

# בין עולמות התאוריה והפרקטיקה: סימולציות כמנוע לגיבוש תפיסות פרחי הוראה על אודות הקשר בין מחקר ועשייה חינוכית

סיוון רפפורט, \* עידית אדלר\*\*

## תקציר

פרחי הוראה ומורים מחזיקים בתפיסות שיש להן השפעה רבה על תהליכי קבלת החלטות פדגוגיות. לכן, במטרה לעודד קבלת החלטות מבוססות ראיות, המחקר הנוכחי<sup>1</sup> ביקש לפתח ולבחון מודל פדגוגי, התומך בגיבוש תפיסות באשר למורכבות הקשר בין מחקר לפרקטיקה ולאופן שבו ניתן להמיר תובנות מחקריות לעשייה חינוכית. בהתבסס על הפוטנציאל של סימולציות כאמצעי מעבר בין עולמות, פותח קורס שמטרתו לעודד חציית גבולות בין תאוריה לפרקטיקה, ובכך להוביל להתגבשות תפיסות חדשות. ניתוח תפיסות מורים ופרחי הוראה שהשתתפו בקורס ( $n=70$ ) בשלוש נקודות זמן העיד על שינוי תפיסות בתחילת הקורס ועל יציבות בהמשך. המשתתפים ייחסו את השינוי בעיקר לשימוש בסימולציות, אך גם לשילובם של אמצעי מעבר נוספים. ממצאי המחקר מצביעים על הפוטנציאל של למידה מבוססת סימולציה לקידום תפיסות מורכבות בנוגע לקשר בין מחקר ופרקטיקה, תוך מתן חשיבות לשילוב מתואם של מגוון אמצעי מעבר לחציית גבולות מיטבית. בכך תורם המחקר לעיצוב הכשרות מורים אשר מעודדות הטמעת פרקטיקות מבוססות מחקר לטיוב תהליכי ההוראה בכיתה.

**מילות מפתח:** הכשרת מורים, חציית גבולות, מחקר חינוכי, סימולציות, פרקטיקות מבוססות מחקר

## מבוא

לאחרונה מתגברות הקריאות להכשרות מורים מבוססות מחקר, שמטרתן לפתח מיומנויות של קבלת החלטות פדגוגיות ומנהלתיות מבוססות תאוריה (Afdal & Spernes, 2018; Brew & Saunders, 2020; Munthe & Rogne, 2015; Puustinen et al., 2018). מיומנויות אלה מאפשרות הטמעת פרקטיקות מבוססות מחקר (research-based practice), שהן גישות, שיטות הוראה או התערבויות, שנבדקו באופן שיטתי ומבוססות על ממצאים אמפיריים שהוכיחו את יעילותן. הואיל ופרקטיקות אלה נשענות על עקרונות תאורטיים, הטמעתן באופן מיטבי מחייבת הבנה של הקשר בין תאוריה לעשייה חינוכית (Víg, 2024). הבנת התאוריה מאפשרת

\* סיוון רפפורט, אוניברסיטת תל אביב, בית הספר לחינוך

\*\* ד"ר עידית אדלר, אוניברסיטת תל אביב, בית הספר לחינוך

1 תודה רבה לד"ר עדנה גוטמן על הניתוחים הסטטיסטיים.

למורים לזהות את מרכיבי הליבה של הפרקטיקות, וכן לעבד ולהטמיע אותן בהוראה באופן המותאם להקשרים תרבותיים ומוסדיים שונים (Stenberg et al., 2016; Winch et al., 2015). עוד מאפשר החיבור התאורטי קבלת החלטות אוטונומית וביקורתית בנוגע לבחירה בשיטות הוראה ולהערכת התוצרים, ורפלקציה מתמשכת של תהליכי ההוראה (Afdal & Spernes, 2018; Heikkilä et al., 2020). בהיעדר הבנה כזו קיים סיכון שהפרקטיקה תיושם כפעולה טכנית בלבד ותאבד את פוטנציאל ההשפעה שלה (Biesta, 2007; Stenberg et al., 2016). ואולם ממחקרים עולה כי מורים תופסים את המחקר ואת התאוריה כמנותקים זה מזה, ואת המחקר – כלא רלוונטי למתרחש בכיתות הלימוד (De Jong, 2004; Munthe & Rogne, 2015; Puustinen et al., 2018). היות שלתפיסות יש חשיבות מכרעת בקבלת החלטות לגבי הוראה (Kagan, 1992), תפיסות המבטאות פער וחוסר רלוונטיות מאתגרות את היכולת של מורים להפוך ידע תאורטי לפרקטיקה (Heikkilä et al., 2020; Risan, 2025). לכן חשוב לפתח בקרב מורים, ובעיקר בקרב פרחי הוראה, תפיסות על אודות מורכבות הקשר בין תאוריה ופרקטיקה מחד גיסא, ועל חשיבות המחקר החינוכי לפרקטיקה מאידך גיסא, במקביל להקניית הידע והבקיאות במחקר והאופן שבו ניתן ליישם תובנות מחקריות בשטח (Winch et al., 2015). הכשרת מורים היא מקום אידיאלי לחיזוק זיקתם של פרחי הוראה למחקר החינוכי ולשימוש בפרקטיקות מבוססות מחקר בהמשך דרכם כמורים (Stenberg et al., 2016). לאור זאת, מטרת המחקר הנוכחי הייתה לפתח מודל פדגוגי לעידוד גיבוש התפיסות של פרחי הוראה על הקשר בין עולם המחקר לעולם הפרקטיקה, תוך הבנת מורכבות הקשר, האופן שבו עולמות אלו משלימים זה את זה, והדרך להמיר תובנות מחקריות לעשייה חינוכית. לצורך השגת מטרות אלה, המחקר הנוכחי ממשיג את הקשר בין מחקר ופרקטיקה כשני עולמות שונים אך חופפים (Akkerman & Bakker, 2011). באזור החפיפה נמצאות הפרקטיקות מבוססות המחקר, הקושרות בין העולמות ומיישמות תובנות תאורטיות בפרקטיקה המעשית. הסימולציות מומשגות כאמצעי מעבר (boundary objects) בשל כוחן לעורר רפלקציה על הפרקטיקה ולעודד חציית גבולות בין העולמות (Caccamo et al., 2023; Dalinger et al., 2020; Kaufman & Ireland, 2019; Muchnik-Rozanov & Levin, 2024). על סמך המשגה זו פותח קורס ייחודי לפרחי הוראה, המאפשר להם לנוע בין עולמות התאוריה והפרקטיקה באמצעות סימולציות, ולהתנסות בהטמעה של פרקטיקות מבוססות מחקר. השערת המחקר הייתה כי התנסות המורים בחציית הגבולות תעורר תהליכי למידה מגוונים (Akkerman & Bakker, 2011) ותתרום לגיבוש תפיסות על אודות מורכבות הקשר תאוריה-פרקטיקה.

## רקע תאורטי

### תפיסות מורים

תפיסות מוגדרות כהבנות או כהנחות יסוד, המתפתחות באופן אישי בשלבים מוקדמים של החיים ומסייעות ליחיד להגדיר ולהבין את העולם. מורים ופרחי הוראה מחזיקים בתפיסות

מגוונות בנוגע לתלמידיהם, לתחומי התוכן שהם מלמדים, לתפקידם ולאחריות שהם ממלאים (Pajares, 1992). תפיסות אלו פועלות כמסנן לבחינת ידע או חוויות חדשות, והן בעלות תפקיד מרכזי בתהליך קבלת החלטות לגבי תהליכי הוראה (Adler & Akad, 2024; Gibbons et al., 2018; Kagan, 1992; Le Fevre, 2014). הזדמנויות ליישום פרקטיקות הוראה חדשות והתנסויות מוצלחות מאפשרות למורים להבחין בשינויים בתוצרי הלמידה של תלמידיהם, ועשויות להשפיע על תפיסותיהם של המורים (Clarke & Hollingsworth, 2002). לכן תפיסות מהוות מוקד לשינוי בתהליכי הכשרות מורים (Buehl & Beck, 2015). עם זאת, שינוי תפיסות הוא תהליך מורכב הדורש פרק זמן ממושך ותהליכי רפלקציה (Clarke & Hollingsworth, 2002; Lee et al., 2007; Lim & Chan, 2007).

#### מסגרת תאורטית: חציית גבולות, מרחב משותף ואמצעי מעבר

במחקר הנוכחי הומשגו הפערים בין העולם התאורטי ובין עולם הפרקטיקה באמצעות המושג גבולות (boundaries), המתאר פער חברתי-תרבותי המוביל לאי-רציפות בפעילות או באינטראקציה בין מספר ישויות הקשורות זו לזו. המעבר בין העולמות כרוך בחציית הגבולות (boundary crossing). אין משמעותו של תהליך זה איחוד של שני העולמות אלא יצירת המשכיות בנקודות אי-הרציפות בין העולמות השונים (Akkerman & Bakker, 2011). תהליך חציית הגבולות מתבצע לרוב באמצעות אמצעי מעבר (boundary objects) המגשרים על הפערים בין הישויות (Caccamo et al., 2023). אזור החפיפה בין הישויות מכונה "המרחב המשותף" (third space). במרחב זה שני העולמות מתקיימים במקביל, ונוצרות בו פרקטיקות חדשות המגשרות על הפער ביניהם (Bhabha, 1990). במחקר הנוכחי מומשגות פרקטיקות מבוססות מחקר כפרקטיקות הוראה הנמצאות במרחב המשותף שבין העולם התאורטי לעולם הפרקטיקה, שכן הן מתבססות על תובנות תאורטיות ומעבירות אותן אל העשייה החינוכית. חציית הגבולות אינה תהליך ליניארי של מעבר או התקדמות בידע אלא תהליך דיאלוגי שבו ריבוי נקודות מבט הוא תנאי ליצירת משמעות חדשה (Bakhtin, 1981, 1986).

תהליך חציית הגבולות מעורר ארבעה תהליכי למידה (Akkerman & Bakker, 2011): זיהוי (identification), תהליך שבו מובהרת ומוגדרת מהותן של הפרקטיקות ושל הנורמות הקיימות בכל אחד מן העולמות במטרה להכיר את מאפייניהם הייחודיים, את נקודות השוני והחפיפה ביניהם; תיאום (coordination), תהליך חיפוש אחר דרכים ליצירת שיתוף פעולה מיטבי בין פרקטיקות, לעיתים גם בהיעדר הסכמה מלאה; שיקוף (reflection), תהליך שבו המשתתפים מתבוננים בהבדלים בין פרקטיקות שונות, מבינים אותם ומגיעים לתובנות חדשות על אודות הפרקטיקה שלהם עצמם ושל אחרים; והתמרה (transformation), תהליך שבו חציית הגבולות מובילה לשינויים מהותיים בפרקטיקות הקיימות ואף ליצירה של פרקטיקות חדשות המשלבות אלמנטים משני העולמות.

תהליך חציית הגבולות בין עולמות נפוץ בתחום הכשרת המורים (Beck, 2020; Perl- Nussbaum et al., 2025), אולם למיטב ידיעתנו, לא נעשה שימוש במושגים אלו על מנת להמשיג

את השימוש בסימולציות כאמצעי מעבר וכדי לבחון את האופן שבו קורס מבוסס סימולציות מעודד מורים לחצות גבולות בין עולם המחקר התאורטי לבין עולם הפרקטיקה החינוכית.

#### הכשרת מורים מבוססת סימולציות

הכשרת מורים מבוססת סימולציות מאפשרת למשתתפים להתנסות בסיטואציות מורכבות בסביבה בטוחה, לערוך רפלקציה מעמיקה ולשפר את פרקטיקות ההוראה שלהם (Dalinger) (et al., 2020; Kasperski & Hemi, 2024; Levin, 2024). הסימולציות הנפוצות הן סימולציות קליניות, שהמשתתפים בהן נמצאים באינטראקציה עם שחקנים המגלמים דמויות בסיטואציה ומגיבים להתנהגות המשתתפים (Dotger, 2010, 2015). במהלך הסימולציה נדרשים המתמודדים להפעיל התנהגויות מסוימות, הנבחנות לאחר מכן לאור פרקטיקות מיטביות בתחום דרך תהליכי רפלקציה אישיים וקבוצתיים (Levin, 2025; Manburg et al., 2017). בדרך זו ההשתתפות בסימולציות מאפשרת בריזמנית שני סוגים של רפלקציות: רפלקציה בזמן הסימולציה, שבמהלכה פעילויות מסוימות נבחנות, והפעילות נעשית מדויקת יותר; ורפלקציה על הפעילות, הנעשית בסיומה של הסימולציה, ומטרתה להגיע לתובנות על ההתנהגויות שננקטו ועל השלכותיהן (Schön, 1983). באמצעות תהליכי הרפלקציה, המלווים בחשיבה ביקורתית, מסייעים למשתתפים להתכונן טוב יותר לסיטואציות דומות בעתיד ולהטמעה של פרקטיקות מבוססות מחקר (Dotger, 2015; Flavian & Levin, 2024; Levin et al., 2024). תהליכי הרפלקציה קריטיים ליכולת חציית הגבולות בין עולם התאוריה לעולם הפרקטיקה (Stenberg et al., 2016; Winch et al., 2015). זאת ועוד, ממחקרים עולה כי השתתפות בסימולציות מעלה את תחושת המסוגלות העצמית של המורים להטמיע פרקטיקות מיטביות בהוראה (Dalinger et al., 2020; Fischetti et al., 2022).

#### שאלת המחקר

לאור המחקרים שמדגישים את חשיבות פיתוח יכולתם של פרחי הוראה לחצות גבולות בין עולמות התאוריה והפרקטיקה ואת תפקידן המרכזי של תפיסות מורים בתהליך זה, עולה הצורך לבחון דרכי הכשרה שיתרמו לגיבוש תפיסות מורכבות ומבוססות מחקר. סימולציות, בהיותן אמצעי מעבר המאפשר התנסות ורפלקציה, עשויות לשמש כלי פדגוגי ייחודי לפיתוח תפיסות אלו. בהתאם לכך, שאלת המחקר שנבחנה במסגרת מחקר זה הייתה: מהי תרומת קורס מבוסס סימולציות, המעודד חציית גבולות בין מחקר תאורטי לעשייה חינוכית ומעורר תהליכי למידה מגוונים, להתגבשות תפיסות פרחי הוראה ומורים על אודות הקשר בין תאוריה ופרקטיקה?

#### מתודולוגיה

הקשר: קורס מבוסס סימולציות

במסגרת המחקר פותח קורס סמסטריאלי (בן 13 שיעורים) לפרחי הוראה ולסטודנטים לתואר שני בחינוך בתחומי הטכנולוגיה והמדעים, במרכז אקדמי במרכז הארץ. מטרת הקורס היו

לעודד התבוננות ביקורתית על הקשר בין מחקר ופרקטיקה ולבחון דרכים אופרטיביות להטמיע תובנות מחקריות בעשייה החינוכית.

הקורס חולק לשלוש יחידות סביב שלוש מסגרות תאורטיות שונות: קונסטרוקטיביזם וקונסטרוקשניזם (Ackerman, 2001; Krajcik & Shin, 2014), תאוריית ההגדרה העצמית למוטיבציה (Adler et al., 2018; Deci & Ryan, Self-Determination Theory, SDT) וקהילות עיסוק (Communities of Practice, CoP) (Lave, 1991; Wenger, 1998). כל אחת מהיחידות כללה מספר משימות שנועדו להפגיש את המשתתפים עם שני העולמות ולעודד חצייה ביניהם והטמעה של פרקטיקות מבוססות מחקר. המשימה הראשונה כללה היכרות עם העולם התאורטי. המשתתפים נדרשו לקרוא מאמרים שהתמקדו בתאוריה, לחלץ את ההיבטים התאורטיים המרכזיים ולדון בהם בפלטפורמה שיתופית עם עמיתים. היבטים אלה זוקקו בקבוצות דיון בכיתה ובמליאה מסכמת. המשימה השנייה כללה חתירה למרחב משותף. המשתתפים נדרשו לקרוא מחקרים שהודגשו בהם תוכניות התערבות חינוכיות מבוססות תאוריה, ולדון עם עמיתים בקשר שבין התאוריה לפרקטיקות הוראה בפלטפורמה שיתופית. בקבוצות דיון בכיתה ולאחר מכן במליאה נערך דיון מסכם ופותחו "טבלאות אופרציונליזציה", שמטרתן לחבר בין ההיבטים התאורטיים המרכזיים לבין פרקטיקות הוראה מבוססות תובנות מחקריות (ראו לדוגמה לוח 1).

**לוח 1. דוגמה מתוך טבלת אופרציונליזציה**

התאוריה	אלמנט תאורטי	הגדרה	פדגוגיות לדוגמה
קונסטרוקטיביזם	התלמיד כשותף בהבניית הידע	התלמיד משתתף באופן אקטיבי בתהליכי ההטמעה וההתאמה של הידע הנלמד לסכמות החשיבה שלו, ומכאן לתהליך הלמידה.	דיאלוג תמידי בכיתה עם התלמידים לצורך הבנה משותפת; לא לספק תשובות אלא להעלות תהיות ושאלות; שימוש במיומנויות החקר לצורך הבניה של הבנה דרך התנסות; להתמקד בהבנה של תופעות ולקשר למנגנונים ברמה המיקרוסקופית.

פעילויות אלו הובילו למשימה המרכזית שכללה השתתפות בסימולציה רבת משתתפים, הדומה במהותה לסימולציה קלינית (Dotger, 2010, 2015). בקבוצות, על פי חלוקה לדיסציפלינות המדעיות, פיתחו המשתתפים פעילות כיתתית בת כ-20 דקות בתחום הוראת המדעים, המבוססת על ההיבטים התאורטיים ו"מתרגמת" אותם לפרקטיקה. למשל, ביחידת הקונסטרוקטיביזם נדרשו הקבוצות לפתח פעילות כיתתית מדעית מבוססת חקר; ביחידת ההוראה על תאוריית

ההגדרה העצמית למוטיבציה פותחו פעילויות קבוצתיות שהוטמעו בהן היבטים מעוררי מוטיבציה פנימית; וביחידת קהילות העיסוק נדרשו הקבוצות לשלב קהילה כחלק מפעילות מדעית. חברי הקבוצה שפיתחו את הפעילות תפקדו כמורים בסימולציה, ואילו יתר המשתתפים – כתלמידים. בכך הביאה הסימולציה לידי ביטוי את תפקידה כאמצעי מעבר המחבר בין עולמות שונים ליצירת ידע חדש (Caccamo et al., 2023).

בתום הסימולציה נערכה רפלקציה מובנית על מנת לאפשר התבוננות ביקורתית על המעבר בין תאוריה לפרקטיקה (Schön, 1983). הרפלקציה כללה מספר שלבים: בשלב הראשון מילאו כל המשתתפים משוב שהתמקד באופן שבו ההיבטים התאורטיים תורגמו לפרקטיקה, ובתחושותיהם בעקבות ההשתתפות בסימולציה. לאחר מכן נערך דיון שבו שיתפו המשתתפים בתחושותיהם ובחנו באופן ביקורתי את יישום ההיבטים התאורטיים בפעילות. לאחר המפגש מילאו חברי הקבוצה רפלקציה אישית ובה ניתחו את יישום התאוריה בפעילות בהסתמך על הדיון בכיתה ועל תחושותיהם האישיות, וציינו כיצד אפשר לשפר את היישום בפעמים הבאות. למרות חשיבות השימוש בוודאו במהלך סימולציות קליניות (Levin, 2025), במחקר זה לא נעשה שימוש בכלי זה מסיבות טכניות.

#### משתתפים

במחקר השתתפו 70 סטודנטים שלמדו בקורס במהלך שתי שנות לימודים עוקבות – שנה א' (n=34, 48.6%) ושנה ב' (n=36, 51.4%). כשלושה רבעים מהמשתתפים היו גברים, קרוב למחציתם בשנות העשרים לחייהם, וכ-60% מהם ללא ניסיון בהוראה. כשלושה רבעים מהם היו סטודנטים לתואר שני בחינוך, חלקם גם לתעודת הוראה, והשאר היו סטודנטים לתעודת הוראה בלבד. מבחני חי-ריבוע ( $\chi^2$ ) ומבחני Z (להשוואת שיעורים בלתי תלויים) לא הצביעו על הבדלים מובהקים במאפייני הסטודנטים בין שתי שנות הלימוד.

#### כלי המחקר

המחקר התבסס על מתודולוגיה של mixed methods ובחן את התפתחות תפיסותיהם של המשתתפים בנוגע למהות הקשר בין מחקר תאורטי לבין הפרקטיקה החינוכית ולתרומת הסימולציות להתגבשות תפיסות אלו.

#### שאלון תפיסות

כדי לבחון שינויים בתפיסות לגבי הקשר בין תאוריה לפרקטיקה נדרשו המשתתפים למלא שאלון מובנה למחצה שהתמקד באמונותיהם בשלושה שלבים במהלך הקורס: בתחילתו, באמצעו ובסופו. השאלון כלל ארבעה חלקים מרכזיים: ממחקר להוראה, מהוראה למחקר, בואו נצעד ביחד, ומה לי ולמחקר חינוכי? בסך הכול היו בשאלון 10 שאלות פתוחות, אשר עודדו את המשתתפים לחשוף את תפיסותיהם על אודות הקשר בין תאוריה לפרקטיקה, לציין אם תפיסות אלו השתנו, התפתחו או התחזקו, ולספק דוגמאות לפעילויות בקורס שתרמו להתפתחות תפיסותיהם (ראו לוח 2).

לוח 2. דוגמאות לשאלות מתוך השאלון

שאלה	חלק
1. עד כמה לדעתך מחקר חינוכי יכול לתרום להוראה? פרט/י ונמק/י.	ממחקר להוראה
1. עד כמה לדעתך מורים יכולים לתרום למחקר החינוכי? פרט/י ונמק/י.	מהוראה למחקר
2. עד כמה לדעתך חשוב שחוקרים בתחום החינוך יהיו בעלי ניסיון בהוראה? פרט/י ונמק/י.	

רפלקציה מסכמת

כחלק מהמשימה המסכמת של הקורס נדרשו המשתתפים למלא רפלקציה מובנית למחצה, שבה התבקשו לבחון באופן ביקורתי את שלושת שאלוני התפיסות שמילאו במהלך הקורס, לתאר את התפתחות תפיסותיהם ולציין את הסיבות ואת אמצעי המעבר שתרמו, לדעתם, להתפתחות או להתגבשות התפיסות.

ניתוח הנתונים

שאלון תפיסות

**פיתוח מחוון תפיסות.** לצורך ניתוח תפיסות המשתתפים פותח מחוון ייעודי, שהתבסס על מנגנוני הלמידה המתרחשים בתהליך חציית הגבולות ועל המשמעות הנוצרת בעקבות תהליכים אלה (Akkerman & Bakker, 2011). שתי החוקרות קראו באופן עצמאי עשרה שאלונים של משתתפים, זיהו תפיסות הנוגעות לקשר בין המחקר לפרקטיקה וקישרו אותן לתהליכי חציית הגבולות. לאחר מכן ערכו החוקרות דיון שבו בחנו את הקידודים. במקרה של חוסר הסכמה בקידוד דנו החוקרות עד שהושגה הסכמה מלאה, ובמידת הצורך עודכנו הגדרות האופרציונליזציה (Watts & Finkenstaedt-Quinn, 2021). התהליך חזר פעמיים נוספות עם עשרים שאלונים בכל פעם (סך הכול n=50 שאלונים): קידוד אישי, דיון משותף עד להסכמה מלאה על אופן הקידוד ושיפור ודיוק המחוון במידת הצורך (O'Connor & Joffe, 2020). המחוון הסופי ודוגמאות מדברי המשתתפים מוצגים בלוח 3.

לוח 3. מחוון המחקר<sup>2</sup>

קטגוריות	תפיסות	דוגמאות מדברי המשתתפים
זיהוי		
הבנת השונות (othering): תהליך דיאלוגי של הבחנה בין פרקטיקות, שבו פרקטיקה אחת מוגדרת ונבדלת לאור פרקטיקה אחרת.	מחקר והוראה העוסקים בסוגים שונים של סוגיות. לדוגמה, מטרת המחקר היא להתמודד עם צרכים או עם שאלות תאורטיות בלבד, בעוד שהפדגוגיה עוסקת בסוגיות יום-יומיות ומעשיות.	קיים מתח בין החוקרים לבין המורים, שכן המורים מבקשים פתרונות חדשים לבעיות תפעוליות, ואילו החוקרים מחפשים ידע חדש. (ליליה, אמצע)
	ישנם הבדלים אפיסטמולוגיים בין עולם המחקר ועולם הפרקטיקה.	הניסיון והידע היום-יומי של המורה, כולל האתגרים הרבים שהוא חשופ אליהם בכיתת הלימוד, יהוו חסם ביכולת שלו לפתח מחקר חינוכי. החסם נובע מהאילווצים הרבים שהחוקר ישלב בתוך המחקר שלו, עד כדי כך שתרומתו של המחקר תהיה שולית ביותר. מטרת המחקר החינוכי היא בין היתר להעשיר את הידע של המורים באפשרויות ויכולות שלא היו נחשפים אליהם בדרך אחרת. אנחנו צריכים לספק לחוקר פתיחות מחשבתית נטולת אילווצים. במידה מסוימת חוקר עם ניסיון בהוראה "מסרס" את הפתיחות המחשבתית הזו גם בצורה בלתי הכרתית. (אורן, אמצע)
הבנת הצורך בדו-קיום (legitimate coexistence): תהליך שבו זהויות ופרקטיקות שונות מוכרות ומתקבלות במקביל, כדי לאפשר שיתוף פעולה ושימור זהות.	ישנה חשיבות לקיים במקביל מחקר תאורטי ופרקטיקה חינוכית.	למורים בפועל יש כלים, והם אלו שנמצאים בשטח. הם יכולים לעזור לחוקר ולשתף פעולה עם החוקרים ובכך להעלות את הבעיות השכיחות שנמצאות בכיתות, אך צריכה נוכחות מצד המורים לעזור ולשתף מה קורה בפועל. (לנה, אמצע)

קטגוריות	תפיסות	דוגמאות מדברי המשתתפים
<b>תיאום</b>		
תקשורת (communicative connection): יצירת ערוץ תקשורת המאפשר לפרקטיקות או לפרספקטיבות שונות לתאם פעולות באמצעים משותפים.	התייחסות לאמצעים שונים שיכולים לקדם תיאום בין העולמות, או לאתגרים הכרוכים בתקשורת זו.	שלל פעילויות שכל שיה יכול לקדם ולהבהיר לשני הצדדים כיצד ולאן אפשר עוד להתפתח ולפתח מודלים יישומיים שניתן לממש בכיתה ובעזרתם לגבש מודלים מעניינים במישור המחקרי. (ירין, אמצע)
תרגום (efforts of translation): פעולות שמטרתן לפרש ולהמיר ידע או תוצרים מעולם אחד לשפה או יישום ופעולה בעולם אחר.	על מנת להפוך את המחקר לשימושי עבור הפרקטיקה, יש לתרגם/ להתאים את הידע התאורטי למונחים מעשיים.	אני חושבת שכדאי להתמקד במתן כלים פדגוגיים פרקטיים ולא להטריח את המורים בקריאת מאמרים. כדאי להנגיש עבורם את המסקנות ולהמחיש להם איך ליישם. (יפית, אמצע)
הגדלת חדירות הגבולות (permeability): הגברת היכולת לעבור בין תחומים, תפקידים או פרקטיקות שונים באופן חלקי ובלתי מורגש, כך שהגבולות ביניהם נעשים גמישים יותר ואינם מהווים חסם לפעולה רציפה.	אפשרויות לשיפור החצייה בין העולמות, למשל באמצעות שילוב שני התפקידים באדם אחד – מורים כחוקרים או חוקר כמורה.	מורים החוקרים את ההוראה יכולים להיות גורם בעל יכולת ייחודית לגשר על הפער שבין תאוריה לפרקטיקה. (חמיד, אמצע)
השגרה (routinization): תהליך שבו פעולות של תיאום הופכות לשגרה או לפרקטיקה אוטומטית תוך שימוש באמצעי מעבר לתרגום ולהנחלת התהליכים.	שימוש במתודולוגיות המאפשרות מחקר כיתתי אמין ותקף (למשל, מחקר מבוסס עיצוב, תהליכי co-design וכדומה).	לא נמצאו ציטוטים
<b>שיקוף</b>		
החצנת נקודת המבט (perspective taking): תהליך שבו המשתתף מנסח ומבהיר את ההבנה ואת הידע שלו לגבי סוגיה מסוימת, תוך חשיפת ההנחות והמחשבות הסמויות שלו.	הבהרת הקשר בין מחקר לפרקטיקה תוך חשיפת האמונות הסמויות על אודות הקשר.	חוקרים הם לא דווקא מורים בפועל. מחקרים נעשים עבור מורים ולמען שיפור ההוראה. (אורנה, התחלה)

קטגוריות	תפיסות	דוגמאות מדברי המשתתפים
קבלת נקודת מבט של האחר (perspective making): תהליך שבו המשתתף מביט על עצמו ועל הפרקטיקות שלו דרך עיני אחרים, כדי להבין את עולמו ולשקול את מעשיו מנקודת מבט שונה.	העלאת הצורך באימוץ נקודת המבט של העולם האחר.	חוקרים בתחום החינוך בדרך כלל עובדים באקדמיה, הם חוקרים כל מיני תהליכים ותופעות בחינוך. אם קיימת קבוצת חוקרים בעלת מוטיבציה לקחת חלק בהוראה בבית הספר ולהתנסות בה על מנת לרכוש מיומנויות, זה דבר אשר יכול לתרום ולשנות את קו המחשבה של אותם חוקרים. (אושר, סוף)
<b>התמרה</b>		
התמודדות עם קונפליקט (confrontation): מצב שבו מופיעה בעיה או פער שמחייבים את המשתתפים לבחון מחדש את הפרקטיקות ואת היחסים הקיימים.	ציון קשיים, כגון יישום ידע תאורטי בכיתה, חוסר בכלים פדגוגיים, מיומנויות ושיתוף פעולה.	אני חושב שמורה צריך לדעת באופן כללי לקרוא מאמרים, אבל בגלל קוצר הזמן או מורכבויות של המחקרים יותר חשוב שמורה יקבל את הכלים הפרקטיים ליישום. (מני, התחלה)
	מהמחקר אל השטח: הסטודנטים טוענים כי ממצאי מחקר ניתנים לשכפול בכיתה באופן חלקי בלבד, ומצביעים על הפער בין תנאי המחקר הניסויי לבין תנאי הכיתה במציאות.	לא כל מחקר חינוכי חשוב למורה, לא כל תאוריה יכולים להפוך אותה לפרקטיקה בפועל. (מראם, אמצע)
	מהשטח אל המחקר: הסטודנטים מציינים את הקושי בביצוע מחקר תקף ואמין בכיתות אותנטיות, בשל התנאים הסבוכים והבלתי מסודרים.	חינוך זה לא מעבדה שאתה נכנס ועושה ניסויים. (אמיר, התחלה)

קטגוריות	תפיסות	דוגמאות מדברי המשתתפים
זיהוי בעיה משותפת (recognizing shared problem space): תהליך שבו המשתתפים מזהים בעיה או אתגר משותף הדורשים פתרון ושיתוף פעולה בין פרקטיקות או עולמות שונים.	המחקר תורם להבנת המציאות החינוכית בכיתה ותהליכי הוראה.	אני חושבת שדרך מחקרים חינוכיים ניתן ללמוד המון על התלמידים, המורים ועל הדינמיקה במערכת החינוך ובהוראה. (רנא, אמצע)
	המחקר מסייע בבניית חזון חינוכי או גישה להוראה.	אני מאמינה שהמחקר החינוכי יכול לעצב את הגישה הכללית של המורה, דבר שלא תמיד ניתן לשים עליו את האצבע בפעילות כזאת או אחרת. (ליאב, התחלה)
	מחקר ופרקטיקה יכולים לפעול יחד, למשל: המחקר עוסק בסוגיות עדכניות מהשדה החינוכי, ויש לו השלכות מעשיות, בעוד שהשדה החינוכי מהווה קרקע פורייה למחקר ולמחקר פעולה.	תמיד יש מקום לשיתוף פעולה. כל שיתוף פעולה יכול רק לעזור להבין את התמונה הגדולה טוב יותר ולא להיתקע ב-zoom in. המורים ייתנו מהניסיון וייתנו כיווני חשיבה ומחקר ותובנות, החוקרים יעמיקו וייתנו טיפים למורים. (ניצן, התחלה)
הכלאה (hybridization): תהליך יצירתי שבו מרכיבים מפרקטיקות או מהקשרים שונים משולבים ליצירת פרקטיקה חדשה או צורת תרבות חדשה.	המחקר מעודד חדשנות בהוראה.	חשוב שמורים בפועל יהיו מעודכנים במחקרים חינוכיים. היכולת להתעדכן תדירות מספקת למורה נגישות לגישות ולמגמות חדשות שעשויות לסייע לו לבצע את ההתאמות הנדרשות למציאות המשתנה. (אורן, אמצע)
	המחקר תורם לשיפור המציאות החינוכית, למשל באמצעות התערבויות חינוכיות, שבהן באות לידי ביטוי פרקטיקות חדשות.	כמורי מדעים לעתיד ישנה הרבה חשיבות לקרוא, להבין, לדעת מחקרים שונים בתחום החינוך המדעייטכנולוגי, בכדי לקדם המדע, לרכוש כלים ודרכי הוראה, לקדם הצלחת התלמידים שלנו. (קמילה, סוף)

קטגוריות	תפיסות	דוגמאות מדברי המשתתפים
התגבשות (crystallization): תהליך שבו התוצרים ההיברידיים או השינויים שנוצרו בחציית גבולות מקבלים ביטוי מוחשי ומוטמעים בפרקטיקה, כך שיהיו להם השלכות ממשיות.	יישום פרקטיקות הוראה חדשות.	אוכל להעיד על עצמי כמורה בפועל שמשתדל ליישם SDT בכיתה מאז הקורס וגם מעודד מרצים נוספים ליישם זאת, שכן זה תורם ללמידה ולהנאה של התלמידים והמרצים. (ירין, סוף)
שמירה על ייחודיות הפרקטיקות חוצות הגבולות (maintaining uniqueness): תהליך שבו שומרים על השלמות ועל הזהות של הפרקטיקות המקוריות תוך יצירה של פרקטיקה היברידית או חציית גבולות, כדי לשמר את הערך ואת התרומה של כל פרקטיקה.	חשיבות בשימור הייחודיות של התאוריה בפרקטיקה הכיתתית.	יש שיטות הוראה שונות שהולכות להשפיע רק אם השתמשנו בהן בצורה הנכונה, למשל ההוראה בקבוצות. העניין אינו חלוקה לקבוצות וזהו אלא צריך לעודד אינטראקציות בין התלמידים ולעורר תחרות בין חברי הקבוצה. (עזאם, אמצע)
עבודה משותפת רציפה בגבולות (work at the boundary): תהליך של שיתוף פעולה ודיאלוג מתמשך בין שותפים משני צידי הגבול, המבטיח את היעילות של חציית הגבולות לאורך זמן.	צורך בעבודה משותפת מתמשכת בגבול שבין מחקר לפרקטיקה, כדי לתמוך בתקשורת בין העולמות.	אפשר לבנות קבוצה ייחודית, שיכולה לפשט את המאמרים בתחום המחקר החינוכי ולהפוך את האינפורמציה לנגישה למורים. מכאן עולה האפשרות ליצירת עיתון חודשי או שנתי במאמרים חדשניים או אפילו לשלוח מסרונים למורים, כך שהם יכולים להיכנס בזמנם החופשי, להיחשף לתגליות החדשות ולהפיק לקחים. (פדמה, התחלה)

**קידוד באמצעות המחווה.** לאחר סיום פיתוח המחווה חזרה החוקרת הראשונה על כל הקידודים ודייקה אותם בהתאם למחווה החדש. לאחר מכן המשיכה החוקרת לקודד לבדה את יתר השאלונים (n=160). במקרים שבהם לא הייתה בטוחה, נפגשו שתי החוקרות על מנת לדון בקידוד.

**הגדרת המשתנים.** הוגדרו ארבעה מדדים: זיהוי, תיאום, שיקוף והתמרה. זיהוי כלל שני פריטים: הבנת השונות והבנת הצורך בדוקיום; תיאום כלל ארבעה פריטים: תקשורת, תרגום, הגדלת חדירות הגבולות והשגרה; שיקוף כלל שני פריטים: החצנת נקודת המבט וקבלת נקודת מבט של האחר; והמדד התמרה כלל שישה פריטים: התמודדות עם קונפליקט, זיהוי בעיה משותפת, הכלאה, התגבשות, שמירה על ייחודיות הפרקטיקה חוצת הגבולות ועבודה משותפת

רציפה בגבולות. כל הפריטים הוגדרו באופן דיכוטומי (0/1). חושב ציון כולל לכל מדד לפי סכום הפריטים. כל הציונים חושבו בשלוש נקודות זמן.

**עיבוד הנתונים.** הנתונים עובדו באמצעות תוכנת SPSS גרסה 29. משתני המחקר הוגדרו כפריטים דיכוטומיים וכן כציונים כוללים עבור ארבעת המדדים. הציונים חושבו כסכום הפריטים המרכיבים כל קטגוריה (בין שניים לשישה פריטים), ולכן נעים בטווח של 0-2 עבור המשתנה זיהוי, ובטווח 0-6 עבור המשתנה התמרה. הבדלי זמן עבור כל מדד חושבו באמצעות ניתוח שונות במדידות חוזרות (Repeated Measures ANOVA) ובאמצעות מבחן  $\chi^2$  א־פרמטרי של פרידמן, עקב התפלגותם הלא נורמלית של חלק מהמדדים. השוואות מזווגות בוצעו בהתאם, תוך שימוש ב־estimated marginal mean וכן במבחן Wilcoxon הא־פרמטרי להשוואת מדרגים. ממצאים דומים נמצאו בשתי שיטות הניתוח. במדידות חוזרות בהמשך כלל ניתוח השונות אינטראקציות עם שנת הלימודים, כדי לבדוק את מידת הדמיון בשינוי בין שתי שנות הלימוד. לבסוף כלל ניתוח השונות במדידות חוזרות אינטראקציות עם תוכנית הלימודים של הסטודנטים, גילם וניסיונם בהוראה, על מנת לבדוק אם חלו הבדלים בשינוי בהתאם למשתני הרקע הללו.

#### רפלקציה מסכמת

ניתוח הרפלקציות בוצע בשני שלבים. בשלב הראשון נסרקו הרפלקציות בחיפוש אחר אזכורים לתרומת אמצעי המעבר השונים להתפתחות התפיסות. בשלב השני כל אזכור לאמצעי מעבר נותח באמצעות המחווין שפותח, על מנת לבדוק את תרומתו לתהליך של חציית גבולות.

#### אתיקה

המחקר נערך באישור ועדת האתיקה המוסדית ועמד בתנאים שהוצבו בפניו לביצועו. הנתונים נאספו מהסטודנטים באמצעות שאלונים ורפלקציות כתובות, לאחר שהתקבלה הסכמתם מדעת להשתתף במחקר. השאלונים והרפלקציות נשמרו בידי החוקרות, תוך הקפדה על דיסקרטיות וחסיון מוחלט בתהליכי העיבוד, הניתוח והצגת הנתונים ביחס לשמות או לפרטים מזהים. אנונימיות המשתתפים נשמרה באמצעות שימוש בשמות בדויים לצורך שמירה על פרטיותם וכיבוד זכויותיהם. לא הועלו נתונים מזהים או שאינם מזהים לאמצעי בינה מלאכותית יוצרת.

#### ממצאים

תפיסות המשתתפים בנוגע לקשרים בין תאוריה ופרקטיקה

לוח 4 מציג את התפלגות האזכורים הכוללים עבור משתני המחקר ואת ההבדלים לפי זמן. הממצאים מצביעים על כך שכמות האזכורים עבור המשתנה זיהוי עלתה באופן מובהק בין T1 לבין T2, אך ירדה באופן לא מובהק מ־T2 ל־T3, כך שההבדל בין T1 לבין T3 לא היה מובהק. לעומת זאת, כמות האזכורים עבור המשתנים תיאום, שיקוף והתמרה עלתה באופן מובהק בין T1 ל־T2 ונשארה יציבה בין T2 לבין T3, כך שההבדלים בין T1 לבין T3 מובהקים.

לוח 4. ממוצעים, סטיות תקן והבדלים במשתני המחקר, לפי זמן (N=70)

פרוט הבדלי הזמן המזווגים	זמן T3 M (SD) M $\chi^2 (2) (p)$	הבדל זמן (SD) M F(2, 138) (p) ( $\eta^2$ )	זמן T3 (SD) M	זמן T2 (SD) M	זמן T1 (SD) M	
2 > 1	7.10 (p=.029)	3.87 (p=.024) ( $\eta^2$ =.053)	0.60 (0.57)	0.74 (0.58)	0.54 (0.50)	זיהוי identification
2,3 > 1	16.90 (p<.001)	12.66 (p<.001) ( $\eta^2$ =.155)	1.54 (0.79)	1.71 (0.70)	1.09 (0.94)	תיאום coordination
2,3 > 1	79.79 (p<.001)	87.94 (p<.001) ( $\eta^2$ =.560)	0.69 (0.50)	0.76 (0.49)	0.04 (0.20)	שיקוף reflection
2,3 > 1	27.86 (p<.001)	17.50 (p<.001) ( $\eta^2$ =.202)	3.27 (0.85)	3.13 (0.92)	2.57 (0.75)	התמרה transformation

טווח: זיהוי 0-2, תיאום 0-4, שיקוף 0-2, התמרה 0-6

יש לציין כי בדיקה של השינוי לפי שתי השנים האקדמיות העלתה ממצאים לא מובהקים, כלומר כל האינטראקציות בין זמן לבין השנה האקדמית לא היו מובהקות – זיהוי:  $F(2, 136)=1.94$ ,  $p=.148$ ,  $\eta^2=.028$ ; תיאום:  $F(2, 136)=2.85$ ,  $p=.064$ ,  $\eta^2=.040$ ; שיקוף:  $F(2, 136)=2.09$ ,  $p=.129$ ,  $\eta^2=.030$ ; התמרה:  $F(2, 136)=0.08$ ,  $p=.914$ ,  $\eta^2=.001$ . נוסף על כך, בדיקה של הבדלי הזמן במשתני המחקר, תוך בקרה על השנה האקדמית, העלתה ממצאים דומים. לפיכך ניתן להסיק שחל שינוי דומה בשתי השנים האקדמיות.

כדי לבדוק את מידת השינוי בהתאם לתוכנית הלימודים, לגיל הסטודנטים ולניסיונם בהוראה נבדקו הבדלי הזמן במשתני המחקר תוך בחינת האינטראקציות עם משתני רקע אלו. עקב גודל המדגם הוגדרו משתני הרקע באופן דיכוטומי: תוכנית הלימודים (עם או ללא תעודת הוראה), גיל הסטודנט (20-30 או מעל 30) וניסיון בהוראה (עם או ללא ניסיון). הממצאים הראו כי כלל האינטראקציות בין זמן לבין משתני הרקע לא היו מובהקות. במילים אחרות, השינוי בכל המשתנים היה כוללני ואינו תלוי בתוכנית הלימודים של הסטודנטים, בגילם או בניסיונם בהוראה.

תרומת ההשתתפות בסימולציות להתפתחות תפיסות בנוגע לקשר בין תאוריה לפרקטיקה לוח 5 מציג את מספר האזכורים לכלל אמצעי המעבר ששולבו במהלך הקורס מתוך הרפלקציות של המשתתפים.

לוח 5. אזכורים למגוון אמצעי המעבר שתרמו להתגבשות תפיסות המשתתפים

דיונים מקוונים	השתתפות בסימולציות	התנסות בחיים האמיתיים	קריאת מאמרים	דיונים בכיתה	טבלאות אופרציונליזציה	
0	1	0	2	0	0	זיהוי
8	26	5	15	14	17	תיאום
5	0	1	5	0	1	שיקוף
0	14	33	38	5	3	התמרה

מבחינת מספרי האזכורים עולות המסקנות האלה: אמצעי המעבר הוזכרו כתומכים בתהליכי תיאום והתמרה, ואילו מעט מאוד בהקשר של זיהוי ושיקוף; הוזכרו מספר אמצעי מעבר שתמכו בתהליכי תיאום, והם קריאת מאמרים, הדיונים בכיתה, טבלאות האופרציונליזציה, ובמידה הרבה ביותר הוזכרה ההשתתפות בסימולציות; קריאת המאמרים וההתנסות בחיים האמיתיים הוזכרו במידה הרבה ביותר כתומכים בתהליכי התמרה, ולאחר מכן הוזכרה במידה רבה ההשתתפות בסימולציות.

רק סטודנט אחד התייחס לתפקיד הסימולציות לגיבוש תפיסות הקשורות לתהליכי זיהוי – הכרת המאפיינים הייחודיים של עולם התאוריה והפרקטיקה, השוני והחפיפה ביניהם. באופן ספציפי התייחס הסטודנט לצורך בדוקים של מחקר ופרקטיקה חינוכית זה לצד זה: "זה [הסימולציה בכיתה] כן מביא אותי לתובנה על הפער האינהרנטי הקיים בין תאוריה לפרקטיקה ועל הצורך 'לתווך' את הפער הזה, לא בכפייה אלא מתוך הבנה של התרומה ההדדית של שני חלקי המשוואה" (אורן).

לעומת זאת, משתתפים רבים התייחסו לתרומה של הסימולציה לגיבוש תפיסות הקשורות לתיאום בין העולמות, שבבסיסו פיתוח דרכים יעילות למעבר של ידע מעולם אחד לאחר. רוב המשתתפים התייחסו להיבטים של תרגום ולאופן שבו הסימולציות מאפשרות לבחון תרגום ויישום של תאוריות בפרקטיקה החינוכית. למשל: "אחרי התנסות ביישום התאוריה עם הקבוצה שלי (לקראת סוף הקורס) [בסימולציה] ראיתי שעבודת היישום... אפשרית, וכל אחד יכול להפוך התאוריה לפרקטיקה" (מנל). לדברי סטודנטים רבים, הסימולציות סיפקו מרחב בטוח לתרגול ולהתנסות ביישום התאוריה בפרקטיקה, ובכך תרמו לעיצוב תפיסותיהם

לגבי הקשר בין תאוריה לפרקטיקה: "הגעתי עם תפיסה די מגובשת לגבי הקשר בין התאוריה לפרקטיקה, ולמרות זאת, כמה מתפיסותיי השתנו... השתתפות בפעילות 'רואים תאוריה' [סימולציה], בכובע של תלמידים בכיתה או בכובע של מורה, סייעה 'לתרגם' את התאוריה לכלים פדגוגיים יישומיים" (יפית).

משתתפים רבים התייחסו לכוחן של הסימולציות לעודד תהליכים של התמרה ולהוביל לשינויים מהותיים בפרקטיקות. חמישה סטודנטים תיארו את האופן שבו הסימולציות העלו למודעות שלהם את הקושי ביישום תאוריות בפרקטיקה (התמודדות עם קונפליקט):

ראיתי קבוצות שהדגמו [בסימולציות] בצורה נהדרת את המעבר בין התאוריה לפרקטיקה, ויש אחרים שלא הצליחו, לא בגלל שהם לא יכולים אלא בגלל שקשה ליישם את האלמנטים המרכזיים שהמחקר מדבר עליהם. בתור מורה, ראיתי כמה זה קשה לבחור את האלמנט המתאים למצב נתון וליישם אותו; יש כל כך הרבה אלמנטים ותאוריות במחקרים, קשה למורה לבחור באיזה תאוריה להיעזר ומתי להשתמש בה, והאם היישום הזה כן יתרום לתהליך ההוראה או להפך. (ליליה)

סטודנטית אחת התייחסה לאופן שבו ההשתתפות בסימולציות תרמה למידת ההבנה שלה את התאוריות החינוכיות וליכולותיהן ליצור חזון חינוכי אצל המורים (זיהוי בעיה משותפת): "המהפכה המחשבתית הראשונה שקרתה לי הייתה בגלל ההתנסות שלי בשימוש בתאוריה בכיתה... המטרה החשובה בעיניי... [היא] לרכוש מיומנויות בפיתוח המחשבה שלהם ולקחת אחריות על רכישת הידע והבנתו לטווח הארוך" (מראם). ארבעה משתתפים התייחסו לתהליכי הכלאה וציינו את ההשפעה שהייתה לסימולציות על תפיסתם את המחקר החינוכי כמנוף לשיפור המציאות החינוכית בכיתה: "תוך הצגת הפעילות שלי בכיתה היה צריך לעבור ולהוציא אלמנטים ממחקר חינוכי... הדעה שלי השתנתה באופן מובהק. הפכתי לחשוב שמחקר חינוכי מאפשר למידה יעילה, שיתוף פעולה, הגשת מטרה מסוימת... ויכול לתרום להוראה" (רנין).

לבסוף, ארבעה משתתפים דיברו על תהליכי התגבשות ועל האופן שבו להשתתפות בסימולציות היו השפעות מעשיות על דרכי ההוראה של המשתתפים בכיתות: "בהתחלה היה מאתגר לי להבין איך אפשר לקשר בין התאוריה לפרקטיקה במציאות. מה שממש עזר לי להבין איך אפשר ליישם פרקטיקות הוא ההדגמות של הקבוצות" (הודנא).

## דיון

המחקר הנוכחי התמקד בפיתוח מודל פדגוגי להכשרת פרחי הוראה לחציית גבולות בין תאוריה לפרקטיקה במטרה לשפר את מיומנויות קבלת החלטות המבוססות על תאוריה, ולעודד הטמעת פרקטיקות הוראה מבוססות מחקר (Afdal & Spernes, 2018; Brew & Saunders, 2020; Cao et al., 2023; Munthe & Rogne, 2015; Puustinen et al., 2018; Vigh, 2024). בהתבסס על הזיקה העמוקה בין תפיסות להוראה לבין פרקטיקה בפועל (Gibbons et al., 2018; Pajares, 1992), התמקד המחקר בטיפוח תפיסות מורכבות באשר לקשר בין תאוריה

ופרקטיקה, לצד חיזוק ההבנה בדבר חשיבותו של המחקר החינוכי להוראה. זאת במקביל להקניית ידע ומיומנויות מחקריות שיאפשרו לסטודנטים ליישם תובנות מחקריות בשדה החינוכי (Buehl & Beck, 2015; Winch et al., 2015).

### שינויים בתפיסות המשתתפים

מהמחקר עולה כי הסטודנטים ופרחי ההוראה אחזו בדעות מגוונות על אודות הקשר בין תאוריה לפרקטיקה עוד טרם התחילו ללמוד בקורס. ממצא זה תואם מחקרים קודמים שהראו כי פרחי הוראה אינם "דף חלק", אלא הם מחזיקים בתפיסות טרם כניסתם להכשרה להוראה (Adler & Akad, 2024; Pajares, 1992). תפיסות אלו, שהתגבשו במהלך חייהם כתוצאה מניסיון חיים ומגורמים סביבתיים, חברתיים ותרבותיים, עלולות לאתגר את יכולתם להטמיע בהצלחה פרקטיקות הוראה מבוססות מחקר ולקבל החלטות מבוססות מחקר ותאוריה.

במהלך הקורס נצפתה עלייה בהתייחסות המשתתפים לכלל התהליכים המתרחשים בעת חציית גבולות (Akkerman & Bakker, 2011): זיהוי, תיאום, רפלקציה והתמרה. שינויים אלה מעידים על הבנה מעמיקה יותר של עולם המחקר התאורטי ושל הקשר בינו ובין הפרקטיקה החינוכית, הבנה אשר באה לידי ביטוי בתפיסותיהם על שני העולמות. מעניין לציין כי על פי הספרות המחקרית, מרגע התגבשות תפיסות קיים קושי בגילויין ובהבנתן, ובעיקר – קשה מאוד לשנותן (Buehl & Beck, 2015). המהירות שבה חל שינוי בתפיסות המשתתפים במחקר עומדת בניגוד לספרות המחקרית, שלפיה שינוי תפיסות מחייב משך זמן ארוך ותהליכי רפלקציה רבים (Clarke & Hollingsworth, 2002). ייתכן שהשינויים המהירים שנצפו בקרב חלק מהמשתתפים נובעים מניסיונם המועט של המשתתפים בהוראה בפועל, וכפועל יוצא מכך תפיסותיהם פחות מקובעות בעשייה היומית שלהם. ממצא זה מעודד לאור החשיבות של תפיסות מורים בתחילת דרכם המקצועית ולנוכח המרכזיות של תפיסות בקבלת החלטות לגבי ההוראה (Gibbons et al., 2018; Le Fevre, 2014; Pajares, 1992).

לעומת השינוי המהיר שנראה בתחילת הקורס, בחלקו השני של הקורס (T3–T2) לא נמצאו הבדלים מובהקים במספר ההתייחסויות של הסטודנטים להיבטים הקשורים בתהליך חציית הגבולות בין תאוריה לפרקטיקה. השינויים בתפיסות שהביעו הסטודנטים התרחשו במהירות אצל חלק מהם, ונשמרו קבועים לאורך זמן. כיוון שיחידות התוכנית היו קבועות לכל אורכה, ייתכן שהחזרתיות של תוכנית הקורס סייעה בקיבוע התפיסות החדשות שהועלו למודעות המשתתפים, אולם לא הפנתה את תשומת ליבם או עוררה מנגנוני למידה נוספים, שהיו יכולים להשפיע על תפיסותיהם. לכן תרומתה בשלב הזה הייתה מוגבלת.

הכשרה מבוססת סימולציה כאמצעי מעבר בין עולמות התאוריה והפרקטיקה מניחות דבריהם של הסטודנטים עולה כי לסימולציות הייתה השפעה מורכבת על תפיסותיהם בנוגע לקשר בין תאוריה ופרקטיקה. רק התייחסות אחת נמצאה להשפעת הסימולציות על

תהליכי זיהוי, אולם לא נמצאו התייחסויות כלל להשפעת הסימולציות על תהליכי שיקוף. לעומת זאת, בלטה מאוד השפעתן של הסימולציות על תהליכי תיאום וכן השפעתן בעידוד תהליכי ההתמרה. ממצאים אלו מעודדים לאור מחקרים קודמים, שהצביעו על הקושי של פרחי הוראה, גם בהכשרות מבוססות מחקר, להבין לעומק את הקשר בין תאוריה, מחקר ופרקטיקה (Heikkilä et al., 2020; Munthe & Rogne, 2015; Puustinen et al., 2018).

ייתכן ששינויי התפיסה של המשתתפים נבעו משני היבטים הקשורים לשימוש בסימולציות. ההיבט הראשון נוגע להזדמנות שהעניקו הסימולציות להתמודדות עם מושגים תאורטיים ולבחינתם בסביבה בטוחה (Dalinger et al., 2020; Kasperski & Hemi, 2024; Levin, 2024), המלווה ברפלקציה שאפשרה למשתתפים לבחון את הצלחת הפרקטיקות שבהן השתמשו (Clarke & Hollingsworth, 2002). ההיבט השני מתמקד באופן השימוש בסימולציות במהלך הקורס. הסימולציות לא עמדו בפני עצמן אלא היוו את שיאו של תהליך חציית הגבולות בין תאוריה לפרקטיקה. ואכן, הסטודנטים התייחסו למגוון אמצעי מעבר נוספים, כגון דיונים מקוונים, התנסויות בכיתות אמיתיות, קריאת מאמרים, דיונים כיתתיים וטבלאות האופרציונליזציה, שתמכו בהבנת הקשרים בין העולמות והשפיעו על תפיסותיהם. מעניין במיוחד שבהיבט ההתמרה הוזכרו קריאת המאמרים וההתנסות בכיתה האוטנטית, כגורמים שהעמיקו את הבנת הקשר בין תאוריה לפרקטיקה, ורק לאחר מכן הסימולציות. ממצאים אלה מדגישים את הצורך בתזמור (orchestration) של מגוון רחב של אמצעי מעבר המשלימים זה את זה, כדי לעודד תהליכי חציית גבולות ולגבש תפיסות מיטביות בנוגע לקשר בין תאוריה לפרקטיקה (Adler & Akad, 2024).

### מסקנות והשלכות המחקר

מחקרים מדגישים את הצורך ביצירת הזדמנויות להתנסות מוצלחת ביישום פרקטיקות הוראה, לצד תהליכי רפלקציה המסייעים בגיבוש תפיסות ובהטמעת פרקטיקות חדשות (Buehl & Beck, 2015; Clarke & Hollingsworth, 2002; Lee et al., 2007; Lim & Chan, 2007). עם זאת, פרחי הוראה עשויים להתמודד עם אתגרים ביישום פרקטיקות הוראה מורכבות, בעקבות חוסר הניסיון שלהם בהוראה. באופן ייחודי, ממצאי המחקר מצביעים על כך שקורס מבוסס סימולציות עשוי לספק סביבה בטוחה ורפלקטיבית להתנסות בתהליכי חציית גבולות, וכי הסימולציות יכולות להוות אמצעי מעבר אפקטיבי בין תאוריה לפרקטיקה: הן יוצרות הזדמנות להתנסות ולרפלקציה תוך הפחתת ההשפעות החיצוניות המאפיינות כיתה אמיתית. בכך הן תורמות ליצירת משמעויות חדשות (Bakhtin, 1981, 1986), לגיבוש תפיסות מעמיקות על הקשר בין העולמות ולהעשרת ארגז הכלים הפדגוגי בפרקטיקות מבוססות מחקר שיתרמו לשיפור ההוראה. נוסף על כך, המחקר מדגיש את החשיבות של שימוש בסימולציות כחלק ממארג אמצעי מעבר לחיבור בין תאוריה לפרקטיקה ולתזמור מיטבי ביניהן לצורך עידוד מגוון התהליכים המתרחשים בעת חציית גבולות וגיבוש תפיסות הנוגעות למורכבות ולחיוניות הקשר. לאור התוצאות, מומלץ כי הכשרות מורים מבוססות מחקר יטמיעו סימולציות באופן מסונכרן

עם אמצעים נוספים, אשר יספקו למורים מגוון רחב של הזדמנויות לחוות תהליכים המתרחשים בעת חציית גבולות.

### מגבלות המחקר והצעות למחקרי המשך

המחקר שלנו אינו חף ממגבלות. ראשית, גודל המדגם היה מצומצם יחסית וכלל 70 משתתפים בלבד הלומדים באוניברסיטה אחת. מאפיין זה מגביל את היכולת להכליל את הממצאים על אוכלוסיות אחרות של פרחי הוראה או מוסדות להשכלה גבוהה. שנית, הדגימה התבססה על מדגם נוחות, מאחר שהמשתתפים היו סטודנטים בקורס שהעבירו החוקרים. מצב זה עשוי ליצור הטיות הקשורות למעורבות החוקרים ולמערכת היחסים שלהם עם המשתתפים. מעבר לכך, נעשה שימוש בכלי דיווח עצמי, כך שאף שהמשתתפים עודדו לענות בכנות, ייתכן שהושפעו מהטיות כגון רצייה חברתית. לפיכך מומלץ שמחקרים עתידיים יבחנו את תפוסותיהם של פרחי הוראה באשר לקשר בין מחקר תאורטי לפרקטיקה חינוכית באמצעים מגוונים, שאינם תלויי דיווח עצמי, כגון תצפיות לאורך זמן. כמו כן בניגוד לנהוג בסימולציות קליניות, בקורס הנוכחי לא נערכה הקלטה בווידאו של הסימולציות עקב מגבלות טכניות. ייתכן שהיעדר הווידאו מנע התבוננות מעמיקה בפרקטיקות ההוראה וברפלקציה על האופן שבו תורגמו ההיבטים התאורטיים לפרקטיים, ובכך פגע גם בהבנת התפתחות התפיסות. חשוב שמחקרים עתידיים יקפידו על תיעוד ויזואלי של הסימולציות, שיכול להעמיק את הניתוח של תהליכי חציית הגבולות בין תאוריה ופרקטיקה. לבסוף, חשוב לציין כי תהליכי חציית הגבולות באו לידי ביטוי במהלך הקורס בצורה מרומזת בלבד. במילים אחרות, לא נערך דיון עם הסטודנטים על התהליכים הנדרשים על מנת לחצות גבולות ועל ההשפעה של תהליכים אלה על תפוסותיהם. כיוון שלמודעות יש חשיבות לשינוי תפיסות, מומלץ במחקרי המשך לבחון את התרומה של העלאת המודעות לתהליכי חציית גבולות באופן מפורש.

### מקורות

- Ackermann, E. (2001). Piaget's constructivism, Papert's constructionism: What's the difference. *Future of Learning Group Publication*, 5(3), 438.
- Adler, I., & Akad, I. (2024). New roles for science teachers: A cultural-historical activity theory intervention to support education for health, wellbeing, and citizenship. *Teaching and Teacher Education*, 145, 104635.
- Adler, I., Schwartz, L., Madjar, N., & Zion, M. (2018). Reading between the lines: The effect of contextual factors on student motivation throughout an open inquiry process. *Science Education*, 102(4), 820–855.
- Afdal, H. W., & Spernes, K. (2018). Designing and redesigning research-based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 74(1), 215–288.
- Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of Educational Research*, 81(2), 132–169.

- Bakhtin, M. (1981). Discourse in the novel (C. Emerson & M. Holquist, Trans.). In M. Holquist (Ed.), *The dialogical imagination* (pp. 259–422). University of Texas Press.
- Bakhtin, M. (1986). From notes made in 1970–71 (V. McGee, Trans.). In C. Emerson & M. Holquist (Eds.), *Speech genres & other late essays* (pp. 132–158). University of Texas Press.
- Beck, J. S. (2020). Investigating the third space: A new agenda for teacher education research. *Journal of Teacher Education*, 71(4), 379–391.
- Bhabha, H. K. (Ed.). (1990). *Nation and narration*. Routledge.
- Biesta, G. J. J. (2007). Bridging the gap between educational research and educational practice: The need for critical distance. *Educational Research and Evaluation*, 13(3), 295–301.
- Brew, A., & Saunders, C. (2020). Making sense of research-based learning in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 87, 102935.
- Buehl, M. M., & Beck, J. S. (2015). The relationship between teachers' beliefs and teachers' practices. In H. Fives & M. G. Gill (Eds.), *International handbook of research on teachers' beliefs* (pp. 66–85). Routledge.
- Caccamo, M., Pittino, D., & Tell, F. (2023). Boundary objects, knowledge integration, and innovation management: A systematic review of the literature. *Technovation*, 122, 102645.
- Cao, Y., Postareff, L., Lindblom-Ylänne, S., & Toom, A. (2023). A survey research on Finnish teacher educators' research-teaching integration and its relationship with their approaches to teaching. *European Journal of Teacher Education*, 46(1), 171–198.
- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18(8), 947e967.
- Dalinger, T., Thomas, K. B., Stansberry, S., & Xiu, Y. (2020). A mixed reality simulation offers strategic practice for pre-service teachers. *Computers & Education*, 144, 103696.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49(1), 14.
- De Jong, O. (2004). Mind your step: Bridging the research-practice gap. *Australian Journal of Education in Chemistry*, 64, 5–9.
- Dotger, B. H. (2010). I Had No Idea: Developing dispositional awareness and sensitivity through a cross-professional pedagogy. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 805–812.
- Dotger, B. H. (2015). Core pedagogy: Individual uncertainty, shared practice, formative ethos. *Journal of Teacher Education*, 66(3), 215–226.
- Fischetti, J., Ledger, S., Lynch, D., & Donnelly, D. (2022). Practice before practicum: Simulation in initial teacher education. *The Teacher Educator*, 57(2), 155–174.

- Flavian, H., & Levin, O. (2024). Using simulation-based learning to inform preservice teachers' professional development. *Teaching Education*, 35(2), 145–161.
- Gibbons, R. E., Villafañe, S. M., Stains, M., Murphy, K. L., & Raker, J. R. (2018). Beliefs about learning and enacted instructional practices: An investigation in postsecondary chemistry education. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(8), 1111–1133.
- Heikkilä, M., Iiskala, T., & Mikkilä-Erdmann, M. (2020). Voices of student teachers' professional agency at the intersection of theory and practice. *Learning, Culture and Social Interaction*, 25, 100405.
- Kagan, D. (1992). Professional growth among preservice and beginning teachers. *Review of Educational Research*, 62, 129–169.
- Kasperski, R., & Hemi, M. E. (2024). Promoting socio-emotional learning competencies in teacher education through online clinical simulations. *European Journal of Teacher Education*, 47(4), 805–820.
- Kaufman, D., & Ireland, A. (2019). Simulation as a strategy in teacher education. In *Oxford Research Encyclopedia of Education*. Oxford University Press.
- Krajcik, J., & Shin, N. (2014). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2nd ed., pp. 275–297). Cambridge University Press.
- Lave, J. (1991). Situating learning in communities of practice. In L. B. Resnick, J. M. Levine, & S. D. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 63–82). American Psychological Association.
- Lee, O., Luykx, A., Buxton, C., & Shaver, A. (2007). The challenge of altering elementary school teachers' beliefs and practices regarding linguistic and cultural diversity in science instruction. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(9), 1269–1291.
- Le Fevre, D. M. (2014). Barriers to implementing pedagogical change: The role of teachers' perceptions of risk. *Teaching and Teacher Education*, 38, 56–64.
- Levin, O. (2024). Simulation as a pedagogical model for deep learning in teacher education. *Teaching & Teacher Education*, 143, 104571.
- Levin, O. (2025). 'Reflecting on every move': The role of video in simulation-based learning for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 1–20.
- Levin, O., Assor, A., Yitzhaki, N., Ophir, L., & Hagshoury, T. (2024). I tried to understand what the student really needs: Using simulations to promote a need-supporting dialogical orientation in teacher educators. *The Journal of Experimental Education*, 1–24.
- Lim, C. P., & Chan, B. C. (2007). MicroLESSONS in teacher education: Examining preservice teachers' pedagogical beliefs. *Computers & Education*, 48(3), 474–494.
- Manburg, J., Moore, R., Griffin, D., & Seperson, M. (2017). Building reflective practice through an online diversity simulation in an undergraduate teacher education program. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 17(1), 128–153.

- Muchnik-Rozanov, Y., & Levin, O. (2024). Bridging the gap between preservice teachers' theoretical and practical knowledge through simulations of teacher-parent interactions. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 52(5), 622–640.
- Munthe, E., & Rogne, M. (2015). Research-based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 46, 17–24.
- O'Connor, C., & Joffe, H. (2020). Intercoder reliability in qualitative research: Debates and practical guidelines. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, 1–13.
- Pajares, M. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307–332.
- Perl-Nussbaum, D., Schwarz, B. B., & Yerushalmi, E. (2025). Reconceptualizing out-of-field teachers' professional development and classroom implementation: A boundary crossing approach. *Science Education*, 109, 1531–1550.
- Puustinen, M., Sääntti, J., Koski, A., & Tammi, T. (2018). Teaching: A practical or research-based profession? Teacher candidates' approaches to research-based teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 74, 170–179.
- Risan, M. (2025). Schoolteachers and teacher educators: Making sense of 'research' in the context of research-based teacher education. *Teachers and Teaching*, 31(4), 691–706.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Stenberg, K., Rajala, A., & Hilppo, J. (2016). Fostering theory–practice reflection in teaching practicums. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 44(5), 470–485.
- Vígh, T. (2024). Development of research skills through research-focused microteaching lesson study in preservice teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 145, 104618.
- Watts, F. M., & Finkenstaedt-Quinn, S. A. (2021). The current state of methods for establishing reliability in qualitative chemistry education research articles. *Chemistry Education Research and Practice*, 22(3), 565–578.
- Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning as a social system. *Systems Thinker*, 9(5), 2–3.
- Winch, C., Oancea, A., & Orchard, J. (2015). The contribution of educational research to teachers' professional learning: Philosophical understandings. *Oxford Review of Education*, 41(2), 202–216.