

הערכת הישגי סטודנטים – בין בדיקתם של מבחנים באופן ממוחשב לבדיקתם באופן ידני (פוסטר)

ניצה דוידוביץ

המרכז האוניברסיטאי אריאל
d.nitza@ariel.ac.il

משה עינת

המרכז האוניברסיטאי אריאל
einat@ariel.ac.il

Assessing Students' Achievements – Comparing Manual and Computerized Exam Grading

Moshe Einat

Ariel University Center

Nitza Davidovitch

Ariel University Center

Abstract

In the last six years, the Commission of Higher Education has operated a quality assessment and assurance mechanism designed to promote continuous improvements in higher education institutions in Israel. One of the defined quality measures is exam quality in assessing students' achievements. Sensitivity to and awareness of the need to maintain transparency of exams is important to prevent discrimination against students. The Ariel University Center operates an automated grading system for multiple-choice exams, which are used in many university departments in Israel. This exam method is well-known all over the world, but its innovation at Ariel University Center is the software that is used to optimize test quality and improve the professional standards of writing tests and grading students. This study examines the performance of the grading software when compared to results of manual grading. Specifically we sought to examine whether any differences would emerge in grades awarded by the software and by manual grading by instructors who also take into account the reasoning underlying students' final answers. We examined this question on a test case of an exam in the Introduction to Electrical Engineering Course at the Ariel University Center. 126 exams were graded manually by the instructor and by the software program. Findings show a correlation between grades awarded by both methods of 90% on various parameters, despite the fact that the automated system tended to award higher grades. We conclude that automated grading generates results that are closely tied to reality.

Keywords: multiple-choice tests, QA (quality assurance), higher education.

תקציר

זו שנה שישית שהמועצה להשכלה גבוהה בישראל מפעילה מנגנון להערכת איכות והבטחתה, במטרה לשמש זרז ליצירת תנאים לשיפור מתמשך במוסדות להשכלה גבוהה בישראל. אחד ממדדי האיכות שנקבעו הוא איכות הבחינות, ככלי להערכת הישגיהם של הסטודנטים. קיימת רגישות ומודעות לשקיפותן של בחינות, לבל יופלה לרעה סטודנט מרעהו. במרכז האוניברסיטאי אריאל, התקיים תהליך של בדיקה ממוחשבת של מבחנים מסוג "רב ברירה", הנהוגים בחוגים רבים אחרים באוניברסיטאות בישראל. שיטת בחינות זו מוכרת בעולם אך החדשנות בה היא בתוכנה שמטרתה לטייב את רמת המבחנים ולהגביר את המקצועיות של תהליך מתן הציונים לסטודנטים. במחקר זה בחרנו לבחון את

מידת הביצועים של התוכנה אל מול הבדיקה הידנית. באופן ספציפי, ביקשנו לבדוק האם ישנם הבדלים בציונים הסופיים בהשוואה בין בדיקה ממוחשבת אל מול בדיקה ידנית הלוקחת בחשבון גם את הדרך אל הפיתרון? שאלה זו נבדקה במקרה בוחר של קורס מבוא להנדסת חשמל במרכז. 126 מבחנים נבדקו באופן ידני על ידי המרצה וכן על יד תוכנת המחשב. ממצאי המחקר מצביעים על מידת התאימות שבין בדיקה ממוחשבת לבין בדיקה ידנית של פתרון המבחן בפועל. התקבלה תאימות של כ-90% בפרמטרים שונים. זאת על אף כי הבדיקה הממוחשבת נוטה להעניק ציון יתר. ממסקנות המחקר עולה כי הבדיקה הממוחשבת מעניקה תוצאות הקשורות באופן די הדוק למציאות.

מילות מפתח: מבחני "רב ברירה", אבטחת איכות, השכלה גבוהה.

מקורות

- אבן זוהר, ש' (2004). טרנספורמציה של ציוני בחינות. מידע ברשת, **ידיעון מרכז המחשבים**, אוניברסיטת בר אילן, גיליון מס' 10. http://www.biu.ac.il/Computing/meyda/dec_2004/tranziun.shtml.
- גמליאל, א' (2005). על משמעותם של ציונים במוסדות להשכלה גבוהה. **על הגובה**, 4, 42-43.
- נוצר, נ' (2003). כתיבת מבחן מסוג רב ברירה. **על הגובה**, 2, 42-43.
- Bernard, R., Abrami, P., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., & Wozney, L., (2004). How Does Distance Education Compare With Classroom Instruction? A Meta-Analysis of the Empirical Literature. *Review of Educational Research*, 74, 379-439.
- Hiltz, S., R., (1995). *Teacing in a virtual Classroom*. International conference on Computer Assisted Instrucion ICCAI 95'.
- Inglis, A., Ling, P., & Joosten, V., (2002). *Delivering digitally*. London: Kogan Page.
- Jones, N., & O'Shea, J., (2004). Challenging Hierarchies: The Impact of e-Learning. *Higher Education* 48, 379-95.
- Leung, Y., L., & Ivy, M., I., (2003). How useful are course websites? A study of students' perceptions. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 2, 15-24.
- Passig, D. (2003). A taxonomy of future higher thinking skills. *Informatics in Education – An International Journal*, 2, 79-92.