

## יישום מודל TPACK לתכנון ולפיתוח קורס אקדמי (פוסטר)

<b>שרון הרדוף</b> המרכז ללימודים אקדמיים <a href="mailto:sharonhardof@gmail.com">sharonhardof@gmail.com</a>	<b>ויקי הורנשטיין</b> המרכז ללימודים אקדמיים <a href="mailto:vikyh@zahav.net.il">vikyh@zahav.net.il</a>	<b>גילה קורץ</b> המרכז ללימודים אקדמיים <a href="mailto:Gila_k@mila.ac.il">Gila_k@mila.ac.il</a>
<b>אסתי צביון</b> המרכז ללימודים אקדמיים <a href="mailto:estyzi@gmail.com">estyzi@gmail.com</a>	<b>נעמי פורת</b> המרכז ללימודים אקדמיים <a href="mailto:neomi_p@mila.ac.il">neomi_p@mila.ac.il</a>	<b>גילה לוי-עצמון</b> המרכז ללימודים אקדמיים <a href="mailto:gila_la@mila.ac.il">gila_la@mila.ac.il</a>
<b>גילה קיסלביץ</b> המרכז ללימודים אקדמיים <a href="mailto:gilakiss1@gmail.com">gilakiss1@gmail.com</a>		

## Applying TPACK Model for Designing and Developing an Academic Course (Poster)

<b>Gila Kurtz</b>	<b>Vicky Horenstein</b>	<b>Sharon Hardof</b>
<b>Gila Levi-Atzmon</b>	<b>Noemy Porath</b>	<b>Esty Tzivion</b>
<b>Gila Kisslevitz</b>		

The College for Academic Studies

### Abstract

This paper presents a case study on the design and development of a graduate course, *ICT & Learning*, at the School of Education, at the College of Academic Studies. Each year, approximately 600 students, mainly teachers, enroll to the course. As the students differ in their knowledge of ICT Integration, model Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) was adapted. This model is a framework to understand and describe the kinds of knowledge needed by a teacher for effective pedagogical practice in a technology enhanced learning environment. Examples of course's activities will be presented as well as insights of the course's team and practical recommendations for faculty who wish to develop courses based on the TPACK model.

**Keywords:** TPACK model, ICT and Learning, ICT in Higher Education.

### תקציר

הקורס "תקשוב ולמידה" הינו קורס חובה (3 שעות שבועיות) לתואר שני בבית ספר לחינוך במרכז ללימודים אקדמיים. מטרתו המרכזית של הקורס הינה להעניק ידע תיאורטי ומיומנויות מעשיות לשילוב התקשוב בתהליך החינוכי. מדי שנה לומדים את הקורס כ-600 סטודנטים, מובחנים זה מזה הן מבחינת ההכרות עם עולם התקשוב בכלל, ובתהליך החינוכי בפרט, הן מההיבט התיאורטי והן מההיבט המעשי. על מנת להשיג את יעדי הקורס, תוך התחשבות בשונות בין אישית בין לומדים ולפתח ידע תיאורטי ומעשי בתקשוב אימץ צוות הקורס את מודל ה-TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) כמסגרת מנחה לתכנון ולפיתוח הוראת הקורס. מודל זה נחשב לתבנית מושגית מקובלת לתיאור סוגי ידע שמורים צריכים לשלוט בהם כאשר משלבים

ספר הכנס האחד-עשר לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צ'ייס: האדם הלומד בעידן הטכנולוגי  
י עשת-אלקלעי, א' בלאו, א' כספי, נ' גרי, י' קלמן, ו' זילבר-ורוד (עורכים), רעננה: האוניברסיטה הפתוחה

טכנולוגיות בתהליך ההוראת. סוגי הידע מתבססים על מגוון קשרים בין תחומי ידע טכנולוגי (TK) - פדגוגי (PK) - תכני (CK) ליצירת הוראה מיטבית. כל תחומי הידע המרכיבים את המודל חופפים במידה מסוימת כך שנוצרים יחסי גומלין בין כל אחד מהתחומים לבין אחד או יותר מהאחרים. בנוסף, אין תחום ידע אחד דומיננטי יותר או פחות, או לחילופין אין תחום ידע אחד מאפיל על תחום ידע אחר (Mishra & Koehler, 2006). ממחקרים שבחנו את יישום מודל ה-TPACK בקרב מורים ופרחי הוראה עולה שידע טכנולוגי-פדגוגי-תוכני של מורים הינו אחד הגורמים המרכזיים להטמעה מושכלת של פדגוגיות חדשניות המשלבות טכנולוגיות תקשוב בהקשר לעולם התוכן הנלמד. ההערכה המחקרית היא שידע משולב זה הינו יכולת נרכשת המשתפרת תוך כדי אימון (אבידב-אונגר, 2011; אוסטר וקליגר, 2011; אוסטר-לוינץ וקליגר, 2012; נוסן, בלאו ופלד, 2013; אבידב-אונגר ואילו, 2014). תהליך תכנון ופיתוח הקורס התנהל כך שלכל נושא לימודי תוכן תסריט הכולל את תכני המפגש הכיתתי, התרגולים, דרכי ההוראה המתוכננות והפעילויות הלימודיות המשלימות בין מפגשים. כל מפגש בקמפוס חולק לשני חלקים. בחלק הראשון, ניתנת הרצאה במליאה בנושא מרכזי (למשל: למידה שיתופית בעידן הדיגיטלי). ההרצאות נועדות להעניק המשגה של התוכן למשתתפים (CK). מיד עם סיום ההרצאה מחולקים לקבוצות קטנות בכיתות מחשבים כשלכל סטודנט עובד בעמדת מחשב אישית. המפגש בכיתת המחשבים מתחיל בהתנסות מעשית (PK) של יישום טכנולוגי התומך בנושא השיעור (למשל: לוח פתקיות כמרחב ללמידה שיתופית) ולאחריה ניתנת הדרכה מעשית לבניית היישום (TK). במטלה המסכמת של הפעילות מתבקשים הסטודנטים לשתף את חבריהם לכיתה ואת סגל ההוראה כיצד מתכננים לשלב את היישום בהוראה האישית שלהם (TPACK).

בכנס יוצגו דוגמאות נוספות של יישום ה-TPACK בתכנון ובפיתוח הקורס, תובנות מפתחי הקורס והמלצות מעשיות למבקשים לפתח קורסים לאור מודל זה.

**מילות מפתח:** תקשוב ולמידה, מודל ה-TPACK, תקשוב באקדמיה.

## מקורות

אבידב-אונגר, א' (2011). מקצועיות המורה (TPACK) ותרבות בית הספר כארגון לומד כמנבאים אפקטיביים של הטמעת טכנולוגיות חדשניות בבתי ספר. בתוך: "עשת-אלקלעי, א' כספי, ס' עדן, נ' גרי, י' יאיר (עורכים), ספר כנס צ'ייס למחקרי טכנולוגיות למידה 2011: האדם הלומד בעידן הטכנולוגי 2011, (עמ' 1-10). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 19 ביולי 2015.

<http://chais.openu.ac.il/chais2011/download/Avidov-Ungar1.pdf>

אבידב-אונגר, א' ואילו, א' (2014). הטמעת פדגוגיה חדשנית במכללה להכשרת מורים - נקודת מבטם של מורי מורים - חקר מקרה. בתוך: "עשת-אלקלעי, א' כספי, נ' גרי, י' קלמן, ו' זילבר-ורוד, י' יאיר (עורכים), ספר הכנס התשיעי לחקר חדשנות וטכנולוגיות למידה ע"ש צ'ייס: האדם הלומד בעידן הטכנולוגי 2014, (עמ' 1-9). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 19 ביולי 2015.

<http://www.openu.ac.il/innovation/chais2014/download/C1-3.pdf>

אוסטר, ע' וקליגר, א' (2011). מטלות מקוונות כאמצעי לבדיקת התפתחות מקצועית של מורים. בתוך: ד' חן וגי קורץ (עורכים), תקשוב, למידה והוראה (עמ' 247-279). המרכז ללימודים אקדמיים: אור יהודה.

אוסטר-לוינץ, ע' וקליגר, א' (2012). מ-PCK ל-TPACK: הכשרת פרחי הוראה לשילוב ידע טכנולוגי עם ידע תוכן פדגוגי. מעוף ומעשה: כתב עת לעיון ולמחקר - מכללת אחווה, 14, 222-252, 19 ביולי 2015.

[http://www.achva.ac.il/sites/default/files/achvafiles/maof\\_book/14/13.pdf](http://www.achva.ac.il/sites/default/files/achvafiles/maof_book/14/13.pdf)

נוסן, ע', בלאו, א' ופלד, י' (2013). מאחד-מול-רבים לאחד-על-אחד: פיתוח "תבונה דיגיטלית" ושילוב בין ידע טכנולוגי, פדגוגי ותוכני (TPACK) בתכנית מחשב לכל תלמיד ומורה. בתוך: "עשת-אלקלעי, א' כספי, ס' עדן, נ' גרי, י' יאיר, י' קלמן (עורכים), ספר כנס צ'ייס למחקרי טכנולוגיות למידה 2013: האדם הלומד בעידן הטכנולוגי (עמ' 143-148). רעננה: האוניברסיטה הפתוחה, 19 ביולי 2015.

[http://www.openu.ac.il/innovation/chais2013/download/e2\\_3.pdf](http://www.openu.ac.il/innovation/chais2013/download/e2_3.pdf)

Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.

<http://iste2012.wmwikis.net/file/view/mishra-koehler-cr2006.pdf/346996972/mishra-koehler-tcr2006.pdf>