

הפעלת סטודנטים באמצעות הטלפונים הסלולאריים בהרצאות בקורס גנטיקה (פוסטר)

מיקי רונן
מכון טכנולוגי חולון (HIT)
ronen@hit.ac.il

ענבל נוימן
מכון טכנולוגי חולון (HIT)
inbal800@gmail.com

דורין עמר
מכון טכנולוגי חולון (HIT)
dorin.amar@gmail.com

Class Interactions via Mobile Phones in Genetics Lectures (Poster)

Dorin Amar
Ben-Holon Institute of Technology
(HIT)

Inbal Neuman
Holon Institute of Technology
(HIT)

Miky Ronen
Holon Institute of Technology
(HIT)

Abstract

The SMS-HIT system was designed to provide teachers in Israel with a mean for conducting class interactions by using students' personal mobile devices. The poster presents a case study that explored the incorporation of the system in lectures during a course on Genetics (about 100 students). The data was based on in depth interviews with the teacher, observations during the lectures, a questionnaire administered to students at the end of the course and sample interviews with students. The poster will present activities designed and enacted by the teacher addressing different pedagogical goals, student's responses and reactions to these activities and insights gained about the use of personal mobile devices in large classes.

Keywords: SMS, mobile learning, lecture, class interaction.

תקציר

יצירת אינטראקציה יעילה עם קהל היא אתגר מרכזי העומד בפני מרצה, בעיקר בכיתות גדולות. כמענה לצורך זה פותחו מערכת תגובה אישיות ייעודיות ("קליקרים") המאפשרות למורים להפנות שאלות לקהל ולקלוט ולהציג את התגובות בזמן אמת. השימוש באמצעים אלה במהלך הרצאות מגביר את מעורבות הלומדים בשיעור ומציע פוטנציאל פדגוגי רב למגוון מטרות (Duncan, 2006; Mollborn & Hoekstra, 2010; Smith et al., 2010).

עם זאת, השימוש ב"קליקרים" כרוך בעלות גבוהה ובצורך לתחזק מכשירים ייעודיים. ניתן לנצל את הטכנולוגיה האישית הניידת הזמינה כיום לכל אדם (טלפנים סלולאריים ממגוון סוגים) גם להפעלת לומדים במהלך הרצאות ושיעורים (Scornavacca et. al., 2009).

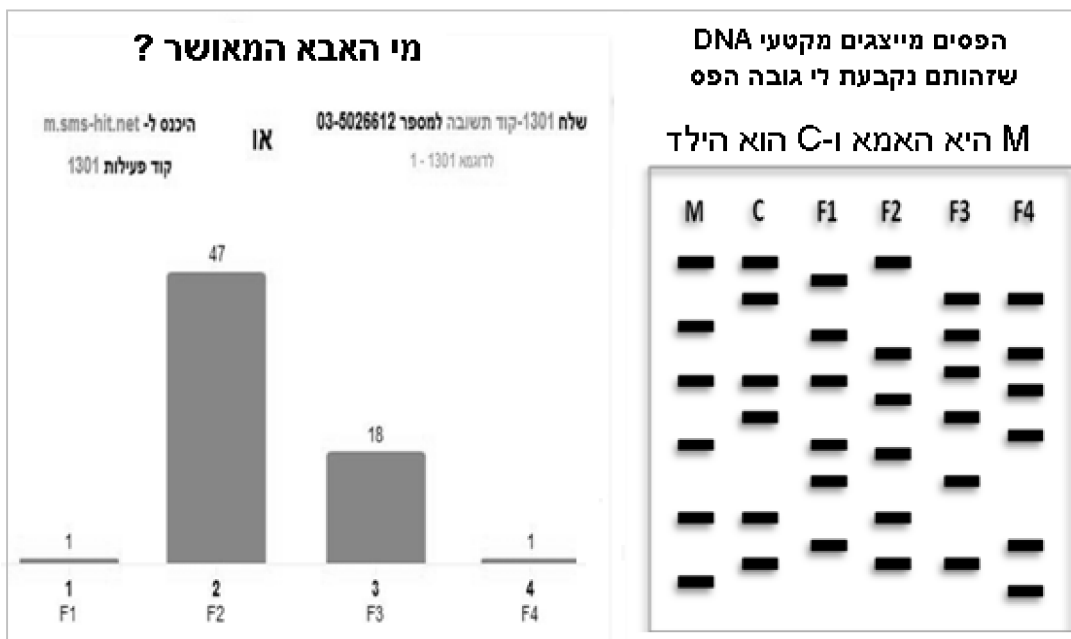
מערכת SMS-HIT (Kohen-Vacs et. al., 2012) פותחה במטרה להציע למורים בישראל אמצעי להפעלת לומדים בהרצאות באמצעות הטלפונים הסלולאריים שברשותם. המערכת מאפשרת להפנות לקהל שאלות מסוגים שונים (רב ברירה, טקסט חופשי, כמותיות ודירוג). המשתתפים מגיבים באמצעות SMS או במנשק אינטרנטי סלולארי ותגובותיהם מוצגות על ידי המרצה בזמן אמת.

מחקר זה בוצע במסגרת ההערכה המעצבת של המערכת. מטרת המחקר הייתה לבחון הפעלת סטודנטים בהרצאות באמצעות SMS-HIT מנקודות המבט של מרצה ושל הסטודנטים שלא התנסו בחוויה זו בעבר. המחקר התבצע בקורס

"פרקים בגנטיקה" המוצע לסטודנטים לתואר ראשון מכל הפקולטות במסגרת הלימודים הכלליים ונלמד בשלוש קבוצות מקבילות (כ-100 סטודנטים).

המחקר התבסס על תצפיות בפגישות מקדימות עם המרצה להכרת המערכת והכנת הפעילויות, תצפיות במהלך ההרצאות, שאלון לסטודנטים שהשתתפו בקורס, ראיונות מדגמיים עם סטודנטים וראיון עם המרצה בתום הקורס.

המרצה שילבה את השימוש ב-SMS-HIT בהרצאות למטרות שונות: חשיפת ידע קודם של סטודנטים והשוואת ידע זה לידע לאחר ההרצאה, הדגמת עקרונות שנלמדו על ידי קישור לתכונות אישיות של המשתתפים, וכתרגול ובסיס להערכת הבנת עקרונות שנלמדו בהרצאה (איור 1).



איור 1. דוגמה להפעלה שקיימה המרצה במהלך הרצאה באמצעות SMS-HIT

התצפיות הראו כי ההפעלות עודדו קשב והשתתפות של הלומדים. עם זאת, רמת המעורבות של הסטודנטים בשיעור חזרה למצבה הרגיל בתום ההפעלה. הסטודנטים העידו כי האינטראקציה באמצעות המכשירים האישיים הייתה קלה ונוחה וכי ההפעלות הגבירו את העניין שלהם בשיעור, סיפקו תרגול יעיל בפתירת בעיות וסייעו בהבנת התכנים. רוב הסטודנטים המליצו לשלב הפעלות מסוג זה בהרצאות בכל תחומי התוכן.

המחקר תיעד את התהליך שאותו עברה המרצה ואת השינוי בגישתה לפעילויות שאותן התכוונה ליישם במהלך ההרצאות: מכוונה התחלתית להשתמש בטכנולוגיה בעיקר כ"גימיק" להגברת עניין ועד להכרה בפוטנציאל הפדגוגי הטמון בהפעלת הלומדים במהלך ההרצאה ובאתגרים הכרוכים בכך.

תהליך זה מדגיש את החשיבות המכרעת של התמיכה הפדגוגית הדרושה לשימוש בטכנולוגיה ליצירת הפעלות רלוונטיות הפונות לרמות חשיבה מסדר גבוה ותומכות בהבניית התכנים (Morgan, 2008).

מילות מפתח: מסרון, למידה ניידת, הרצאה, אינטראקטיביות בכתה.

מקורות

Duncan, D, (2006). Clickers: A new teaching aid with exceptional promise. *Astronomy Education Review*, 51(1), 70-88

- Kohen-Vacs, D., Ronen, M., & Bar-Ness, O. (2012). Integrating SMS Components into CSCL Scripts. 2012 IEEE Seventh International Conference on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education, (107-111). Takamatsu, Kagawa Japan.
- Mollborn S., Hoekstra A. (2010). "*A Meeting of Minds*": Using clickers for critical thinking and discussion in large sociology classes. Boulder: University of Colorado.
- Morgan, R. K. (2008). Exploring the pedagogical effectiveness of clickers. *Journal of Scholarly Teaching*, 8, 1-36.
- Scornavacca, E., Huff, S. & Marshall, S. (2009). Mobile phones in the classroom: If you can't beat them, join them. *Communications of the ACM*, 52(4), 142-148.
- Smith, M., Trujillo, C., & Su, T. T. (2010). The benefits of using clickers in small-enrollment seminar-style biology courses. *CBE—Life Sciences Education*, 10, 14–17.