност. Промяната на традиционния смисъл на образователен процес се проявява чрез постоянно внедряване на иновативните технологични форми за обучение, като целта е създаването на интерактивна образователна среда. Интерактивният образователен процес позволява на студентите да взаимодействат активно с преподавателя, другите студенти и технологиите по време на обучение. Той е особено важен в съвременната образователна система, където образователните цели и методи на учене се променят в продължение на времето. За осъществяването на такъв процес могат да окажат влияние редица фактори.

**Цел** на настоящата статия е да се проучи мнението на студентите рехабилитатори от Медицински колеж Стара Загора за значимостта на факторите, които влияят върху осъществяването на продуктивен интерактивен образователен процес. **Материал и методи:** Проведено е анкетно проучване сред 85

студентите от специалност “Рехабилитатор” от Медицински колеж – Стара Загора при Тракийски университет от първи, втори и трети курс. Спазени са принципите за доброволност и анонимност. За обработка на данните са използвани статистически и математически методи. **Резултати и обсъждане:** Резултатите показват, че 68,2% от студентите оценяват високо необходимостта от интерактивност в процеса на усвояване на знания, професионални умения и компетентности, а 76,5% считат, че то трябва да се прилага заедно с традиционните методи. По отношение на факторите, необходими за осъществяването на ефективен интерактивен обучителен процес, за най-значими студентите считат: необходимостта от материално-техническа база – 78,8%, следван от достатъчно брой часове за упражнения 75,1%, подбора на методи и средва 68,2%, мотивацията 63,5% и активност 61,17% на студентите и квалификация на преподавателите 57,6%. По-малък процент бъдещите рехабилитатори отдават на работата в малки групи 52,9% и достатъчно време за самостоятелна работа 50,6%.

**Ключови думи:** студенти, интерактивно обучение, фактори за интерактивен образователен процес

## 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Съвременната рехабилитация е насочена преди всичко към промоция на здраве, превенция на заболяванията, терапия, възстановяване и ресоциализация на пациентите. Рехабилитационните методи и средства са в състояние да осигурят по-добро качество на живот на здрави и болни. Днес здравеопазването използва възможностите на рехабилитацията, тъй като е по-евтина, неинвазивна, лесно приложима и има изградени традиции за нейното прилагане. (Колева, 2013). Професията на рехабилитатора е динамично развиваща се. Студентите се налага да се справят с нова съвременна техника и актуалните информационни натрупвания. Наличните знания, умения и опит бързо остаряват и стават непригодни за динамичните промени в техниката и технологиите. Способността да актуализират своите знания и умения, и да реагират на новите предизвикателства е необходимо условие за здравните професионалисти на бъдещето (Teneva, 2021; Mollova, 2022). Необходимите професионални компетентности, заложи в нормативната уредба и реалните очаквания към студентите, поставя въпроса за непрекъснатата актуализация на тяхното обучение. Търсенето на съвременни подходи в преподаването и ученето ще доведат до нов модел на образование, който да отговори подобаващо на съвременната динамична реалност. В този контекст интерактивното обучение посреща новите образователни нужди, свързани с прехода към информационно общество (Божилова, 2015).

Интерактивното обучение е система от йерархично свързани компоненти – интерактивни стратегии, технологии и техники, които осигуряват когнитивно активно участие на студентите в образователния процес и повишават ефективността от ученето (Костова, 2011).

Интерактивното обучение в медицинските колежи е важен компонент от процеса на подготовка на бъдещите здравни професионалисти. Факторите, които влияят върху ефективността на този вид обучение можем да подредим в **три категории: технологични фактори, педагогически фактори и социални фактори.**

- **Технологичните фактори** са свързани с внедряването и използването на съвременни технологии и иновации за обучение и тяхното прилагане в образователния процес като тук спадат технологичната инфраструктура и осигуреност на учебния процес с включването на модерни технологии като виртуални среди за обучение, имитационни системи, симулационни технологии, онлайн уроци, видео лекции и др. Тези технологии могат да предоставят редица възможности: учене в реално време, виртуални симулации, тренировки за умения и упражнения, които да подобрят критичното мислене и действията на студентите при реални случаи в клиничната практика. Някои автори считат, че мобилните устройства, като телефони и таблети, могат да бъдат полезни за обучението в медицинските колежи, като улесняват достъпа до информация и учебни материали, както и да подобряват комуникацията между студентите и преподавателите (Nemati-Anaraki et al, 2022). Чрез тях може да се осъществява индивидуална работа, работа в група, комуникация и обратна връзка.
- **Педагогическите фактори** са свързани с начина на организация на образователния процес и използването на дидактически методи, средства и техника за усъвършенстването на процеса на обучение. Важно е да се използват разнообразни методи за обучение, за да се осигури адекватна подготовка на студентите за клиничната практика. (Sullivan, Simpson, & Schumacher, 2018). Към тях се отнасят мултимедийни материали, интерактивни казуси, ситуационни и проблемни задачи, симулации и др. В тази категория фактори се причислява още квалификацията на преподавателите и техния опит. Необходимо е да се отбележи, че технологиите не могат да заместят ролята на преподавателя като фасилитатор на обучението. Според някои автори успехът на електронното обучение в медицинското образование зависи от квалификацията и мотивацията на преподавателите и тяхната готовност да използват технологии за обучение (Tashkandi, 2021).

- **Социалните фактори** включват комуникацията и отношенията между студенти и преподаватели, които се изграждат в процеса на обучението. Социалната подкрепа и изграждането на общност сред студентите и преподавателите може да повиши ефективността на интерактивното обучение. Самият интерактивен процес предполага активно взаимодействие между обучавани и обучавачи. Активното участие на студентите в обучението, подпомогнато от технологичните инструменти и практическите занятия, може да подобри ученето на студентите в медицинските колежи. (Dudek, Marks, & Regehr, 2016). Освен това социалният фактор предполага сътрудничество от страна на преподавателя и студентите в сложния път на усвояването на нови знания и умения. А. Сманцер подчертава важноста на взаимодействието между студент и преподавател в процеса на обучение. Той отбелязва: Взаимодействие в образователното пространство се състои във включването на всеки студент в процеса на осмисляне на новия материал; в стимулирането към вербален и невербален диалог; в самостоятелното търсене на решения на учебно-познавателни проблеми...; в уменията да се правят изводи и обобщения...; в използването на личностния опит на обучавания (Сманцер, 2018).

## 2. ЦЕЛ

Целта на настоящата статия е да се проучи мнението на студентите рехабилитатори от Медицински колеж Стара Загора за значимостта на факторите, които влияят върху осъществяването на продуктивен интерактивен образователен процес.

## 3. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

В анкетното проучване са включени 85 студентите от специалност “Рехабилитатор” от Медицински колеж при Тракийски университет Стара Загора от първи, втори и трети курс. Спазени са принципите за доброволност и анонимност. За обработка на данните са използвани статистически и математически методи.

## 4. РЕЗУЛТАТИ

Броят на студентите, участващи в проучването общо е 85, разпределен по следният начин: 37 (43,5%) от първи курс, 20 (23,5%) от втори курс и 28 (33,0%). От тях 32 (37,6 %) мъже и 53 (62,4 %) жени. Средната възраст на участниците в проучването е 22,9 (SD 5,05). Няма статистически значими разлики по пол и възраст. Разпределението им според курса на обучение е представен в таблица 1.

*Таблица 1. Разпределение на студентите по пол и според курса на обучение*

Курс на обучение	Брой на студентите		Общо	
	n	%	n	%
Първи курс	37	43,5	37	43,5
Втори курс	20	23,5	20	23,5
Трети курс	28	33,0	28	33,0
<b>Общо</b>			<b>85</b>	<b>100</b>

Интерактивното обучение се основава на комуникация и взаимодействие (интеракция), която поражда активност и мотивация у студентите в процеса на работа, затова първоначално беше проучено мнението на студентите от Медицински колеж Стара Загора относно интеракцията в процеса на обучение при усвояването на нови знания, умения и компетентности. Студентите високо оценяват необходимостта от съвременен обучителен процес чрез интеракция в обучение 68,2% (n=58), като само 2,4% (n=2) са отговорили, че не предпочитат този начин на преподаване, а 9,4% (n=8) не могат да преценят. Резултатите са представени във фигура 1.

**Фигура 1** Мнение на студентите от Медицински колеж Стара Загора относно необходимостта на интеракцията в процеса на обучение за усвояване на знания, умения и компетенции.



Получените резултати ни насочват към извода, че студентите осъзнават полезността от взаимодействие преподавател-студент като двустранен, организиран и целенасочен процес. В този процес субектите на базата на комуникацията и взаимовлиянието между тях могат да получават знания и да допълват своите личностни и професионални умения.

При проучване на необходимостта от включване на съвременни технологии на преподаване и учене, каквито са интерактивните, заедно с традиционите получихме следните резултати, представени във фигура 2.

**Фигура 2** Мнение на студентите от Медицински колеж Стара Загора относно въвеждане на съвременни технологии на преподаване и учене, заедно с традиционните методи.



Две трети от студентите 76,5% (n=65) категорично изказват мнението, че в процеса на тяхното обучение е необходимо заедно с добрите практики от традиционното преподаване да се включат и интерактивни методи и средства, 7,1% (n=6), по-скоро да 15,3% (n=13), не могат да преценят 7,1% (n=6) и само 1,1% (n=1) са се изказали против.

За реализирането на продуктивен интерактивен учебен процес оказват влияние редица **фактори**. Проучването показва как студентите рехабилитатори от Медицински колеж Стара Загора класифицират тези фактори, представени на фигура 3.

**Фигура 3 Фактори, които са важни за осъществяването на продуктивен интерактивен учебен процес според студентите рехабилитатори.**



Проучването сочи, че като най-значим фактор студентите определят осигуреност от материално-техническа база 78,80% (n=67). Втори по важност фактор за бъдещите рехабилитатори 75,30% (n=64) е осигуреност на достатъчен брой часове за учебно-практически занятия. Студентите определят като трети по значимост фактор подбора на методи и средства 68,20% (n=58). Той е следван от фактора за мотивация 63,50% (n=54) и активност на студентите 61,17% (n=52). Бъдещите рехабилитатори определят за важна ролята и на преподавателя в процеса на обучение и неговата подготовка за осъществяване на интерактивно обучение, затова на квалификация на преподавателя те дават 57,60% (n=49). Като по-малко значими студентите определят работа в малки групи 52,90% (n=45) и достатъчно време за самостоятелна работа 50,60% (n=43).

## 5. ДИСКУСИЯ

Редица фактори играят роля за постигане на продуктивен обучителен процес. Като най-значим за интерактивно обучение според студентите е фактора за техническата осигуреност на учебния процес. Това са дигиталните средства за обучение, тъй като интерактивността може да се осъществява и чрез технологично-базираната система за обучение: компютърно-базирано обучение, интернет обучение/учене, уеб-базирано и мултимедийно обучение/учене, базирано на интерактивно видео и др. (Гюрова и др., 2006). Това до голяма степен се покрива с електронното обучение. На основата на обособените предпоставки за развитие на електронното обучение, може да бъде конструиран адекватен на тяхната логика алгоритъм за създаване на интерактивна образователна среда (Тодорина, 2014). Друг важен фактор според студентите е осигуряването на достатъчно брой часове за практически занятия. Само тогава може по-пълноценно да се усвоят новите знания и да се придобият практически умения. Не по-малко важно е умението за правилен подбор на методи и средства, което може да осъществи един продуктивен учебен процес. Подходящият подбор на методи, използвани в обучението е един от факторите които влияят съществено на хода и резултата на учебния процес провеждан в медицинските колежи. Значим фактор остава мотивацията на обучаващите се за учене. Тя представлява вътрешната убеденост и подтик да се извърши определена дейност и неминуемо е свързана пряко с активността по време на обучение. В бинарния процес на обучение студентите са отчели високо и ролята на преподавателя, основен субект за формирането на бъдещите рехабилитатори като професионалисти. Факт е, че изискванията и очакванията на студентите към преподаващия в съвременното обучение са големи, затова студентите изискват той да е технически добре подготвен, за да извърши своята мисия на мениджър, фасилитатор и медиатор (Тодорина, 2014). По-малка значимост обучаващите са отдали на работата в малка група, въпреки, че малкия брой студенти в група би довело до възможността всеки студент да заяви мнение, да изяви способностите си и да си взаимодейства с останалите, включвайки се активно в учебния процес. В контекста на групата обучаващият трябва да има достатъчно време за самостоятелна работа в овладяването на знания, практически умения и професионални компетентности.

## 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Редица фактори влияят върху образователния процес на бъдещите рехабилитатори в медицинските колежи. Към тях се отнасят: съвременните дигитални технологии, квалификацията на преподавателите, адекватна инфраструктура, методи и средства за обучение, мотивация и активното участие на студентите и др..

Осигуряването им е гаранция за ефективен интерактивен обучителен процес, чрез който може да подобри качеството на образование на студентите и да ги подготви за успешна медицинска практика.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Божилова, В. (2015). Интерактивността в университетското образование и обучение, Годишник на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, Книга Педагогика, Том 108, Университетско издателство „Климент Охридски“, 5-33.
- Георгиева, С., & Тасинов, Т. (2020). Ключови фактори за компетентностна университетска подготовка на студенти–бъдещи учители. *Годишник на ШУ „Епископ Константин Преславски “Педагогически факултет Т. XXIV D, Шумен, 918–930//Georgieva, S., T. Tasinov (2020). Klyuchovi faktori za kompetentnostna, 918-930.*
- Гюрова, В. (2010). Интерактивните методи и мотивация на студентите за учене – в диалог Фил Рейс, Интерактивните методи в съвременното образование, Благоевград, 33-41.
- Колева, И. (2013). Иновации в обучението по рехабилитация и въздействието им върху професионалните компетенции на кадрите, Автореферат, 2-3.
- Костова, З., & Владимирова, Е. (2011). Интерактивно обучение: същност, трудности, теоретични основи и критични оценки, Стратегии на образователната и научната политика, 19(3), 203-238.
- Сманцер, А. (2018). Теоретико-методологически аспекти личностноразвивающего взаимодействия субъектов образовательного процесса в классическом университете. – Във: Взаимодействие на преподавателя и студента в условията на университетското образование: традиции и иновации. Втора книга. Габрово, ЕКС-ПРЕС, 17 – 23.
- Dudek, N. L., Marks, M. B., & Regehr, G. (2016). Failure to fail: the perspectives of clinical supervisors. *Journal of Graduate Medical Education, 8(3), 407-412.*
- Mollova, K. (2022). THE COMPETENCE APPROACH IN THE TRAINING OF THE FUTURE REHABILITATION THERAPIST. *KNOWLEDGE-International Journal, 54(4), 713-717.*
- Nemati-Anaraki, L., Mousavi, S.S., AliBeyk, M., & Mahami-Oskouei, M. (2022). Medical students knowledge and use of smartphone-based applications. *jha; 24 (4), 84-94.* URL: <http://jha.iums.ac.ir/article-1-3875-en.html>
- Sullivan, G. M., Simpson, D., & Schumacher, M. (2018). Learning from SIMulated and standardized patients: essential knowledge, skills, and attitudes. *Medical Teacher, 40(2), 158-162.*
- Tashkandi, E. (2021). E-Learning for Undergraduate Medical Students. *Advances in medical education and practice, 12, 665–674.* [https://doi.org/10.2147/AMEP.S314509.](https://doi.org/10.2147/AMEP.S314509)
- Teneva, P. (2021). EDUCATIONAL STANDARDS AND FORMATION OF KEY COMPETENCES IN THE EDUCATION OF MEDICAL LAB ASSISTANTS. *KNOWLEDGE - International Journal, 47(4), 765–770.* Retrieved from <http://ikm.mk/ojs/index.php/kij/article/view/4851>
- Wutoh, A. K., Boren, S. A., Balas, E. A., & eKoh, E. J. (2017). Improving pharmacy student learning through effective feedback in a multimedia online learning environment. *American Journal of Pharmaceutical Education, 81(4), 6769.*