

מפגש הלמידה הראשון של קבוצת העבודה לנושא קידום מהלכי שותפות בין מחקר לפרקטיקה (RPP), 23/5/2022

דובר מרכזי: פרופ' בארי פישמן

ברי פישמן הוא פרופסור למדעי הלמידה בבית הספר למידע ובבית הספר לחינוך באוניברסיטת מישיגן. נוסף על כך הוא עמית באגודה הבין-לאומית למדעי הלמידה ובאגודה הבין-לאומית לעיצוב ופיתוח בחינוך ויוצר-שותף של מערכת לניהול למידה בשם GradeCraft. לפני כן שימש מחבר-שותף של התוכנית הלאומית לטכנולוגיה חינוכית בממשל אובמה, ושימש עורך שותף של כתב העת The Journal of the Learning Sciences.

מחקריו מתמקדים בפיתוח חידושי למידה שימושיים, בעלי יכולת לגדול (סקֵלָבִילִיוּת, scalable) ובני קיימא, באמצעות מחקר יישומי מבוסס עיצוב.

בעל תואר שלישי במדעי הלמידה מאוניברסיטת נורת'ווסטרן, 1996

נקודות מרכזיות מתוך ההרצאה

ישראל היא דוגמה טובה כשחושבים על שותפות מחקר ופרקטיקה משום שאפשר לחבר יחד את כל המרכיבים של מערכת החינוך ולעבוד יחד. זה קשה ומורכב בגלל הקשיים החברתיים בישראל וההקשר הפוליטי, אבל אפשר לסמן את הדרך שבה רוצים ללכת. לכן החשיבה המשותפת שלכם יכולה להשפיע רבות על מערכות בעולם.

נושא השותפות בין מחקר לפרקטיקה הוא מורכב מאוד, כי הוא דורש לתפוס במלואו את האפשרויות הטמונות בשותפות כזו. נדרש מאיתנו לחשוב על המאפיינים של המחקר, על המאפיינים של עבודת השטח – ועל טבעו של הקשר ביניהם. צריך לעבור מצורת חשיבה שבה אנשי השטח חושבים על המחקר (נוכל לכנות זאת – תרגום) לחשיבה על הדרך שבה מחקר ופרקטיקה עובדים יחד במשותף. הרעיון הוא לא להעביר משהו מאחד לשני, או לרכוש מחקר שאפשר להשתמש בו בכיתה, אלא לחשוב על מחקר בצורה שונה.

אחד האתגרים הוא לא לדבר במונחים של "תשובות", למשל: מה הדרך הטובה ביותר? מה המחקר אומר על... וכן הלאה. נכון, יש דברים שאנחנו לומדים בפסיכולוגיה, אבל הם לעיתים רחוקות יכולים לשמש בהקשר כללי יותר. מה שחשוב הוא מה עובד למי, באיזה הקשר, באילו תנאים, מיהם האנשים המעורבים, אילו משאבים עומדים לרשותנו ומהי המטרה שלנו.

ללמוד על התיאוריה ולשפר את הפרקטיקה - learning theory and improvement practice. החלק התיאורטי חשוב מאוד בעיני פרופ' פישמן. כחוקר הוא יכול להביא לשולחן הדיונים את התיאוריה ולתרום לדיון מסגור מחדש של הרעיונות.

הרעיונות המוצגים בהרצאה לקוחים מפרק שכתב פרופ' פישמן עם קולגה שלו – לסלי רופרט הרנקול, בספר בנושא שיפור המחקר בתחום החינוך. הוא פורסם לפני כחודש. הספר מלא ברעיונות מעניינים על מאפייני

השותפות שנועדו לשפר את החינוך. הפרק הספציפי הזה מתאר את מטרת-העל המחקר: לשפר את תהליכי הלמידה לכולם, בצורה שוויונית.

אפשר להצביע על שני סוגים של שיפור:

- **Doing things better** – לעשות דברים בצורה טובה יותר. בזה מתמקדים מרבית המחקרים. הם מנסים לשפר תוצאות. זהו מחקר חשוב, אבל מחקר כזה נותר בגבולות המערכת הנוכחי. השאלה היא איך נוכל לעזור לכולם להשיג את המטרות האלה?
- **Doing better things** – לעשות דברים טובים יותר או במילים אחרות, לקדם את הטוב. לצורך כך אנחנו צריכים לחשוב מה לא מוצא חן בעינינו במערכת הנוכחית, כיצד מרכיבים במערכת יוצרים את אי השוויון? וכך אנחנו מתחילים לחשוב על מעבר משינון לקראת מבחן למסגרת שבה תלמידים חושבים על פתרון בעיות ומפתחים חשיבה ביקורתית. שינוי כזה דורש שינוי בחשיבה שלנו על הוראה. אם המטרה שלנו היא להשיג שוויון במערכת החינוך – אנחנו צריכים לחשוב במונחים של סוג השיפור השני – **doing better things**.

אנחנו לא יכולים לשנות את המערכת ברגע אחד. צריך להשקיע משאבים ולהתאזר בסבלנות. בסופו של דבר אנחנו צריכים לנוע בין שתי התפיסות: איך לשפר את הקיים ולעשות דברים בצורה טובה יותר וגם איך לתקן את המערכת כדי לפתח דרכי הוראה חדשות אשר יובילו לתוצאות חדשות. יש משפט סיני עתיק שאני אוהב: אם לא נשנה את כיוון התנועה שלנו – נגיע אל המקום שאליו הלכנו.

בפרק שכתבו עוסקים פרופ' פישמן ופרופ' הרנקול ב-4 תאוריות למידה התנהגותית, קוגניטיבית, מבנית ותאוריה תרבותית-ביקורתית.

- התנהגותית – שינויים שניתן לראות או לצפות בהם. התיאוריה נחשבת מיושנת, אבל שינויים שניתן לצפות בהם הם הבסיס למבחנים. התפיסה הזו עדיין קיימת במערכות החינוך היום.
- קוגניטיבית – איך המוח פועל, איך אנשים לומדים ואיך הם מסוגלים לשלב רעיונות בדרך מעניינת? התאוריה הזו מתמקדת בחשיבה של האינדיווידואל.
- מבנית – איך ניתן לשתף רעיונות ומבנים בין מערכות חינוך שונות. אם שתי מערכות חינוך משתמשות באותם חומרים אך מקבלות תוצאות שונות אולי הן מסתכלות בדרך שונה על העולם מבחינה של מי התלמידים, מי המורים, מי ההורים, מה הרקע וכן הלאה. אלו הדברים שהופכים את הלמידה להקשרית, קונטקסטואלית.
- תאוריה תרבותית-ביקורתית: *a transformation of participation with and among others*

התיאוריות השונות, הדרך שבה אנחנו רואים את העולם, מעצבות את הדרך שבה אנחנו מדמיינים כיצד סביבת לימודים צריכה להיראות. למשל, אם אנחנו מאמינים שכיתה צריכה להיות מורכבת מטורי שולחנות וכיסאות, שבהם יושבים תלמידים בשקט וסופגים מידע וידע מהמורה שלהם – התפיסה שלנו היא התנהגותית או קוגניטיבית. בעלי תפיסה תרבותית-ביקורתית ירצו לראות איך תלמידים מתקשרים ביניהם.

לא רק אנשים לומדים; גם מוסדות לומדים. אנחנו לרוב מתמקדים בתלמידים, לומדים, מורים ומנהלים אבל אנחנו יכולים גם להרוויח ממחקר אשר בודק איך כל המערכת לומדת, משתנה וגדלה, או איך שינוי בכיתה אחת משפיע על כיתה אחרת, על מחוז אחר. בתי ספר מגיבים לשינויים מסוגים שונים האלה, וכך גם הלמידה מושפעת מהם.

מתאוריה לפרקטיקה: אפשר לתת כמה דוגמאות לאופן שבו באות לידי ביטוי התאוריות. למשל, התנהגותית: בשנות ה-60 וה-70 סקינר ועמיתיו פיתחו פרקטיקות שעדיין נלמדות בתוכניות לימודים. קוגניטיבית: פיתוח בינה מלאכותית ו-cognitive tutors. שימוש במחשבים להוראה וללמידה, אוריינות טכנולוגית וגם לימודי תכנות. מבנית: Scratch (סביבת פיתוח המיועדת להוראת תכנות עבור ילדים) – פיתוח התוכנה מבוסס על constructivism. הושקעה מחשבה בקהילה שמתמשת ב-scratch ואיך חברי הקהילה מתקשרים זה עם זה, לומדים זה מזה ומעשירים את הקהילה. תרבותית-ביקורתית: הרבה מהמחקר היום משויך לתחום הזה, ועוסק בשוויון הזדמנויות בחינוך.

בהקשר זה מציין פרופ' פישמן ארבעה עקרונות:

- למידה וחשיבה הן פעילויות חברתיות כי הן עוסקות בהתנהלות בעולם, יצירת קשר עם אחרים ועוד.
- כלים תרבותיים (הכוללים שפה וצורות נוספות ייצוג) הם בעלי תפקיד חשוב באופן שבו אנחנו לומדים וחושבים. למשל, שפה שאנחנו משתמשים בה בכיתה או הטענה שחוקרים ואנשי שטח לא מבינים זה את זה ולכל אחד מהם שפה משלו. זהו אתגר.
- למידה וחשיבה משקפות את הערכים שלנו, והם תלויי הקשר, מקום ותרבות.
- למידה והשכלה הן תלויות פוליטיקה. הן יכולות להנציח מצבי אי שוויון או לחלופין ליצור אפשרויות והזדמנויות לשינוי ולמוביליות.

בתחום הזה יש גם מתחים וקונפליקטים. בבסיס השותפות עומדת השאלה מהן הבעיות שמנסים לפתור וכיצד הן נתפסות בעיני כל אחד מהשותפים? הבעיה הנחקרת צריכה לעניין את כל השותפים – אנשי השטח, החוקרים, איש המדיניות ונציג הקרן הפילנתרופית. זוהי מהות השותפות: להבין יחד כיצד פותרים בעיה ולא איך גורמים לצוותי ההוראה לאמץ רעיון מסוים או ליישם אותו בכיתה. ומתוך השאלה הזו עולים כמה מתחים:

- מיהם הגורמים שצריכים להיות מעורבים בשותפות? נוסף על אנשי ונשות מדיניות, שטח, מחקר ופילנתרופיה, יש עוד גורמים נוספים שלא הזכרנו: הורים ופוליטיקאים, למשל.
- מי מחליט מהי למידה? בארה"ב זהו ויכוח בלתי נגמר, למשל תוכנית no child left behind או התפיסה שהידע היחיד שנחשב תקף הוא ידע שאפשר לבחון ולמדוד.
- מי מחליט היכן לומדים? האם למידה מתרחשת רק בכיתה או גם בבית, בחופשות עם המשפחה, בזמן משחק ועוד. למידה מתרחשת בהרבה מקומות ואנחנו נוטים לתחום אותה לכיתת הלימוד בלבד.

דוגמה לשותפות מחקר-פרקטיקה שבה השתתף פרופ' פישמן היא פרויקט LeTUS – המרכז ללמידה טכנולוגית בתי ספר עירוניים. The center for learning technologies in urban school. זו הייתה שותפות ארבעה

גורמים: אוניברסיטת מישגן בתי ספר ציבוריים בדטרויט, אוניברסיטת נורת'ווסטרן ובתי ספר ציבוריים בשיקגו. השותפות התקיימה במשך 13 שנים. זו הייתה שותפות מעניינת אשר חיברה יחד כמה פרויקטים.

המסגרת בהתחלה הייתה קוגניטיבית ומבנית, והשותפים התמקדו בטכנולוגיה ובחומרי למידה. חשוב לציין שהקמת השותפות קדמה לביצוע המחקר. השותפים הכירו זה את זה וסמכו זה על זה. כשניגשנו לראשונה לבתי הספר בדטרויט ושיקגו והצענו להם לערוך את המחקר, המטרה שלנו (החוקרים) הייתה לקדם את הטכנולוגיה. בתי הספר לעומת זאת אמרו שיש להם צורך לערוך שינויים בתוכניות הלימודים שלהן; פחות עניין אותם נושא הטכנולוגיה. וכך במהלך הזמן השותפות התמקדה בפיתוח חומרי למידה מבוססי טכנולוגיה לחטיבות הביניים. כל גורם בשותפות – המורים, החוקרים ואנשי המדיניות מהמחוז – קידם פרויקט שהיה חשוב לו בתוך השותפות הגדולה. ותמיד בשיח ובשותפות עם שאר האנשים.

במהלך הזמן צצו קונפליקטים וקשיים בעבודה והשותפים התחילו להבין שהם צריכים לחשוב על רמת המחוז. כלומר, השינוי לא יכול להיות נקודתי אלא שינוי עומק במערכת כולה. למשל, מהות הלמידה וכיצד היא מתבצעת, באיזה אופן אנחנו תומכים בלמידה. הם פיתחו תרשים המייצג את התהליך: יכולתה הנוכחית של המערכת (הכישורים של המורים, מצב הטכנולוגיה בכיתות ועוד), המדיניות המונהגת במחוז (לרבות הקשרים בין גורמי מדיניות, מורים וארגוני מורים) וכן התרבות הארגונית (האם המורים פתוחים לשינויים או חשדניים, למשל).

יש ציטוט שמיוחס לאלברט אינשטיין (ואולי המקור לציטוט הוא בנג'מין ברוסטר, תעשיין אמריקאי): in theory, theory and practice are the same. In practice, they are not

זו דרך מעניינת לחשוב על המתח בין התחומים. אנחנו חושבים על תאוריה כפרקטיקה מופשטת וחושבים על פרקטיקה כתאוריה מעשית. ואומנם אפשר לחשוב על תאוריה כעל גדר אשר תוחמת את תפיסת העולם שלנו, אבל הגדר גם עוזרת לנו להסתכל בצורה ממוקדת על דברים.