

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „CAROL
DAVILA” BUCUREȘTI
FACULTATEA DE MOAȘE ȘI ASISTENȚĂ MEDICALĂ (FMAM)
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL**

Teza de abilitare

Schimbarea de paradigmă în metodologia educațională pentru un sistem de învățământ universitar rezilient, în contextul pandemiei de COVID-19. Utilizarea judicioasă a platformelor *e-Health education* și *social media* ca surse complementare de informații medicale fiabile, pentru studenții la fiziokinetoterapie - analiza calitativă a videoclipurilor postate pe YouTube

The paradigm shift in educational methodology for a resilient university education system in the context of the COVID-19 pandemic. Judicious use of e-Health education and social media platforms as complementary sources of reliable medical information for physiotherapy students – a qualitative analysis of videos posted on YouTube

CANDIDAT: ANGHELESCU AURELIAN, Conf. Dr.

FACULTATEA DE MOAȘE ȘI ASISTENȚĂ MEDICALĂ

Discipline specifice: Geriatrie, Îngrijiri Calificate la Domiciliu și în Oncopaliație
Spitalul Clinic de Urgenta Bagdasar-Arseni

REZUMATUL TEZEI DE ABILITARE

Teza analizează o serie de lucrări personale care au reflectat impactul semnificativ asupra sistemului medical și asupra educației academice din întreaga lume în „era” COVID.

Pandemia a reprezentat o provocare majoră pentru modelele pedagogice și educaționale tradiționale, subliniind nevoia de flexibilitate, adaptabilitate și acces echitabil la educație.

Închiderea pe scară largă a școlilor și universităților a perturbat predarea și învățarea tradițională și a forțat instituțiile de învățământ să se adapteze rapid la învățământul la distanță (*e-learning*) și la educația online. Profesorii au trebuit să dezvolte și să susțină lecții prin tehnologie digitală, platforme de videoconferință și alte sisteme de management al învățării online. Pandemia a dus la schimbări în politicile educaționale, autoritățile fiind nevoite să reevalueze managementul calendarelor academice, sistemele de notare și metodele de evaluare, să dezvolte strategii pentru învățarea online și să încorporeze tehnologia în educație.

Tranziția la învățarea *online* a fost o provocare atât pentru educatori, cât și pentru studenți, deoarece au fost nevoiți să se adapteze la noile tehnologii și metodologii de predare. Această situație a creat disparități în ceea ce privește oportunitățile educaționale, prin accesul inegal la tehnologie și conexiuni fiabile la internet, ceea ce a generat dificultăți în frecventarea cursurilor, ori accesarea resurselor educaționale. Pandemia a exacerbato inechitățile educaționale în rândul studenților din comunități marginalizate, comunități cu resurse insuficiente sau cei cu nevoi educaționale speciale, care s-au confruntat cu provocări suplimentare, ceea ce a dus la o extindere a decalajului de performanță academică.

Perioadele prelungite de închidere a universităților și perturbările calendarului academic au dus la pierderea „obișnuinței” sau a rutinei de învățare. Izolarea, lipsa interacțiunilor sociale, perturbările procesului educațional și stresul crescut au afectat performanța școlară și sănătatea studenților și au avut un impact negativ semnificativ asupra stării lor psiho-emoționale.

Distanțarea socială și fizică, măsurile de izolare epidemiologică au perturbat programele de recuperare și fizioterapie, activitățile practice de predare la patul pacientului în ansamblu. Limitarea interacțiunilor directe cu pacienții din cauza

restricțiilor de acces în spitale a impus o schimbare de paradigmă în metodologia educațională pentru un sistem de învățământ universitar medical rezilient.

Măsurile de siguranță epidemiologică au determinat reorientarea metodelor clasice de aplicare a programelor practice de recuperare de la interacțiunile directe, la *e-health* și teleneuroreabilitare. Telemedicina a transformat spațiul virtual într-o nouă realitate și a compensat parțial restricțiile impuse de pandemie, permițând „livrarea de la distanță” a programelor personalizate de fiziokinetoterapie.

În acest context, utilizarea judicioasă a platformelor de educație *e-Health* și *social media* ca surse complementare fiabile de informații și instrumente adjuvante pentru educația medicală a studenților specializați în kinetoterapie a reprezentat o alternativă de luat în considerare în contextul măsurilor de izolare epidemiologică.

Lucrarea se concentrează pe analiza conținutului calitativ al videoclipurilor postate pe platforma YouTube, care a fost folosită ca sursă complementară de informații în timpul pandemiei de COVID, ca premisă pentru o strategie modernă de educație digitală și medicală în rândul studenților la kinetoterapie.

În anul universitar 2021–2022, am coordonat 6 teze de licență pentru studenții la kinetoterapie, centrate pe patologia frecvent întâlnită în Clinica de Recuperare Neuromusculară. Ulterior am promovat rezultatele științifice și respectiv pe tinerii absolvenți, prin prezentarea lucrărilor sus-menționate sub formă de *e-poster* în cadrul celei de-a X-a ediții a Congresului Universității de Medicină și Farmacie „Carol Davila”, 2022, la sesiunea Tânărului Cercetător.

A fost elaborat un protocol pentru colectarea datelor, evaluarea calității și a fiabilității fiecărui videoclip, pentru a permite analiza structurată a caracteristicilor și informațiilor conținute. Studenții au fost instruiți cu privire la metodologia de căutare (axată pe tema indicată) prin utilizarea unor liste de termeni sau cuvinte cheie în engleză, română și alte limbi străine, profitând de oportunitatea de traducere și subtitrare a platformei.

Selectarea materialelor potrivite pentru studiu a redus volumul cantitativ al filmelor descărcate prin eliminarea duplicatelor, webinarilor și conferințelor, rezultând o diagramă de flux în conformitate cu subiectul ales.

Studenții au fost îndrumați să dobândească abilitățile necesare analizei descriptive utilizate pentru clasificarea caracteristicilor științifice și tehnice (audio-video) ale fiecărui element selectat, prin utilizarea scalei DISCERN și respectiv, a scalei globale de calitate (GQS).

Compararea scorurilor de fiabilitate și a nivelului calitativ didactic al conținutului clipurilor video au fost realizate cu testul ANOVA, care a relevat existența unei corelații semnificative statistic ($< 0,001$) între performanța analitică a celor două metode de evaluare (DISCERN și GQS).

Testul ANOVA a evidențiat o corelație semnificativă din punct de vedere statistic între media scorurilor finale DISCERN și media numărului de aprecieri („like”) și aversiuni („dislike”) pentru videoclipurile analizate.

Videoclipurile postate pe YouTube de către personalul medical (inclusiv de kinetoterapeuții cu experiență), instituțiile de asistență medicală și organizațiile profesionale academice din domeniul sănătății au obținut cele mai mari scoruri DISCERN și GQS în comparație cu alte surse video. Videoclipurile postate de vloggerii independenți au primit cele mai mici scoruri de fiabilitate și calitate.

Deși majoritatea videoclipurilor axate pe recuperare și kinetoterapie oferă informații utile, studenții și rezidenții trebuie să conștientizeze faptul că YouTube nu difuzează întotdeauna articole de înaltă calitate. Viitorii profesioniști trebuie să învețe „să aleagă grâul din neghină” și să-și îndrume pacienții să practice tehnici corecte de gimnastică medicală.

Managerii/administratorii platformei Youtube ar trebui să utilizeze scale de valabilitate precum DISCERN și GQS pentru a evita publicarea videoclipurilor eronate și pentru a disemina informații corecte, bazate pe dovezi.

Teza mea de abilitare se înscrie pe linia strategică privind digitizarea educației în România 2021–2027 (SMART.Edu) lansată de Ministerul Educației și Cercetării. Prin această strategie de digitalizare a educației, forumurile de conducere fac apel la cooperare între toți factorii de decizie interesați, pornind de la prioritățile: "Accesibilitate, Conectivitate, Comunitate, Ecosistem Educațional Digital, Inovație și Durabilitate."

The paradigm shift in educational methodology for a resilient university education system in the context of the COVID-19 pandemic. Judicious use of e-Health education and social media platforms as complementary sources of reliable medical information for physiotherapy students - qualitative analysis of videos posted on YouTube

Abstract

The thesis discusses a series of personal studies that reflect the significant impact on the medical system and academic education during the COVID "era".

The pandemic represented a significant challenge to traditional pedagogical and educational models, emphasizing the need for flexibility, adaptability, and fair access to education.

The widespread closure of schools and universities has disrupted traditional teaching and learning and forced educational institutions to quickly adapt to distance learning (e-learning) and online education. Teachers had to develop and support lessons through digital technology, video conferencing platforms, and other online learning management systems. In addition, the pandemic has led to changes in education policies, with authorities having to reassess the management of academic calendars, grading systems, and assessment methods, develop strategies for online learning, and incorporate technology into education.

The transition to online learning has been challenging for educators and scholars, as they have had to adapt to new technologies and teaching methodologies.

This situation has created disparities in educational opportunities through unequal access to technology and reliable internet connections, which has generated difficulties in attending classes or accessing educational resources.

The pandemic has exacerbated educational inequities among students from marginalized communities, under-resourced communities, or those with special educational needs, who have faced additional challenges, widening the academic achievement gap.

Prolonged periods of university closures and disruptions to the academic calendar have led to a loss of the 'habit' or routine of learning.

Isolation, lack of social interactions, disruptions to the educational process, and increased stress have affected academic performance and students' health and significantly negatively impacted the psycho-emotional status of scholars.

Social and physical distancing and epidemiological isolation measures disrupted rehabilitation and physiotherapy programs and limited the practical teaching activities at the patient's bed.

Limiting direct interactions with patients due to hospital access restrictions has prompted a paradigm shift in educational methodology for a resilient medical university education system.

Epidemiological safety measures have determined the reorientation of the classic application methods for practical recovery programs from direct interactions to e-health and teleneurorehabilitation. Telemedicine has transformed the virtual space into a new reality and partially compensated for the restrictions imposed by the pandemic, allowing the "remote delivery" of tailored or personalized physical therapy programs.

In this context, the judicious use of e-health education and social media platforms as reliable complementary sources of medical information and possible tools for the medical education of students specializing in physiotherapy represented an alternative in the context of epidemiological isolation measures.

The paper focused on the qualitative content analysis of videos posted on the YouTube social media platform, which was used as a complementary source of information during the COVID pandemic and as a premise for a modern digital and medical education strategy among physiotherapy students.

In the 2021–2022 academic year, I coordinated six undergraduate license theses for physical therapy students, focused on frequently encountered pathology in the Neuromuscular Rehabilitation Clinic. Later, we promoted the scientific results and, respectively, the young graduates by presenting the papers mentioned earlier as *e-posters* during the 10th edition of the "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy Congress, 2022, at the Young Researcher session.

A protocol was developed to collect data and assess each video clip's quality and reliability, allowing a structured analysis of the characteristics and information contained. The students were trained on the search methodology (focused on the indicated topic) by using lists of terms or keywords in English, Romanian, and other

foreign languages, taking advantage of the platform's translation and subtitling opportunities.

The selection of suitable materials for the study reduced the quantitative volume of downloaded movies by removing duplicates, webinars, and conferences, resulting in a flowchart according to the chosen topic.

Students were guided to acquire the skills necessary for the descriptive analysis to classify each selected item's scientific and (audio-video) technical characteristics using the DISCERN scale and the global quality scale (GQS), respectively.

The comparison of the reliability and the didactic qualitative level of the content in the video clips was carried out with the ANOVA test, which revealed a statistically significant correlation (< 0.001) between the analytical performance of the two assessment methods (DISCERN and GQS rating scores).

The ANOVA test showed a statistically significant correlation between the mean final DISCERN scores and the average number of „likes” and „dislikes” for the analyzed videos.

Videos posted to YouTube by healthcare professionals (including experienced physiotherapists), healthcare institutions, or academic and professional health organizations achieved the highest DISCERN and GQS scores compared to other video sources. Conversely, videos posted by independent vloggers received the lowest reliability and quality scores.

Although most rehabilitation and kinesiotherapy videos provide helpful information, students and residents should know that YouTube does not always feature high-quality content. As a result, future professionals must learn to "pick the wheat from the tares" and guide their patients to practice correct medical gymnastics techniques. As a suggestion, it may be helpful for YouTube managers and administrators to utilize validity scales such as DISCERN and GQS to ensure the accuracy of videos shared and promote the dissemination of reliable, evidence-based information.

My qualification thesis is part of the strategic line regarding the digitization of education in România 2021–2027 (SMART.Edu), launched by the Ministry of Education and Research. Through this education digitization strategy, the leadership forums call for cooperation among all interested decision-makers, starting from the priorities: „Accessibility, Connectivity, Community, Digital Educational Ecosystem, Innovation and Sustainability”.