

METAKOGNITIVNI PROBLEMSKI BAZIRANI MODULI ZA INTERPRETACIJU REZULTATA U MEDICINSKOJ STATISTICI

MCPB MODULES FOR THE INTERPRETATION OF RESULTS IN MEDICAL STATISTICS

Srđan Mašić¹, Dejan Bokonjić², Dragan Spaić³

1 Katedra za primarnu zdravstvenu zaštitu i javno zdravstvo, Medicinski fakultet Foča, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, BiH

2 Katedra za pedijatriju, Medicinski fakultet Foča, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, BiH

3 Katedra za primarnu zdravstvenu zaštitu i javno zdravstvo, Medicinski fakultet Foča, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, BiH

SAŽETAK

Uvod: Medicinska statistika je ključna za donošenje odluka zasnovanih na dokazima. Međutim, studenti često pristupaju statistici proceduralno, bez stvarnog razumijevanja značenja. Tradicionalne metode poučavanja fokusiraju se na teoriju, dok zanemaruju razvoj metakognitivnih vještina koje omogućuju studentima da prepoznaju sopstvene granice znanja i strategije za njihovo prevazilaženje.

Cilj rada: Cilj ovog rada je bio da se ispituju stavovi studenata o korištenju metakognitivnih problemski baziranih modula za interpretaciju rezultata iz statistike.

Materijal i metode: Studija je obuhvatila 20 ispitanika, studenata II godine studijskog programa Zdravstvena njega na Medicinskom fakultetu Foča, Univerziteta u Istočnom Sarajevu, koji su pohađali elektronski kurs sa implementiranim MCPB modulima na Moodle platformi iz nastavnog predmeta Zdravstvena statistika u akademskoj 2023/24. godini. Za prikupljanje podataka korišten je upitnik, posebno dizajniran za potrebe ovog istraživanja. Upitnik se sastoji od 29 pitanja, podijeljenih u dva dijela. Prvi dio odnosi se na socio-demografske karakteristike i informacije o studiranju. Drugi dio pitanja odnosi se na procjenu obrazovnih aspekata kursa Zdravstvena statistika. U ovom dijelu ispitanici ocjenjuju različite komponente kursa, uključujući korisnost lekcija, kao i metakognitivnih problemski baziranih modula (MCPB) za interpretaciju. Upitnik je osmišljen tako da omogućiti uvid u studentska iskustva i percepcije u vezi sa pristupom i kvalitetom nastave iz predmeta Zdravstvena statistika, kao i da identifikuje faktore koji mogu uticati na efikasnost učenja. Upitnik je primijenjen anonimno i dobrovoljno, uz prethodno dobijenu saglasnost ispitanika. Popunjavanje je trajalo približno 10-15 minuta.

Rezultati: Rezultati istraživanja su pokazali da 75% ispitanika smatra da su metakognitivni problemski bazirani (MCPB) moduli korisni za savladavanje gradiva iz Zdravstvene statistike, kao i da su sadržaj i struktura metakognitivnih problemski baziranih modula zanimljivi. Više od 50% ispitanika je potvrdilo da su MCPB moduli korisni za formiranje statističkog zaključka i tumačenje rezultata. Većina ispitanika, njih 82 % tvrdi da su im metakognitivni problemski bazirani moduli pomogli u razumijevanju medicinske statistike. Kao ukupnu ocjenu zadovoljstva elektronskim kursom Zdravstvene statistike sa implementiranim MCPB modulima za implementaciju rezultata, 92 % ispitanika je ocijenilo najvećom ocjenom. Podaci iz studije ukazuju na poboljšano razumijevanje ključnih statističkih pojmova i veće samopouzdanje u interpretaciji rezultata kod studenata.

Zaključak: Metakognitivni problemski bazirani (MCPB) moduli za interpretaciju rezultata omogućavaju studentima sticanje znanja kroz iskustvo interpretacije realnih problema iz zdravstvene statistike. Metakognitivni problemski bazirani moduli predstavljaju efektivan pristup učenja medicinske statistike. Omogućuju studentima ne samo da savladaju tehničke aspekte statistike, već i da razviju sposobnost dubljeg razumijevanja i evaluacije medicinskih dokaza. Implementacija ovakvog pristupa ima višestruke prednosti. Prvo, aktivno učenje kroz probleme povezuje apstraktne koncepte sa stvarnim kontekstom, čime se povećava motivacija. Drugo, metakognitivna komponenta omogućuje studentima da postanu svjesniji sopstvenog procesa razmišljanja, što doprinosi dugoročnijem učenju. Studenti se ohrabruju da preispituju prethodne pretpostavke, analiziraju greške u rezonovanju i razvijaju fleksibilnost u primjeni statističkog znanja.

Ključne riječi: metakognicija, problemski bazirano učenje, medicinska statistika, zdravstvena statistika, interpretacija rezultata, edukacijski moduli, elektronski kurs.

ABSTRACT

Introduction: Medical statistics are essential for evidence-based decision making. However, students often approach statistics procedurally, without really understanding the meaning. Traditional teaching methods focus on theory, while neglecting the development of metacognitive skills that enable students to recognize their own knowledge limits and strategies to overcome them.

Objective: The primary objective of this study was to investigate students' attitudes toward the implementation of metacognitive problem-based (MCPB) modules for the interpretation of statistical results.

Materials and Methods: The study included 20 respondents, students of the second year of the Nursing study program at the Medical Faculty of Foca, University of East Sarajevo, who attended an electronic course with implemented MCPB modules on the Moodle platform from the subject Health Statistics in the academic year 2023/24.. Data collection was conducted using a specially designed questionnaire tailored to the aims of this research. The instrument comprised 29 items, divided into two sections. The first section gathered socio-demographic data and information about the students' academic background. The second section evaluated educational aspects of the Health Statistics course, including student perceptions of the utility of individual course components, particularly the MCPB modules used for statistical interpretation. The questionnaire was designed to elicit insights into students' experiences and perceptions concerning the teaching methodology and overall quality of instruction in the Health Statistics course, as well as to identify factors influencing the effectiveness of learning. Participation in the study was voluntary and anonymous, with informed consent obtained in advance. Completion of the questionnaire required approximately 10 to 15 minutes.

Results: The findings revealed that 75% of respondents perceived the MCPB modules as beneficial for mastering the course content in Health Statistics, highlighting both the content and structure of the modules as engaging. More than half of the participants indicated that these modules facilitated the formulation of statistical conclusions and the interpretation of results. Furthermore, 82% of students reported that MCPB modules significantly contributed to their comprehension of medical statistics. Regarding overall satisfaction with the e-learning course in Health Statistics, 92% of students assigned the highest possible rating. The data suggest enhanced understanding of core statistical concepts and increased self-efficacy in result interpretation among the participants.

Conclusion: Metacognitive problem-based modules offer students the opportunity to acquire knowledge through the applied interpretation of authentic problems in the context of health statistics. This instructional approach has proven to be an effective strategy for the teaching of medical statistics. Beyond facilitating mastery of technical statistical procedures, MCPB modules foster students' ability to engage with and evaluate medical evidence critically. The integration of such modules yields several educational benefits. Firstly, active problem-based learning connects abstract theoretical constructs to real-world scenarios, enhancing student motivation. Secondly, the metacognitive component encourages learners to become more aware of their cognitive processes, which supports long-term knowledge retention. Students are guided to reassess prior assumptions, identify and analyze reasoning errors, and develop adaptive strategies for the application of statistical knowledge.

Keywords: Metacognition, problem-based learning, medical statistics, health statistics, result interpretation, educational modules, e-learning.