

השפעת הכשרה פדגוגית בינלאומית לסגל הוראה אקדמי: המקרה של אוניברסיטת Neapolis בפאפוס, קפריסין

יפעת לינדר, המכללה האקדמית תל חי; linderifa@telhai.ac.il
צפית לוקץ', המכללה האקדמית תל חי; zafitl@telhai.ac.il
ליאורה גלס אלון, המכללה האקדמית תל חי; liorag@telhai.ac.il
נתנאל בר דוד, המכללה האקדמית תל חי; netanelbd@telhai.ac.il

תקציר

יחידות קידום הוראה שהוקמו במוסדות האקדמיים אמונים על קידום מצוינות בהוראה אקדמית באמצעות הכשרת המרצים לדרכי הוראה ולמידה מתקדמות. הקידמה הטכנולוגית מחייבת התאמה של שיטות ההוראה לכאלה המשלבות כלים דיגיטליים וכן הכשרת המרצים לשימוש בכלים אלה, תוך התאמת הכלים להוראה מעצבת ולמידה פעילה של הסטודנטים. מאמר זה מציג מהלך הכשרה של יחידת קידום הוראה במכללה האקדמית תל חי באוניברסיטת Neapolis בפאפוס, קפריסין, כחלק משיתוף פעולה בינלאומי המקדם מצוינות בהוראה אקדמית. אפקטיביות ההכשרה הוערכה באמצעות שילוב נתונים איכותניים שנאספו בריונות עם משתתפי ההכשרה ועם מרצים באוניברסיטה ובאמצעות שאלון שהופץ למשתתפים לפני ולאחר ההכשרה. מניתוח הנתונים עולה החשיבות הרבה שהמרצים מייחסים להכשרה פדגוגית בכלל ולהיבטים של הוראה פעילה המשלבת כלים טכנולוגיים להערכה מעצבת בפרט. הממצאים מציגים את חשיבותם של שיתופי הפעולה הבינלאומיים אשר מקדמים מצוינות בהוראה אקדמית ופיתוח תחום ההתמחות בהוראת מרצים כמשימה של יחידות קידום הוראה באקדמיות.

מילות מפתח: הכשרה פדגוגית, למידה דיגיטלית, למידה פעילה, הכשרת סגלי הוראה

רקע

העולם האקדמי השתנה משמעותית בעשורים האחרונים, בעיקר בשל ההתפתחויות המהירות בתחום הטכנולוגיות הדיגיטליות. התפתחויות אלה מייצרות שינוי במתודולוגיות ההוראה ומבקשות מעבר לשילוב כלים דיגיטליים, ובכך מחייבות להגדיר מחדש את הכישורים הדרושים למרצים - אוריינות דיגיטלית ופדגוגיה.

Drent and Meelissen (2008) בחנו כיצד מחנכים תופסים את כישוריהם הדיגיטליים ואת יחסם לשילוב טכנולוגיית מידע ותקשורת (ICT) בהוראה. המחקר מצא שאמנם מחנכים רבים היו פתוחים לפדגוגיה דיגיטלית, אך לרוב חסרו להם הכישורים או הביטחון הדרושים לשם שימוש בטכנולוגיות אלה ביעילות. עמדה זו מדגישה את הצורך בהכשרה בתחום הפדגוגיה הדיגיטלית.

מחקר אחר (Bower, Dalgarno, Kennedy, Lee, & Kenney, 2015) מצא כי קיים ערך בשיטות למידה מעורבות המשלכות חוויות למידה מסורתית בכיתה עם למידה מקוונת. גישה זו דורשת מהמלמדים לפתח מערכי כישורים חדשים לעיצוב ולניהול תוכן דיגיטלי, תוך שימת דגש על הצורך בפיתוח מקצועי בתחום זה.

ספרות שעוסקת בתוכניות לפיתוח מקצועי (professional development) מדגישה את היתרונות הפוטנציאליים שבהן עבור מרצים, במונחים של הגברת האוריינות והיכולת הדיגיטלית. Prestridge (2012) דווח כי תוכניות לפיתוח מקצועי עשויות לטפח קהילת לומדים המאפשרת תרגול ושיתוף של אסטרטגיות הוראה דיגיטליות. יחד עם זאת, Ertmer and Ottenbreit-Leftwich (2010) ציינו כי ברוב המקרים, תוכניות כאלה מדגישות פחות את ההשלכות הפדגוגיות של טכנולוגיות דיגיטליות ומשאירות פער בהבנת המלמדים. בהתייחס למגבלות של תוכניות פיתוח מקצועי מסורתיות, הועלתה הצעה לעשות שימוש בלמידה עצמית כגישה להכשרה בפדגוגיה דיגיטלית (Kopcha, 2012). חסרונה של גישה זו בכך שהיא נסמכת במידה רבה על המוטיבציה והיכולת של המרצים, שאינה אחידה.

עם זאת, מחקרם של Surry and Land (2000) סימן כי שילוב מוצלח של פדגוגיה דיגיטלית מסתמך לא רק על כישוריו ועמדותיו של המרצה הבודד אלא גם על מדיניות ותמיכה מוסדית. בנוסף, נמצא כי שיקולים תרבותיים, הן ברמה הלאומית והן ברמה המוסדית, משפיעים באופן משמעותי על הנכונות והיכולת של המרצים לשלב כלים דיגיטליים בפדגוגיה שלהן (Tarling and Ng'ambi, 2016).

פדגוגיה דיגיטלית מאופיינת בין היתר בלמידה פעילה. פלדר וברנט (2009) הגדירו למידה פעילה כמשימות קצרות, אישיות או בקבוצות קטנות, בנושאים הקשורים לקורס,

אותן התלמידים מתבקשים לבצע בצורה פעילה, כאשר בין משימה למשימה ישנה הקניית ידע על ידי המרצה. במהלך למידה פעילה תגובות התלמידים מעובדות ומידע חדש, המבוסס על תוצרי המשימות, מוצג לכיתה. מתודולוגיות הוראה פעילה מתמקדות בפיתוח מיומנויות של הסטודנטים ובחשיבה מסדר גבוה, והן מדגישות את הצורך של הסטודנט בחקירה עצמית על פי רצונותיו וערכיו (Brame, 2016).

הכשרת מרצים ללימוד ושילוב שיטות הערכה מעצבות ביעילות, גם היא משמעותית, ומעסיקה את המוסדות להשכלה גבוהה. הערכה מעצבת, שהיא התהליך המתמשך של הערכת הלמידה של הסטודנטים לצורך הכוונת ודיוק ההוראה, הוכחה כמשפרת את תוצאות הלמידה של התלמידים ומקדמת מעורבות (Black & Wiliam, 1998). כדי להכשיר מרצים בגישה זו, על תוכניות הפיתוח להדגיש את החשיבות של משוב מתמשך, להבהיר את הקשר בין הערכה לתוצרי למידה ולספק דוגמאות לאסטרטגיות הערכה מעצבות ויעילות (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).

שילוב כלים דיגיטליים בהוראה (טכנו-פדגוגיה) מחייב את המרצים לשלוט בהיבטים הטכניים של הכלים הללו, ומעבר לכך, גם להבין כיצד להשתמש בהם כדי לשפר פרקטיקות פדגוגיות (Kirkwood & Price, 2014). הכשרה בתחום זה צריכה להתמקד בהתאמת השימוש בטכנולוגיות דיגיטליות למטרות פדגוגיות, קידום למידה פעילה של תלמידים וניהול חסמים פוטנציאליים לאינטגרציה טכנולוגית (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). פיתוח מקצועי מתמשך, חונכות וקהילות למידה יכולות לתמוך במרצים במאמצים אלה, ולסייע להם להסתגל לדרישות המתפתחות של ההשכלה הגבוהה העכשווית (Prestridge, 2010). משמעות הדברים היא כי יש צורך בגישה מובנית ומתמשכת להכשרת מרצים לשילוב כלים דיגיטליים בפדגוגיה תוך הרחבת השימוש בלמידה פעילה. הכשרה זו צריכה להתייחס לעמדות ותפיסות המרצים כלפי הטכנולוגיות הדיגיטליות, לספק אסטרטגיות לניהול ועיצוב תוכן דיגיטלי ולטפל בחסמים מוסדיים ותרבותיים לשילוב טכנולוגי.

סביבת המחקר

בין המכללה האקדמית תל חי לאוניברסיטת Neapolis בפאפוס (NUP), קפריסין, מתקיים שיתוף פעולה פדגוגי המקדם מצוינות בהוראה אקדמית. כחלק משיתוף פעולה זה, קיימה היחידה למצוינות וחדשנות בהוראה במכללה האקדמית תל חי הכשרה לסגל המרצים באוניברסיטת Neapolis. מטרת ההכשרה הייתה לחשוף את המרצים למתודולוגיות למידה כמו למידה פעילה והוראה באמצעות סימולציה, וכן לעודד אותם להשתמש בכלי הערכה דיגיטליים להערכה מעצבת במהלך הקורסים.

ממטרה זו נגזרו שאלות המחקר:

1. באיזו מידה ההכשרה משפיעה על תפיסות המרצים ביחס להכשרות פדגוגיות באוניברסיטה?
2. באיזו מידה ההכשרה הייתה אפקטיבית בהיבטים של שביעות רצון, הבנה ושימוש בכלים דיגיטליים והיכולות ליישם את הנלמד?

ההכשרה התקיימה בקמפוס האוניברסיטה בפאפוס והשתתפו בה 20 מרצים מהמחלקות פסיכולוגיה, עסקים וכלכלה, הנדסה אזרחית וארכיטקטורה וכמה מחלקות נוספות באוניברסיטה. ההכשרה כללה יחידות לימוד שעסקו בשימוש בכלים טכנו-פדגוגיים להערכה מעצבת והועברו במתודולוגיה של למידה פעילה. סדנה נוספת הייתה סדנת סימולציה שאפשרה למרצים להיחשף למתודולוגיה נוספת של הוראה פעילה. ההכשרה הועברה בשפה האנגלית וכך גם השאלונים והראיונות. הציטוטים המובאים להלן תורגמו לעברית.

מתודולוגיה

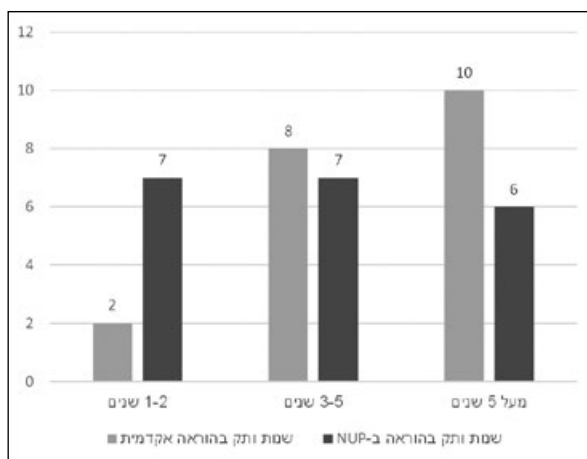
במחקר המוצג נעשה שימוש במחקר מסביר (Explanatory Sequential Mixed Method)⁴, בו איסוף המידע נעשה בשני שלבים, כמותי ולאחריו איכותני (Cresswell, 2017). הממצאים מהניתוח האיכותני (השלב השני) שימשו להסבר כלי המדידה הכמותי (בשלב הראשון). בשלב הכמותי, הועברו למשתתפי ההכשרה שאלון PRE (N=20) ושאלון POST (N=18) במטרה לבחון את השינויים בעמדות המשתתפים לאחר ההכשרה. לאחר ההכשרה רואיינו 10 ממשותפי ההכשרה על מנת לקבל הסברים לשינוי העמדות.

4 במחקר משולב קיימים שני מודלים נוספים: מחקר בוחן (Exploratory Sequential Mixed Method), המתחיל בשלב איכותני ולאחריו כמותי, ומחקר מקביל (Convergent Parallel Mixed Method) בו מתבצעים השלב הכמותי והאיכותני במקביל והממצאים משתי השיטות משווים כדי לתקף או להפריך את ממצאי כל אחת מהן.

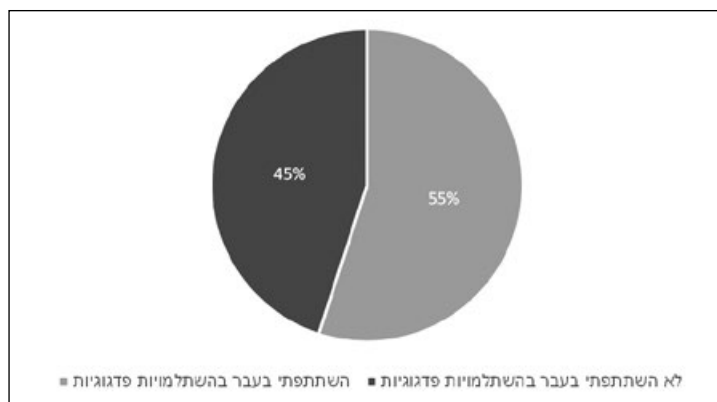
ממצאים

שביעות רצון מההכשרה

על מנת להעריך את מידת ניסיונם של המרצים בהכשרות פדגוגיות בדקנו את שנות הותק שלהם בהוראה אקדמית (איור 1) וכמה מהם השתתפו בעבר בהכשרות (איור 2). נמצא כי למרבית המרצים ותק בהוראה אקדמית של מעל 5 שנים, אך רק כמחצית מהמרצים השתתפו בהכשרות פדגוגיות בעברם.

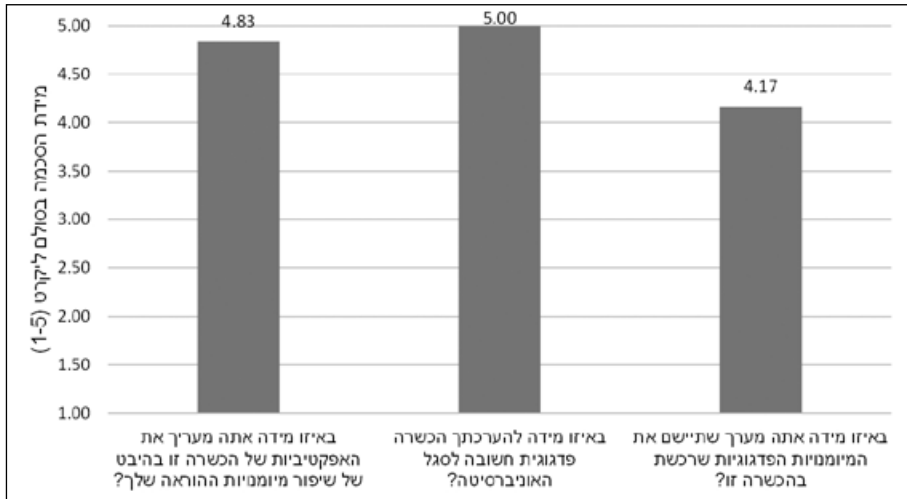


איור 1: שנות הותק בהוראה אקדמית באוניברסיטת NUP



איור 2: השתתפות קודמת של המרצים בהכשרות פדגוגיות

בחינת שביעות רצון המרצים מאפקטיביות ההכשרה העלתה שביעות רצון גבוהה מאוד (איור 3):



איור 3: מידת שביעות רצון המרצים מההכשרה הפדגוגית

המרצים חשבו שההכשרה חשובה מאוד לסגל האוניברסיטה (5.0 בסולם ליקרט, ס.ת. = 0) ובראיונות עמם הסבירו את עמדתם:

"רוב המרצים מלמדים בצורה מסורתית והם אינם גמישים. הכשרה מייצרת ומעודדת שינוי בפדגוגיה אקדמית. אני ממליץ על עוד הכשרות".

"למרצים אין זמן ללמוד דברים חדשים, אבל ההכשרה שהתמקדה בשיפור יכולות הוראה גרמה לנו לפנות זמן כדי ללמוד ולהשתפר".

"הכשרה היא קריטית והרבה מעבר לחשובה. היא חיונית! הפדגוגיה משתנה ואנחנו חייבים להשתנות איתה".

"אנחנו חלק מסביבה שמצפה מאיתנו ללמוד דברים חדשים, אבל ההכשרה מאפשרת לנו להתנסות בשיטות לימוד. חשוב להתפתח בכל מה שאתה עושה. באקדמיה זה חשוב כל הזמן ללמוד".

הם העריכו שההוראה שלהם השתפרה מאוד בעקבות ההכשרה (4.83 בסולם ליקרט, ס.ת. = 0.38):

"הסדנא הייתה יישומית, ניתן רקע תיאורטי להבנתה של חשיבות המתודולוגיות, אבל התרגול והיישום היו מאוד מועילים"

"מאוד טובה, בעבר השתתפתי בהכשרות כלליות. ההכשרה הזו הייתה מאוד ספציפית ואפשרה ליישם מידע תיאורטי"

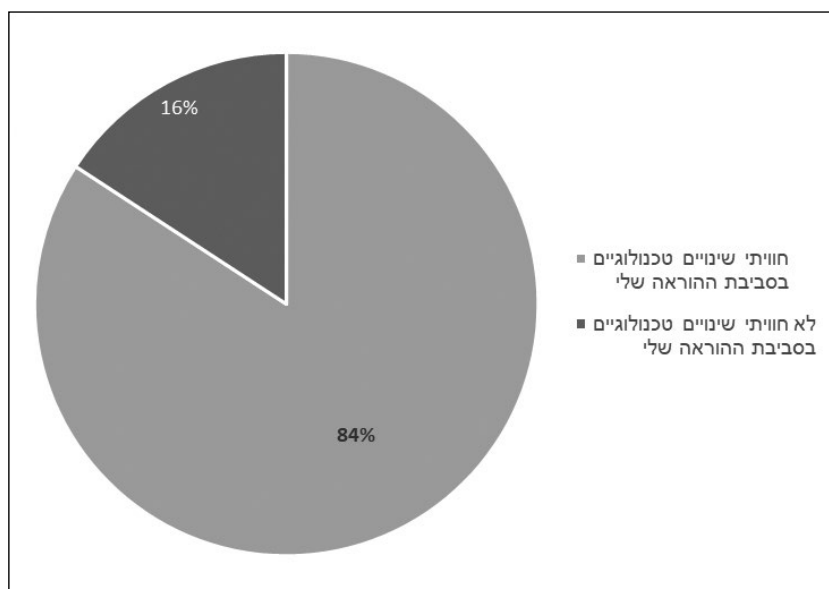
"מאוד אהבתי! גיליתי דרכים חדשות להעריך הוראת מתמטיקה וזה היה לי מועיל מאוד " כמו כן, הרגישו המרצים בטוחים ביכולתם ליישם את מה שלמדו בהכשרה (4.17 בסולם ליקרט, ס.ת.=0.71).

"עוד הוראה פעילה! בכוונתי לשלב ChatGOT והערכה מעצבת במוודל שלי".
"אשתמש ב-Padlet"

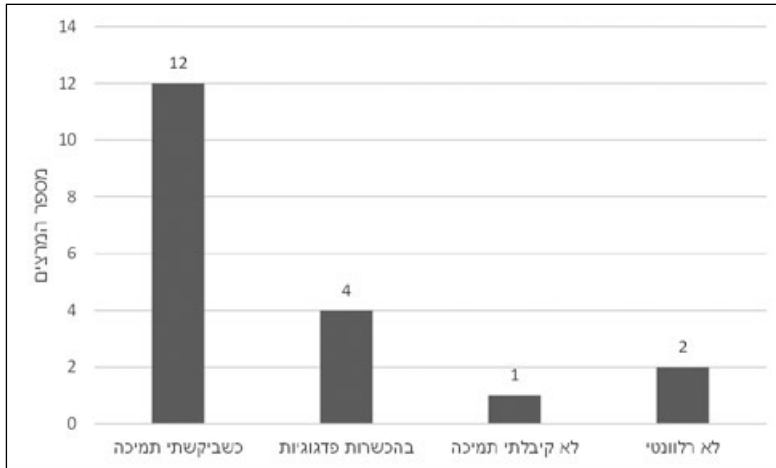
"אשלב Quizzes במוודל שלי ואשתמש ב-Padlet".
"אשלב סימולציה ומתודולוגיה של למידה פעילה"

עמדות ביחס להכשרות

רוב המרצים שהשתתפו בהכשרה חוו במהלך עבודתם שינויים בסביבות ההוראה שלהם (איור 4), אך רובם לא קיבלו סיוע או תמיכה אלא אם כן ביקש אותה (איור 5).

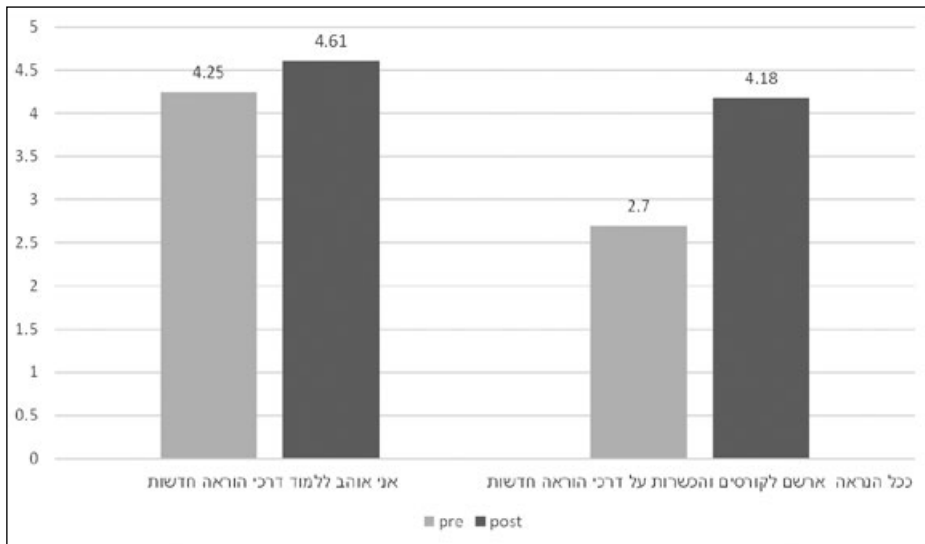


איור 4: אחוז המרצים שחוו שינויים טכנולוגיים בסביבת ההוראה שלהם.



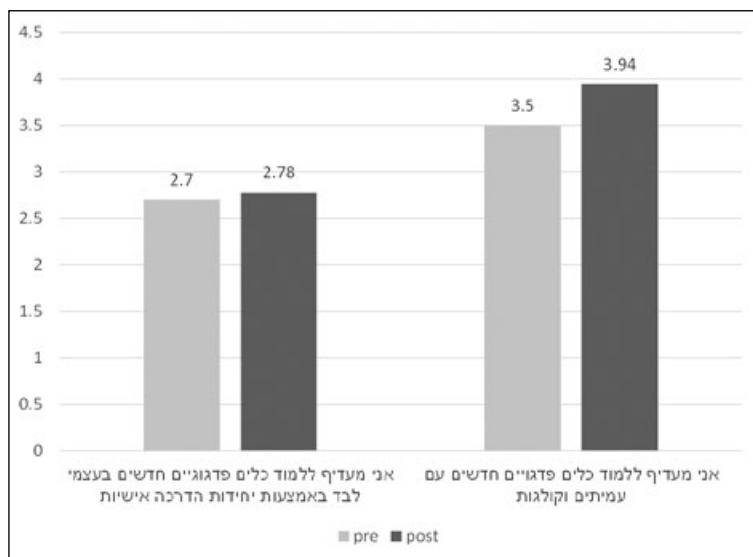
איור 5: מידת התמיכה שמרצים קיבלו במהלך שינויים פדגוגיים טכנולוגיים

בבחינת עמדות המרצים לפני ואחרי ההכשרה (איור 6), עולה שישנו שיפור בתפיסות המרצים ביחס להכשרות לאחר ההכשרה שקיבלו. לא נבדקה מובהקות של השינוי כיוון שמספר המשיבים נמוך מ-30, אך נראה שיש הבדל גדול בנכונות המרצים להשתתף בהכשרות פדגוגיות עתידיות.

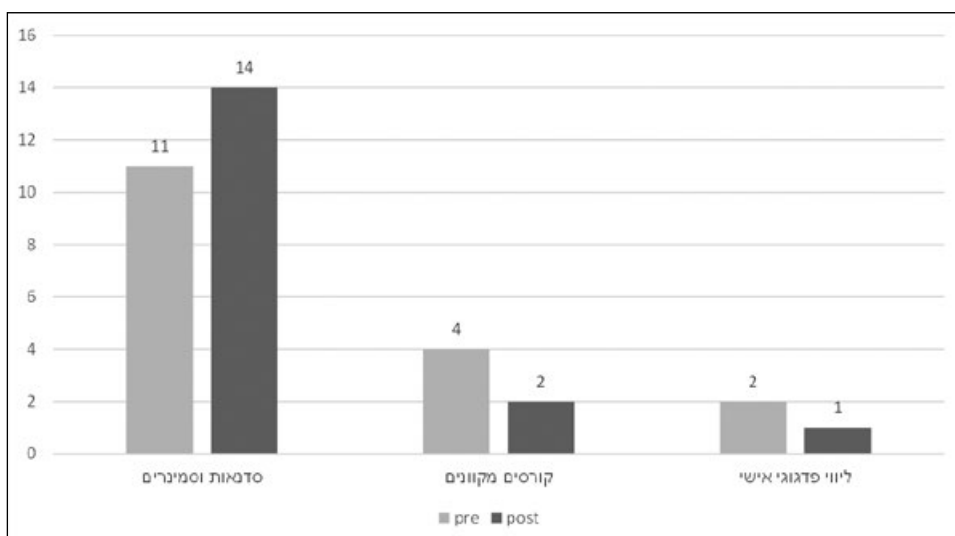


איור 6: עמדות המרצים ביחס להכשרות

כמו כן, ניתן לראות שמרבית המרצים מעדיפים הכשרה ביחד עם קולגות ועמיתים מאשר עצמאית באמצעות יחידות הדרכה אישיות (איור 7). בחינה של סוג ההכשרה מעלה שהמרצים מעדיפים הכשרות וסמינרים על פני הכשרות מקוונות או ליווי פדגוגי אישי (איור 8).



איור 7: העדפות המרצים ביחס לאופן הלמידה



איור 8: העדפות המרצים ביחס לסוג הלמידה

סיכום ודיון

מחקרם של Surry and Land (2000) סימן כי שילוב מוצלח של פדגוגיה דיגיטלית מסתמך לא רק על כישוריו ועמדותיו של המרצה הבודד, אלא גם על מדיניות ותמיכה מוסדית. בנוסף, נמצא כי שיקולים תרבותיים, הן ברמה הלאומית והן ברמה המוסדית, משפיעים באופן משמעותי על הנכונות ועל היכולת של המרצים לשלב כלים דיגיטליים בפדגוגיה שלהם (Tarling and Ng'ambi, 2016).

ההכשרה הפדגוגית שהתקיימה עסקה בקידום הוראה מעודדת למידה פעילה, המשלבת הערכה מעצבת במהלך קורס אקדמי, תוך שימוש בכלים דיגיטליים. הבחירה בהכשרה זו נעשתה בשיתוף נציגי ראשי המחלקות באוניברסיטת NUP ומתוך הכרה כי המרצים באוניברסיטת NUP אינם מקבלים תמיכה פדגוגית כחלק משגרת המענים שהם מקבלים מהמוסד האקדמי. ממצאי השאלונים מעידים שמרבית המרצים שהשתתפו בהכשרה הינם מרצים עם ותק בהוראה אקדמית אשר חוו שינויים טכנולוגיים רבים אך לא קיבלו תמיכה בהסתגלות לשינוי או בהכשרות בכלל אלא אם כן ביקשו זאת במפורש. יתכן שלרקע זה עשויה להיות השפעה חיובית על שביעות רצונם של המרצים מההכשרה, אך בין אם לרקע זה ישנה השפעה על שביעות רצונם של המרצים מההכשרה, בין אם לאו, המרצים הרגישו שההכשרה הייתה מוצלחת, ושבעקבותיה הם מרגישים שיש שיפור במיומנויות ההוראה שלהם וביכולתם ליישם את הכלים שרכשו בהכשרה (איור 3).

ממצאים אלה תואמים את שנמצא בספרות בהתייחס לצורך להכשיר ולתמוך במרצים ברמה המוסדית על מנת שילמדו וישלבו ביעילות למידה פעילה ושיטות הערכה מעצבות. למידה פעילה נעשית באמצעות משימות קצרות, אישיות או בקבוצות קטנות, כאשר בין משימה למשימה ישנה הקניית ידע הנעשית על ידי המרצה. בדרך לימוד זו תגובות התלמידים מעובדות ומידע חדש המבוסס על תוצרי המשימות מוצג לכיתה (Felder & Brent, 2009). למידה מסוג זה נמצאה אפקטיבית לרכישת ידע ולהטמעתו (Burgess et al., 2023). הערכה מעצבת, שהיא התהליך המתמשך של הערכת הלמידה של הסטודנטים לצורך הכוונת ודיוק ההוראה, הוכחה כמשפרת את תוצאות הלמידה של התלמידים ומקדמת מעורבות (Black & Wiliam, 1998). כדי להכשיר מרצים בגישה זו, על תוכניות הפיתוח להדגיש את החשיבות של משוב מתמשך, להבהיר את הקשר בין הערכה לתוצרי למידה, ולספק דוגמאות לאסטרטגיות הערכה מעצבות ויעילות (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). בראיונות הביעו המרצים הערכה כלפי האוניברסיטה שאפשרה את קיום ההכשרה, ובנוסף, הביעו את דעתם בצורך הרב בקיום הכשרות אלה באופן שוטף על מנת לאפשר להם להתפתח מקצועית.

שיתוף פעולה בינלאומי המקדם מצוינות בהוראה אקדמית הינו בעל ערך רב, בהיבטים של שיח ויצירת דיסיפלינה העוסקת בהכשרה פדגוגית למרצים באקדמיה. מהמחקר עולה כי צרכי ההוראה של מרצים אינם שונים במהותם באקדמיות שונות. פעולה זו מייצרת תחום התמחות בהוראת מרצים הממצב את יחידות קידום ההוראה כיחידות הדרכה אסטרטגיות בעולם האקדמי. לתהליך זה נדרש המשך מחקר על מנת לעצב ולחבר בין התאוריה לפרקטיקה.

מקורות מידע

- Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J., & Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers & Education*, 86, 1-17.
- Brame, C. (2016). Active learning. Vanderbilt University Center for Teaching.
- Burgess, S., Rawal, S., & Taylor, E. S. (2023). Teachers' use of class time and student achievement. *Economics of Education Review*, 94, 102405
- Cresswell, J. W. (2017). *Research Design - Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Drent, M., & Meelissen, M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively?. *Computers & education*, 51(1), 187-199.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*, 42(3), 255-28.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2009). Active learning: An introduction. *ASQ higher education brief*, 2(4), 1-5. Felder & Brent, 2009
- Kopcha, T. J. (2012). Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. *Computers & Education*, 59(4), 1109-1121.

- Prestridge, S. (2012). The beliefs behind the teacher that influences their ICT practices. *Computers & education*, 58(1), 449-458.
- Surry, D. W., & Land, S. M. (2000). Strategies for motivating higher education faculty to use technology. *Innovations in Education and Training International*, 37(2), 145-153.
- Tarling, I., & Ng'ambi, D. (2016). Teachers pedagogical change framework: a diagnostic tool for changing teachers' uses of emerging technologies. *British Journal of Educational Technology*, 47(3), 554-572.

ד"ר יפעת לינדר - ראש היחידה למצוינות וחדשנות בהוראה במכללה האקדמית תל חי. בעלת תואר שלישי בתחומי למידה ארגונית ותהליכי הפקת לקחים. מרצה וחוקרת, זאת לצד עיסוקה כיועצת ארגונית בכירה. במסגרת היותה יועצת ארגונית הקימה וניהלה מערכות והובילה תהליכים אסטרטגים במגוון רחב של ארגונים עסקיים, חברתיים וממשלתיים. תחומי המחקר שלה הנם למידה ארגונית, תהליכים ארגוניים ותהליכים סימולטיביים.

גבי צפית לוקץ' - בעלת תואר ראשון בכימיה ובהנדסת מזון ובטכנולוגיה מהטכניון, תואר שני במנהל עסקים מאוניברסיטת חיפה ותואר שני במדיניות בחינוך מהטכניון ונמצאת בתחילת לימודי הדוקטורט שלה בטכניון. משמשת פרופסורית פדגוגיה ואחראית הערכה ומחקר ביחידה למצוינות וחדשנות במכללה האקדמית תל חי. בעלת ניסיון רב בפיתוח ותוכניות לימוד, פיתוח וליווי צוותים ומיומנויות בפיתוח קהילות.

ד"ר ליאורה גלס אלון - בעלת PhD בזואולוגיה מאוניברסיטת תל אביב, ראש תחום פדגוגיה ביחידה למצוינות וחדשנות בהוראה במכללה האקדמית תל חי. בעלת ניסיון בניהול והובלת תהליכי הוראה ולמידה, מעל 25 שנות הוראה.

מר נתנאל בר דוד - בוגר תואר שני M.Teach בהוראת מתמטיקה, מנהל פרויקטים במעבדת החדשנות המהווה חלק מהיחידה למצוינות וחדשנות במכללה האקדמית תל חי, מלמד חשיבה מחשבונית ובעל ניסיון בהובלת תהליכים טכנו-פדגוגיים.