



האמת והשלכותיה:

הקשר בין מחקר תאורטי ובין תהליכי התפתחות מקצועית של מורים

לי ס' שולמן

מאמר זה תורגם, עובד ונערך
לשימוש מקצועי לציבור הרחב

מדוע רופאים נחשבים לאנשי מקצוע רציניים המפעילים שיקול דעת מקצועני ואוטונומי, בעוד שמורים נתפסים כמי שפועלים בתגובה לגירויים מצד תלמידיהם ותו לא? האם לימוד דרכי החשיבה, התכנון, קבלת ההחלטות והשיפוט של המורה לא היה מגביר את סיכויינו להתקדם במידה רבה יותר בהבנת תהליך ההוראה ובשיפורו?¹

מרצה באוניברסיטה זחלה על ארבע בתוך מנהרה, בקטע החשוך ביותר שלה, כשלתע נתקל בה פקח של מערכת הביוב.

"מה את עושה כאן?" הוא שאל. "מחפשת את האמת או לפחות איזה ידע מועיל", היא ענתה. "אני די משוכנעת שמישהו השאיר אותם פה." "אבל פה כל כך חשוך ובוזי ורעיל שאני לא חושב שתמצאי כאן משהו שווה. אולי תחפשי במקום קצת יותר מואר?" "דווקא ככל שיש יותר בוך, יש יותר סיכוי למצוא משהו באמת מעניין. זה ממש לא סביר למצוא דבר 'שווה' במקום הגלוי אל העין."

איזה מחקר על הוראה הוא בעל הערך הרב ביותר? האם ובאיזו מידה צריכים חוקרים לנהל מחקרים שימושיים שמטרתם לזהות את הגורמים והמרכיבים העיקריים של הוראה איכותית ושל תכניות להתפתחות מקצועית מורים? האם השאלה שעלינו לשאול היא האם תכניות להתפתחות מקצועית של מורים תורמות באופן מהותי לסיכוי של אדם להיות מורה מצויין? או שמא עלינו לחקור את המורכבויות הסבוכות הכרוכות בהוראה, למידה, חינוך והתפתחות, ואת ההקשרים התומכים בהם? בקיצור, אילו סוגות מחקר כדאי לבצע?

הדיון הזה מזכיר נשכחות. בשנת 1975 הקמנו את "המכון לחקר ההוראה" כהתרסה על שיטות המחקר שהיו נהוגות באותה תקופה. אז היה נהוג לחקור את ההוראה בהתבסס על דגם של "תהליך-תוצר". אנחנו לעומת זאת גרסנו אז כי דגם זה פשטני מדי ותלוי במידה רבה מדי במבחני הישגים אחידים כמחווניים של התוצר. המובילים של גישת "תהליך-תוצר"² טענו שאנחנו סיבכנו שלא לצורך את מעשה ההוראה וכי תכליתה של הקידמה המדעית היא לפשט ולא לסבך. עוד הם טענו נגדנו שכדי שתהיה לחקר ההוראה השפעה על קובעי המדיניות עליו להיות פשוט ובעל קשר ברור למחווניים ברורים של הישגי תלמידים. הם אף טענו ששיטתם מוסרית יותר, משום שמחויבותנו

¹ פרופ' לי שולמן, לשעבר נשיא קרן קרנני לקידום ההוראה באוניברסיטת סטנפורד ונשיא האקדמיה האמריקאית הלאומית לחינוך. פרופ' שולמן מכהן כיו"ר הוועדה המייעצת של קרן טראמפ. מאמר זה התפרסם בשנת 1992 והוא מצוטט רבות בקרב העוסקים בתחום.

² כגון Nathaniel Gage (1978) וברק רוזנשיין (Rosenshine & Stevens, 1986)

העליונה כמורים היא כלפי התלמידים ולמידתם, ומי שחוקר הוראה מבלי להתייחס לתלמידים, מתרכז בעצמו באופן שאינו עולה בקנה אחד עם האתיקה המקצועית של ההוראה. חזרתי שוב לקרוא את המאמרים שהתפרסמו בזמן שהיכוח הזה התנהל, והקריאה המחודשת הזו עוררה בי הרהורים על ההיסטוריה של עבודתי כחוקר פעיל בתחום של הוראה ושל תהליכים ותוכניות להתפתחות מקצועית של מורים. הרהרתי בתקופה של כמעט ארבעה עשורים שבה עסקתי במחקר באופן פעיל והתחלתי לתהות כיצד, אם בכלל, כל זה מתחבר.

מסקנתי היא שאולי כלל איננו שואלים את השאלות הנכונות ואיננו מתמקדים ביחידות הניתוח הנכונות. הרי לא ניתן להכתיר מחקר בודד כשלעצמו כבעל ערך או כזניח. נהפוך הוא - כדי למקסם את ה"תשואה" של מחקרים בתחום ההוראה, עלינו לבחון את מכלול המחקרים שנעשים לאורך זמן ובשיטות שונות, ומתוך זווית המבט הרחבה הזו להגיע למסקנות. לכן ברצוני לספר כאן בקצרה את סיפורן של שלושים שנות מחקר, את סיפורן של של תכניות מחקר שהצטברו לכדי מאגר ידע משמעותי, שהובילו ליזמת מדיניות ארוכת טווח, ובעקבותיהם נולדו מוסדות ותכניות שהשפיעו עמוקות על החינוך.

אפתח דווקא בתחום הרפואה. זה נושא שאותו חקרתי בשנות השישים והשבעים של המאה העשרים, ולאחריו אגש לתחום חקר ההוראה. אתאר את הלך הרוח שאפיין את "המכון לחקר ההוראה", ולאחר מכן אספר על מחקרים אודות ידע של מורים, בדגש ל-"ידע תוכן-פדגוגי" ([Pedagogical Content Knowledge](#)). אמשיך ואספר על הפרויקט להערכת מורים שנערך מטעם "הלשכה הלאומית לסטנדרטים מקצועיים בהוראה", שהייתה אז בחיתוליה. בשנת 2000 ביצעה הלשכה הלאומית הערכה מקיפה של תהליך הסמכת המורים שלה וכיום [קרן קרנגי לקידום ההוראה](#) מנהלת מחקר מתקדם בנושא של התפתחות מקצועית של מורים. רצף זה שמנתי יסייע לי להמחיש את תפיסתי ולאמץ במבט דרוויניסטי לאחור, אסטרטגיה המגיבה לרוח הזמן.

פתרון בעיות ברפואה

ב-1968 התחלנו, ארתור אלשטיין (Elstein) ואנוכי, בסדרה ארוכה של מחקרים בנושא של פתרון בעיות רפואיות באוניברסיטה של מדינת מישגן. קדם לכך מחקר שערכתי בנושא של פתרון בעיות בקרב סטודנטים להוראה. זמן קצר לפני כן, האוניברסיטה של מדינת מישגן פתחה בית ספר חדש לרפואה בעל אוריינטציה חדשנית, שחרט על דגלו לקיים תכנית לימודים הממוקדת בפתרון בעיות. ביקשנו לאסוף ראיות אמפיריות לפרקטיקות שהופעלו בשטח על ידי רופאים שהצטיינו באבחון רפואי, וזאת כדי להעמיד בסיס איתן יותר להגדרת התהליכים והתוצאות בתכנית לימודים חדשה זו. מניע נוסף היה התחושה שאם ניטיב להבין כיצד מגיעים לאבחון רפואי, תהיה בכך תרומה מהותית להבנת מורכבותה של הקוגניציה האנושית בכלל. קיוויתי שעל ידי כך אוכל להבין לבסוף גם את תהליך פתרון הבעיות בקרב מורים.

אחד הממצאים המרתקים (והמפתיעים) ביותר היה שאין שום ראיה לכך שיכולת אבחונית היא גנרית, כלומר, ניתנת ליישום בתחומי ידע שונים, אלא שיכולת אבחון רפואי היא ספציפית לתחום הרפואה³. כדי לשחזר בדיעבד תהליכי חשיבה, פיתחנו שיטות לחקירת דרכי חשיבה מקצועיות באמצעות שילוב של חשיבה בקול רם בזמן אמת יחד עם היזכרות המתעוררת עקב צפייה בסרטון וידאו. פיתחנו גם שיטות לניתוח תכנים שהוכיחו את עצמן כבעלות ערך רב במחקרנו הבאים, שבהם בדקנו חשיבה של מורים ואת חכמת המעשה. לימים, מחקרים אלה היוו את הבסיס לתיאוריה חדשה בדבר פתרון בעיות רפואיות והיו גם נקודת המוצא למחקרים מאוחרים יותר שערכנו בנושא ההוראה.

המכון לחקר ההוראה: "המחשבה היא הקובעת"

מדוע רופאים נחשבים לאנשי מקצוע רציניים המפעילים שיקול דעת מקצועי ואוטונומי, בעוד שמורים נתפסים כמי שפועלים בתגובה לגירויים מצד תלמידיהם ותו לא? האם לימוד דרכי החשיבה, התכנון, קבלת ההחלטות והשיפוט של המורה לא היה מגביר את סיכויינו להתקדם במידה רבה יותר בהבנת תהליך ההוראה ובשיפורו? ב-1975, כאשר נקרתה בדרכנו ההזדמנות להתחרות על הקמת "המכון לחקר ההוראה" במימון ממשלתי, אימצנו את המודלים והשיטות שפותחו לצורך המחקר שעסק ברופאים, והצענו ליישם אותם בחקר ההוראה. הזמנו גם אנתרופולוגים כגון Susan Florio-Ruane ו-Fred Erickson לשתף עמנו פעולה במכון, והצטרפו גם אתנוגראפים שהתעניינו במניעים ובנימוקים המשתמעים שעשויים להסביר התנהגות של מורים ותלמידים.

בנוסף, החלטנו לצרף מורים ולשתפם באופן פעיל בכל אחת מתכניות המחקר של המכון. לשם כך, העסקנו בחצי משרה שמונה מורים. מורים אלו עבדו עם החוקרים והעשירו את המחקר בהציגם את נקודות המבט שלהם. אילו קיימנו מחקר על חשיבה רפואית לא היה עולה על דעתנו לקיים אותו ללא שיתוף פעיל של רופאים, ואם כך – כיצד יכולנו לחקור הוראה ללא השתתפות של מורים? באותה עת, עוד לא היינו מודעים עד כמה, לימים, מדיניותנו תיחשב מהפכנית.

תכנית המחקר של "המכון לחקר ההוראה" שנמשכה כמעט עשר שנים סייעה לחולל מפנה בתפיסות חקר ההוראה על ידי הסבת המיקוד מהתנהגות נצפית לדרכי חשיבה, מתפקוד שניתן לצפות בו לאסטרטגיה ולהבנה, וממודלים פשוטים של גירוי ותגובה למודלים מורכבים וסמויים יותר הכרוכים בהקשר, בתוכן ובקוגניציה. אבל בדרך "הצלחנו" גם לאבד קשר עין עם אחד מעקרונות היסוד של המחקר המבוסס על תהליך-תוצר, קרי החשיבות שבקישור המאפיינים הספציפיים של ההוראה עם איכות הלמידה של התלמידים. על ידי פסילת תקפותם של מבחני הישגים אחידים כמייצגים תקפים

³ 1978, Sprafka-1 Shulman, Elstein

של הבנת התלמיד, ניתקנו גם את הניתוחים הסבוכים שלנו על הוראה מסטנדרטים המקובלים כמדדים ללמידת התלמידים. שפכנו את המים עם התינוק. הבוז שרחשנו לערכם של מדדים גלויים לעין-כל, ממש מתחת לפנס, גרם לנו לאבד קשר עין עם הצורך האסטרטגי והמוסרי להבחין בתוצאות ההוראה באופן בלתי אמצעי כלשהו. היינו כה מאוהבים בתהליכים הקוגניטיביים של המורים שהתעלמנו כמעט לחלוטין מתוצרי הלמידה של התלמידים – שגיאה שעלתה ביוקר לחוקרי הוראה שניהלו דיאלוג עם קהילת המדיניות כעבור עשרים שנה.

ידע של מורים

בראשית שנות השמונים של המאה העשרים, לאחר שעברתי מאוניברסיטת מישיגן לסטנפורד, הסטודנטים שלי ואני הפסקנו לשאול "איך מורים חושבים ומקבלים החלטות?" אלא "מהו הידע של מורים וכיצד הם משתמשים בו?" ליתר דיוק, שאלתנו הייתה: "כיצד מורים, שכבר הספיקו לרכוש ידע והבנה במקצועות ההוראה שלהם בדרכים מסוימות, לומדים לייצג את הידע שלהם בדרכים המובנות לתלמידיהם?" כיוון חדש זה שצמח - מבחינת המהות ושיטות המחקר - מתוך המחקרים הקודמים שערכנו ברפואה ובהוראה, הדגיש עתה ביתר שאת את הידע של המורים בתחום המקצוע שאותו הם מלמדים ואת הידע שלהם כיצד להורות זאת. לידע הזה קראנו "ידע תוכן פדגוגי" ([PCK](#)) ([pedagogical content knowledge](#)). האפיון של ה"ידע תוכן פדגוגי" התבסס על מחקרנו הקודמים בתחום הרפואה, ועל ההנחה שגם שהידע של המורים כיצד להורות הוא ספציפי לכל תחום ידע - כלומר, לדוגמא, שמורים המלמדים חשבון בכיתה ב' זקוקים לידע שונה מזה שנחוץ למורים המלמדים היסטוריה בכיתה י'.

מחקרים רבים נעשו על מנת לאפיין ולתאר את "הידע תוכן פדגוגי" בתחומים שונים. למשל, Pam Grossman (1989) חקרה כיצד מורים לספרות אנגלית שקיבלו הכשרה פדגוגית מסוימת לימדו את כתבי שקספיר באופן שונה ממורים מומחים לשקספיר שלא קיבלו את אותה הכשרה. Maher Hashweh (1985) תיעד כיצד מורים המתמחים בתחום מדעי מסויים (ביולוגיה או פיזיקה) הסבירו מושגים חדשים לתלמידים בחטיבת הביניים בתחום התמחותם ובתחום שאינו תחום התמחותם. Bill Carlsen (1988) הראה כיצד מורים לביולוגיה לימדו נושאים שהבינו היטב באופן שונה מהאופן שבו לימדו נושאים ששליטתם בהם הייתה פחותה. מחקרים שבדקו הוראה והבנה במקצועות היסטוריה, מתמטיקה, ספרות ועוד, נערכו על ידי Suzanne Wilson, Sigrun Gudmundsdottir, Rick Marks, Sam Wineburg ואחרים. פרויקט המחקר הגדול הזה אודות ידע המורים, שנועד לחקור את למידתם של סטודנטים להוראה תוך כדי המעבר משלב ההכשרה לשנות עבודתם הראשונות כמורים, סייע לנו למצב את המושגים של "תוכן" (מקצוע לימוד, תחום הידע) ו-"ידע תוכן"

⁴ שולמן, 1986, 1987

פדגוגי" כמאפיינים בולטים של הדגם המעשי שגיבשנו להתפתחות מקצועית ולמומחיות של מורים. ייחוד דרכי ההוראה על פי תחומי ידע היה עבורנו עקרון יסוד, וכמו שציניתי קודם, המחקרים שלנו התמקדו בזיהוי ואפיון של ידע המורים ולא ניסו לתעד את הקשרים בין ידע המורים והישגי התלמידים.

פרויקט מחקר בתחום של הערכת מורים

כאשר נוצרה הזדמנות לתכנן ולגבש לשכה לאומית לסטנדרטים מקצועיים בהוראה, הקבוצה שלנו בסטנפורד ערכה את המחקר והפיתוח שנדרשו ליצירת אבות טיפוס של פְּלִי-ההסמכה למורים מומחים שישמשו את הלשכה. בין השנים 1985 – 1990 קבוצת המחקר שלנו החלה לאמץ כיווני מחקר שנטו להתמקד במידה רבה יותר בתוצר של למידת התלמידים. עם זאת עדיין דבקנו בשיטתנו לפיה ההוראה נשענת על ידע מעמיק של התוכן, על ידע תוכן פדגוגי, על יכולתו של המורה להפיק לקחים מהניסיון שצבר בהוראה, ועל ההנחה כי לכל תחום דעת דרכי הוראה ייחודיות משלו.

התפיסה היסודית שלנו לגבי הערכת מורים נשענה על חכמת המעשה, כלומר - למידה מניסיונם המצטבר של מורים מצטיינים, תוך שימוש בחשיבה ובדרכי הפעולה שלהם כבסיס לקביעת סטנדרטים וכללים כדי להעריך את תפקודם של מורים אחרים. כבר בתחילת עבודתנו על פיתוח כלי ההערכה למורים עבור הלשכה הלאומית, הנחנו שיידרשו כלי הערכה שונים למורים בהתאם למקצועות ההוראה ולגיל התלמידים. ההערכה נועדה להדגיש בבירור את עבודת המורים כמי שמעצבים את תהליך ההוראה, מעריכים אותו ויכולים לדבר עליו, בנוסף להערכה באמצעות צפייה בתפקודם בכיתות. ההערכה נועדה לעמוד על טיב הידע של המורה ולבחון כיצד המורה מפגין את ידיעותיו בכיתה שבה הוא מלמד. העבודה היישומית הזו לא הייתה מתאפשרת אלמלא העבודה הבסיסית יותר שקדמה לה בעשור הקודם.

לצורך זה פיתחנו שיטה ייחודית שנקראת "תלקיטי-הוראה (פרוטפוליו)" - תלקיטים המתעדים את ההוראה והלמידה המתרחשת בכיתה. כל מורה שהשתתף בתהליך ההערכה של הלשכה הלאומית נדרש לאסוף תלקיט המייצג את עבודתו בכיתה, שבו תיעוד בוידאו ובכתב, צפיות של מומחים ועמיתים, וכן חוות דעת של מנהלים, מורים ותלמידים. לימים, עבודה זו, שבוצעה לצורך פיתוח סטנדרטים להערכת מורים, השפיעה במידה רבה על תכניות להתפתחות מקצועית ברחבי ארה"ב ובעולם.

ואולם, בעוד שעבודתנו בלשכה הלאומית שיקפה את החשיבות התיאורטית של השלישייה תוכן, קוגניציה והקשר, הרי שהמשכנו להתעלם מהמרכיב הרביעי, הלא הוא הישגי התלמידים. אף כי ההוכחות והדוגמאות להוראה ולמידה שהמורים צרפו לתלקיט, היו אמורות לכלול ראיות ללמידת התלמידים, הרי שלא הוכחו קשרים שיטתיים בין מרכיבים אלו ובין הישגי התלמידים.

הערכה מקיפה של הלשכה הלאומית

הלשכה הלאומית היא כיום אחד האמצעים הבדוקים ביותר ליישום של רפורמות בחינוך בארה"ב בכל האמור לגבי שיפור איכות ההוראה. בין השנים 1990-2000 התפתחה הלשכה הלאומית מחזון וכמה אבות-טיפוס למוסד לאומי רציני ובעל השפעה. בסתיו 2001 היו כבר למעלה מ-16,000 מורים שקיבלו הסמכה כמורים מומחים מטעם הלשכה הלאומית מכל מדינות ארה"ב, יותר מ-6,000 קיבלו את ההסמכה בשנת 2001 בלבד. הלשכה הלאומית הכריזה על יעד של 100,000 מורים מוסמכים עד לשנת 2006. תהליך ההערכה של מומחיות המורים, שהוא שילוב של תלקיט הוראה מבוסס הקשר ומרכז הערכה ממוחשב, כלל למעלה משלושים תחומי הערכה ספציפיים. לבסוף, בניצוחו של לוי בונד, נערך לראשונה [מחקר הערכה מקיף](#)⁵. מטרתו של בונד הייתה לקשר בין תהליך ההוראה ובין הישגי התלמידים המחקר של בונד הראה שככל שציוני המורים בהערכת הלשכה היו גבוהים יותר, כן נמצא מתאם גבוה יותר בין ההוראה בפועל של אותם מורים בכיתות ובין ציוניהם של תלמידי מורים אלה.

בזכותו של לוי בונד ושל חוקרים נוספים שביצעו [מחקרים דומים אחרים](#), הביקורת נגד גישתנו נשתתקה, משום שהם הוכיחו שהמודל שלנו אכן מצליח להבחין בין מורים טובים ובין מורים פחות טובים, גם בכל הנוגע להשפעתם של המורים על התקדמות הלמידה והישגי התלמידים. המודל החדש הזה שלנו התבסס על בחינת המתרחש בפועל בפרקטיקה עצמה, בשיטה דומה בתחום ההוראה והרפואה. המודל זכה לפיתוח נוסף הודות למחקרי המשך שבדקו את ההתפתחות של ידע מורים בקרב סטודנטים להוראה ועליו התבססו התכנון והיישום של גישה חדשה לחלוטין לנושא של הערכת איכותם של מורים. בשלב הבא, אומת תקפותה של הערכה זו על ידי צפייה בתפקוד המורים בכיתות ומדדים של למידת תלמידים.

גם בעתיד יש להמשיך להציף שאלות של תקפות הן לגבי שיטות הערכה שונות של מורים והן לגבי גישות שונות להכשרה, למיון ולהתפתחות של מורים. ואולם, כאשר מתבוננים בתמונה הגדולה לאורך זמן, רצף תכניות המחקר שגוללתי כאן ממחיש בבירור, כך אני מקווה, את ההתקדמות המתרחשת בתחום. התבוננות זו מאפשרת לשים לב שקיימת תלות הדדית בין פיתוח תיאוריה ובין לימוד מהפרטיקה. לא ניתן להישאר במחוזות התיאוריה מבלי להידרש להוכיח אותה בחיי המעשה, ולא ניתן ללמוד את הפרטיקה מבלי שתישען על רציונל כלשהו.

⁵ [Hattie-1 Smith, Jaeger, Bond](#), 2000

ארגז כלים לתהליכי התפתחות מקצועית של מורים

בימים אלה, עמיתיי ואני [בקרן קרנגי](#) שוב עסוקים במחקר שמטרתו להבין ולשפר את איכות הכשרת המורים בכל דרך שבה היא מתבצעת. החלטנו שאין טעם לחזור ולשאול "האם יש השפעה לתוכניות להתפתחות מקצועית של מורים?" או "האם השתתפות בתכנית פורמאלית להתפתחות מקצועית עדיפה מהיעדר כל הכשרה, או מהכשרה בזעיר אנפין?" תוכנית פורמאלית או בלתי פורמאלית אין בהן כדי להגדיר במדויק לא את הטיפול, לא את המשתנה הבלתי תלוי ולא כל התערבות אחרת. אכן, כל תוכנית של התפתחות מקצועית, באשר היא, יכולה להיחשב תכנית חלופית. בניגוד ללימודי משפטים או רפואה, להכשרה והתפתחות של מורים אין דגם אחיד, אפילו לא במסגרת תכניות ההסמכה באוניברסיטאות.

במקום שאלות אלה, הגענו לתובנה שכדי לשפר את הכשרת המורים יש לפתח כלי תיעוד ומדידה של למידת מורים ושל ההתפתחות המקצועית של מורים. מסקנתנו היא שתחום זה משווע לכלי-הערכה המניבים משוב בזמן אמת על התקדמות הלמידה של המורה. כלי הערכה אלה ישרתו את מורי-המורים, את המנחים בתכניות להתמקצעות מורים, ובסופו של דבר גם את המורים עצמם. חלק מהכלים האלה יכולים לבוא לידי ביטוי במבחנים, רשומות בתלקיט או תחנות במרכזי הערכה ממוחשבים. לשם כך אנו עוסקים כיום, בשיתוף עם קבוצה קטנה של תכניות להתפתחות מקצועית, בפיתוח "ארגז כלים" למורי-מורים, שאותו אנו מפתחים, בוחנים בניסויי שדה ומתנסים בהפעלתו. כלים אלה אמורים לאפשר לנו, בסופו של דבר, להתחקות אחר הקשרים הקיימים בין היכולות והפעולות של המורים בכיתה ובין התוצאות, כלומר הישגי הלימוד של תלמידיהם. אין צורך ואף אין זה רצוי שקשרים אלה יאפיינו כל מחקר ומחקר, אולם לאורך זמן ובוודאי כאשר מדובר בתכנית מחקר מקיפה, אלו הם מאפיינים חיוניים.

מסקנות

במבט לאחור, מה הן אפוא מסקנותיי מכמה עשורים של מחקרים בתחום ההוראה וההתפתחות המקצועית של מורים?
אין לנו צורך במחקרים נוספים העוסקים בהשוואה בין תרומתן השונה של תכניות הכשרה והתפתחות מקצועית, משום שמחקרים אלו אינם מועילים. אם קובעי המדיניות יתעקשו לקיים דווקא מחקרים אלה, התעלמו מהם. אם המחקר מיותר, גם ניתוח-על (meta-analysis) לא ישפר אותנו. זכרו את אזהרתו של קרונבאך שאם בכוונתכם להשוות גמל עם סוס, קחו את הגמל המשובח ביותר ואת הסוס המשובח ביותר שתמצאו. אל תיקחו שני גמלים ותורידו לאחד מהם את הדבשת. מחקר איכותני אינו צפוי להוביל להכללות בקנה מידה נרחב בדבר היעילות של תוכניות אלו. אף-על-פי-כן, כלים יעילים, מדידה מדויקת, דיווחים אתנוגראפיים מדויקים ואמינים והיקשים וטיעונים המנומקים באופן מוקפד – כבודם במקומם וחשיבותם רבה. דיוק דרוש לידע איכותני באותה מידה

שהוא דרוש למחקרים מדעיים כמותניים. כפי שציין Geertz (1973) בצטטו את Robert Solow: העובדה שלא ניתן לחטא במאה אחוז אין פירושה שצריך לבצע ניתוחים בביוב. פרסום בכתבי עת מקצועיים שוב אינו יכול לשמש אמת-מידה משמעותית לבחינת ערכו של מחקר כלשהו. עבודות רבות בעלות ערך מתפרסמות באסופות של מאמרים ובדוחות מיוחדים. יותר ויותר עבודות יפורסמו באתרי אינטרנט. רבים מכתבי העת החשובים (כגון Harvard Education , Review) מעולם לא היו נתונים לביקורת עמיתים. עלינו לפתח מנגנונים חדשים להבטחת איכות המחקרים בתחום ההוראה.

מחקר בודד אינו יחידת הניתוח הנכונה מלבד באותם מקרים נדירים שבהם היקף המחקר הוא כה נרחב שכמוהו כתכנית מחקר ולא כמחקר יחיד במובן המקובל. אנו זקוקים לתכניות מחקר המשלבות כמה מהמאפיינים הבאים: בחינה ותיעוד של פרקטיקות, פיתוח כלים ויישום הכלים שיפותחו בתכניות או בהתערבויות, כדי לזהות קשרים בין הזדמנויות למידה ובין שינויים בני-קיימא ביכולות של מורים, וכן - לחבר זאת עם למידה והתפתחות של תלמידים.

ככל האפשר, יש לשבץ תובנות ממחקרים על למידת מורים בתכניות להתפתחות מקצועית של מורים, למשל במתכונת של "תכניות לחקר ההוראה והלמידה"⁶. כדי שהמחקר בתחום ההתפתחות מקצועית של מורים יביא לשינוי משמעותי, עלינו כחוקרים לקבל על עצמנו מחויבויות חדשות. תכניות מחקר ארוכות טווח המשובצות דרך קבע בתכניות קיימות של הכשרת מורים צריכות להפוך לנורמה, ויש ליצור קשר בינן ובין למידת תלמידים בכל דרך ובכל הזדמנות אפשרית. אם ברצוננו לחיות בחברה נאורה בכל הקשור להוראה ולהכשרת מורים, נצטרך לחפש את אותן אמיתות שיש להן השפעה ממשית על המורים, התלמידים והחברה, ולמצוא דרכים להאיר באור הלמדנות פינות חשוכות לרוב.

⁶ Hutchings & Shulman, 1999

REFERENCES

1. Bond, L., Jaeger, R. M., Smith, T., & Hattie, J. A. (2000). The certification system of the National Board for Professional Teaching Standards: A construct of and consequential validity study, 2000. Arlington, VA: National Board for Professional Teaching Standards.
2. Carlsen, W. S. (1988). The effects of science teacher subject matter knowledge on teacher questioning and classroom discourse. Unpublished doctoral dissertation, Stanford University, CA.
3. Elstein, A. S., Shulman, L. S., & Sprafka, S. (1978). Medical problem solving: The analysis of clinical reasoning. Cambridge, MA: Harvard University Press.
4. Florio-Ruane, S. (2002). More light: An argument for complexity in studies of teaching and teacher education. *Journal of Teacher Education*, 53, 206-217.
5. Gage, N. L. (1978). The scientific basis of the art of teaching. New York: Teachers College Press.
6. Geertz, C. (1973). Thick description: The interpretation of culture. New York: Basic Books.
7. Grossman, P. (1989). The making of a teacher. New York: Teachers College Press.
8. Hashweh, M. (1985). An exploratory study of teacher knowledge and teaching. Unpublished doctoral dissertation, Stanford University, CA.
9. Hutchings, P., & Shulman, L. S. (1999). The scholarship of teaching: New elaborations, new developments. *Change*, 31(5), 10-15.
10. Rosenshine, B. V., & Stevens, R. (1986). Teaching functions. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 376-391). New York: Macmillan.
11. Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15, 4-14.
12. Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Education Review*, 47, 1-22.
13. Shulman, L. S., & Elstein, A. S. (1975). Studies of problem solving, judgment and decision-making: Implications for educational research. In F. Kerlinger (Ed.), *Review of research in education III*. Itasca, IL: F. E. Peacock.
14. Wilson, S. M., Floden, R. E., & Ferrini-Mundy, J. (2002). Teacher preparation research: An insider's view from the outside. *Journal of Teacher Education*, 53, 191-205.
15. Wilson, S. M., & Wineburg, S. S. (1993). Wrinkles in time: Using performance assessment to understand the knowledge of history teachers. *American Educational Research Journal*, 30, 729-769.

