

## Приложение на платформата Lecturio за самоподготовка и контрол на знанията на студенти в Медицински Университет-Плевен

Пенчо Тончев, Сергей Илиев, Кирил Статев, Добромир Димитров

### Application of the Lecturio platform for self-training and control of students' knowledge at Medical University-Pleven

Pleven Pencho Tonchev, Sergey Iliev, Kiril Statev, Dobromir Dimitrov

#### Abstract:

The Medical University-Pleven purchased access for the university's medical students to the innovative Lecturio learning system in 2020. This system was originally developed in 2008 in Leipzig but is now used in more than 80 countries worldwide.

The aim of the present work is to analyze the features of the system, as well as how it is accepted by students and teachers at the university.

Methods: Analysis and description of the possibilities and technologies implemented in the system. Teacher survey. Statistical data on the results of use.

Results: Positive attitude from 87% of teachers. About 50% of them actively use it. The system is used almost equally by Bulgarian and English-language medical education students. For the last year, 1100 doctors and 140 nurses have actively used it.

Conclusion: The Lecturio system is an innovative environment for asynchronous and mixed learning and self-training with a good reception at MU-Pleven.

**Keywords:** Lecturio, Electronic learning, Digital medical education

**For contacts:** Assoc. Prof. Dr. Pencho Tonchev, PhD, pencho.tonchev@mu-pleven.bg

## ВЪВЕДЕНИЕ

През 2021 година, беше приета „Стратегия за управление и развитие на Медицински университет – Плевен за 2021-2025г“. Един от основните приоритети в образователната сфера е „Въвеждане на нови, съвременни и ефективни форми и методи на обучение“, като основна задача тук е: „Задача 3: Интензивно обучение по съвременни дигитални технологии и създаване на между-дисциплинарни връзки в учебните планове и програми“. Важна подзадача е: „3.1.3. Създаване на нови интерактивни дигитални ресурси, в т.ч. повишаване на относителния дял на дигитализираното учебно съдържание по всички учебни дисциплини в университета, дигитализация на учебните ресурси в университетската библиотека и изграждане на международна онлайн платформа с библиотека с цифрово учебно съдържание за нуждите на студентите по специалност "Медицина" “[1]

Обучението по медицина е регулирано, редовно, със задължително присъствие на лекции и практически упражнения и изпълнява единни държавни изисквания. Пандемията от КОВИД-19 показва необходимостта от въвеждането на дигитални технологии в медицинското обучение, както и възможността на съществуващите системи за дистанционно обучение в университета да поемат „първия удар“ и да осигурят непрекъсваем учебен процес, както в синхронна, така и в асинхронна форма. Кризата разкри и нуждата от промяна на формата на учебните материали за дистанционно обучение и самоподготовка, а именно:

създаване на по-кратки филми и лекции, създаване на активно внимание и кратки тестове по време на видео презентациите, структурирана програма за повторение на материала и контрол с цел по-добро усвояване и изграждане на връзки между дисциплините и др.

Преподаването на медицина на английски език в МУ-Плевен има вече 25 годишна история и осигуряването на модерни учебни материали на световно ниво е необходимо за доброто позициониране на университета в много конкурентната среда на висшето медицинско образование в Европа. За решаване на посочените проблеми МУ-Плевен закупи в внедри в обучението по медицина системата Лектурио през 2020 година.

## **ИЗЛОЖЕНИЕ**

**Цел** на настоящия доклад е да се анализират качествата на системата и приложимостта и в МУ-Плевен, както и как се възприема и ползва от студенти и преподаватели.

**Методи:** Анализ и описание на възможностите и технологиите приложени в системата. Анкета на преподаватели. Статистически данни за резултатите от ползването.

### **Резултати.**

#### Описание на системата в МУ-Плевен:

Лектурио е обучителна система, която разполага с обширна библиотека от цифрово учебно съдържание, включително пълната медицинска програма през всички учебни години за подготвителни, пред-клинични и клинични учебни планове за студенти по специалност медицина. Тя се разработва международен екип, воден от Университета в Лайпциг, Германия от 2008 година, до сега. Прилага се в обучението на повече от 500 000 студента и преподаватели в 175 страни. Разполага с над 400 интерактивни 3D модела на анатомия, 6500 видео лекции, 20 000 въпроса за проверка на знанията и 4000 въпроса за клинични случаи, създадени от световноизвестни преподаватели от водещи университети като Харвард, Йейл, Джон Хопкинс и др.[2]

Обучителната система разполага със следните модули

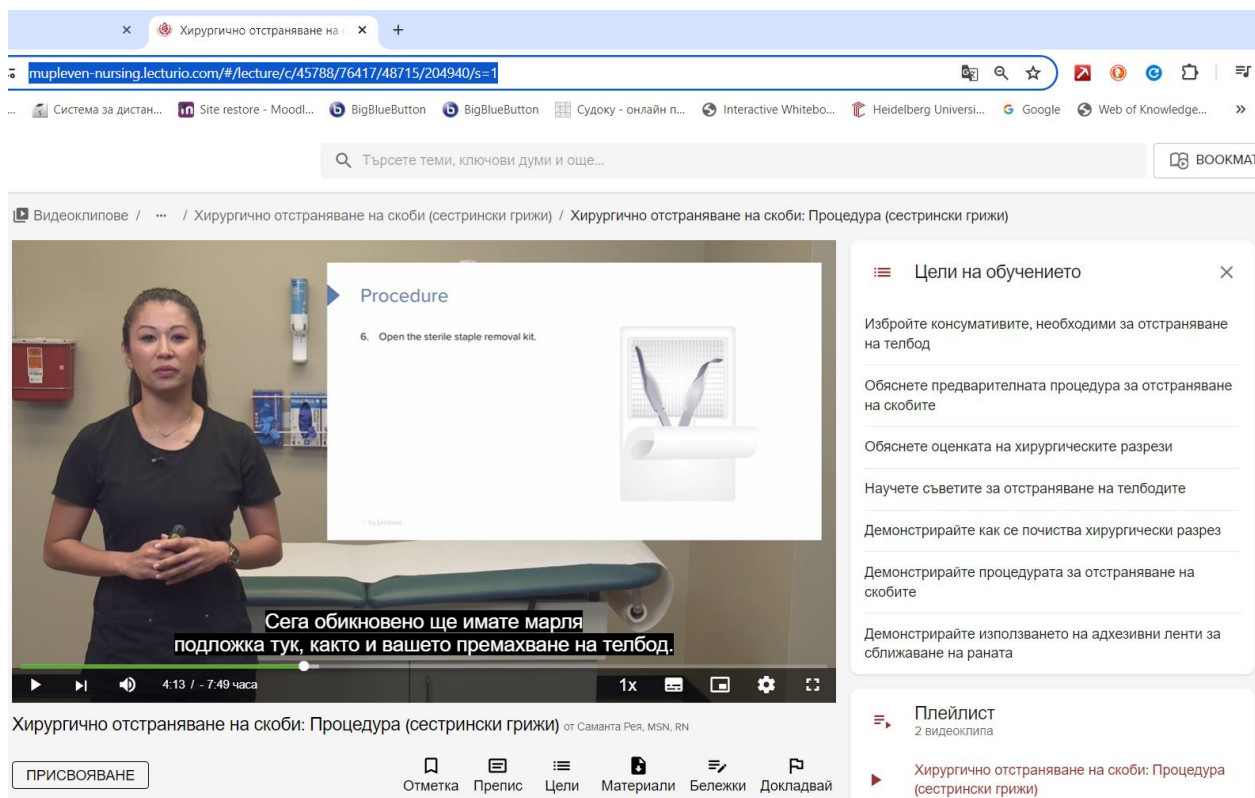
- Обучителен модул
- Модул за запаметяване на обучителното съдържание
- Модул за прогрес на студенти
- Модул за тестове и изпити
- Модул за администрация и управление

През изминалите години МУ-Плевен интегрира системата Лектурио в СЕДО и в платформата за дигитална идентичност на МУ-Плевен. Служебните потребителски профили на МУ-Плевен са в облачната платформа на Microsoft 365. Сега всички студенти с право на достъп и всички преподаватели достъпват ресурсите на Лектурио като ползват профилите от Microsoft 365.

След обществена поръчка, е продължен договора между МУ-Плевен и Лектурио, като е разширен достъпа на студентите от университета- включени са и студенти от ФЗГ (от февруари 2024 те разполагат със специален портал.)

След подновяването на договора с Лектурио, МУ-Плевен има 2 портала за достъп до системата.

1. <https://mupleven.lecturio.com/> - портал за достъп на студенти по медицина АЕО и БЕО и техните преподаватели[3]. От 2024 година МУ- Плевен предоставя достъп на 1800 Студенти по медицина, Активни участници в системата са 1240 студента от ФМ.
2. <https://mupleven-nursing.lecturio.com/> -съвсем нова възможност –портал за достъп на студенти по здравни грижи и акушерки[4]. Възможността се използва от февруари 2024 година. Активно се ползва от 152 студента от ФЗГ. Езиковата бариера -материалите за английски в системата е преодоляна с предоставяне на автоматични субтитри на български език. Допълнително всички материали онлайн могат да бъдат преведени с автоматичен транслатор в браузера -напр. в Гугъл Хром:



Фигура 1 – Прозорец на Системата Лектурио. Виждат се субтитрите на български. Останалият текст е автоматично преведен в брауъра. Материалите за лекцията са на разположение за сваляне.

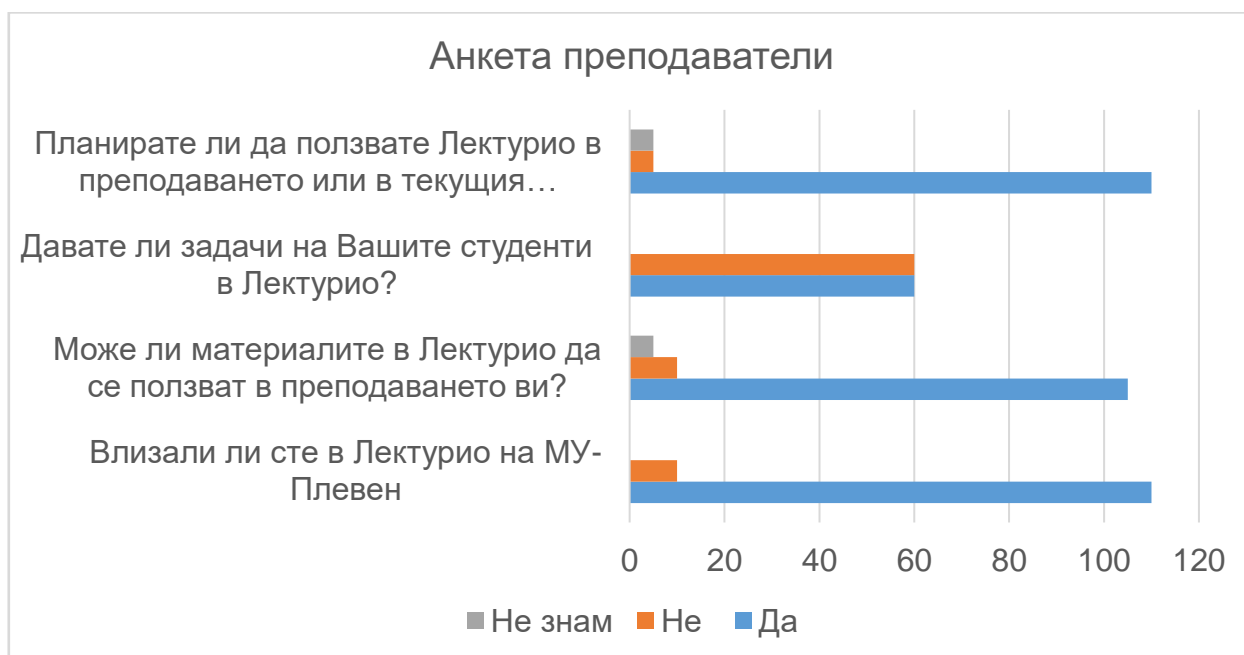
Lecturio интегрира принципи от когнитивната психология и образователни изследвания за оптимизиране на резултатите от обучението:

- Двойно кодиране: Комбинирането на визуална и вербална информация подобрява разбирането и запаметяването.
- Семантично кодиране: Свързването на концепции със смислен контекст подобрява запаметяването.
- Отсрочено повторение на материала, чрез програмирано повтаряне на тестове, за утвърждаване на знанията.

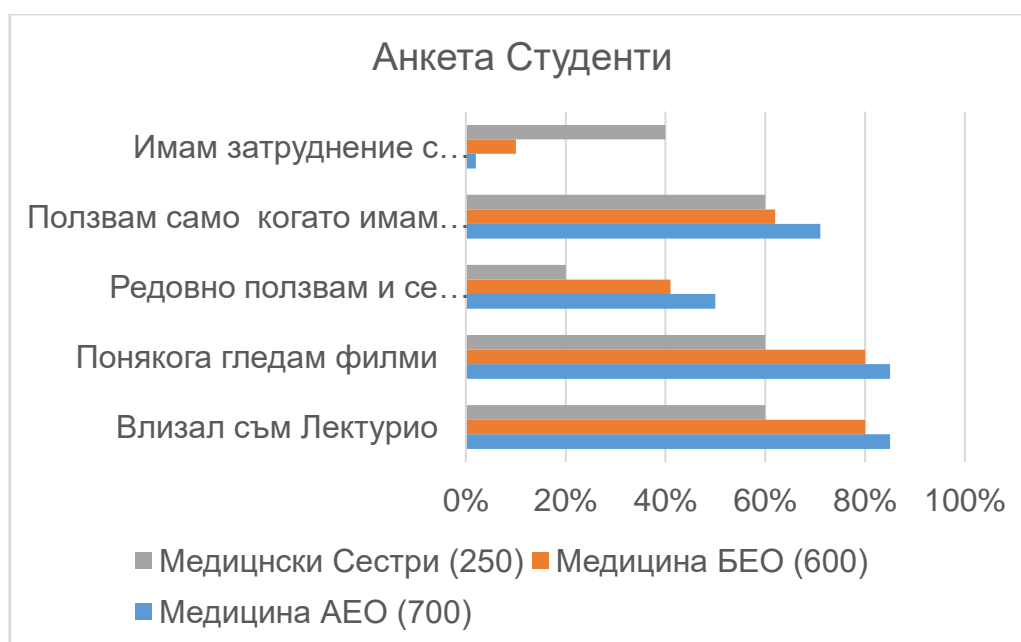
- Генериране на тестови въпроси с помощта на Генеративен Изкуствен Интелект, ползвайки материалите в системата.

Анализ на резултатите от анкетите на студенти и преподаватели (Фиг 2 и Фиг 3):

Положително отношение от 87% от преподавателите. Активно я ползват около 50% от тях. Системата се ползва почти еднакво от българските и студентите с англоезиково обучение по медицина. За последната година активно са я ползвали 1100 медици и 140 медицински сестри.



Фигура 2 Резултати от анкетата на 120 преподаватели в МУ-Плевен



Фигура 3 Резултати от анкетата на студенти – 250 медицински сестри и 1300 медици.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Системата Лектурио е иновативна среда за асинхронно и смесено обучение и самоподготовка с добър прием всред студенти и преподаватели. Тя е важна част от стратегията за дигитализация на преподаването в Медицински университет-Плевен

## **ЛИТЕРАТУРА**

[1] СТРАТЕГИЯ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НА МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН 2021-2025. Med Univ 2021. [https://mu-pleven.bg/forms/Strategia\\_MU-Pleven-2021-2025\\_final.pdf](https://mu-pleven.bg/forms/Strategia_MU-Pleven-2021-2025_final.pdf) (accessed May 10, 2024).

[2] Lecturio Medical | Prepare for your classes & boards n.d. <https://www.lecturio.com/medical/> (accessed May 10, 2024).

[3] Lecturio Medical University Pleven n.d. <https://mupleven.lecturio.com/> (accessed May 10, 2024).

[4] Lecturio Nursing -Medical University Pleven n.d. <https://mupleven-nursing.lecturio.com/> (accessed May 10, 2024).