



מהם ההבדלים בין מורה- מומחה ובין מורה-מנוסה?

פרופ' ג'ון האטי - J. HATTIE

מאמר זה תורגם, עובד ונערך
לשימוש מקצועי לציבור הרחב

The Trump Foundation Ltd. (CC)
P.O.B. 4, Beit Yehonatan, Azrieli Center
14 Lev-Ha'ir St., Modi'in 71700 Israel

www.trump.org.il
Tel. +972.73.7962213
Fax. +972.73.7699220

קרן טראמפ בע"מ (חל"צ)
ת.ד. 4 בית יהונתן, מרכז אזריאלי
רח' לב-העיר 14, מודיעין 71700

מניתוח מקיף של מחקרים רבים העוסקים בפרקטיקות הוראה של מורים, אפשר לזהות שמורים מומחים נבדלים ממורים מנוסים, בכך שהם מסוגלים:

א. לזהות ייצוגים וקישורים מעמיקים בין התחום שהם מלמדים ובין הדרך שבה הם מלמדים.

למורים מומחים יש ייצוגים מעמיקים יותר ביחס להוראה וללמידה

אחד המאפיינים העיקריים של מורים מומחים הוא הייצוגים המעמיקים שלהם בנוגע להוראה וללמידה. אין הבדל בין מורים מומחים ומורים מנוסים מבחינת 'כמות' הידע שלהם בנושאי הלימוד או בנוגע לאסטרטגיות הוראה. אך המורים המומחים שונים מהמנוסים באופן שבו הם מארגנים ומייצגים את ידע התוכן ובאופן שבו הם משתמשים בו. מורים מומחים משלבים חומר חדש הקשור לידיעת התוכן שלהם עם ידע קודם; הם מסוגלים לקשר בין נושא השיעור הנוכחי ונושאים אחרים בתכנית הלימודים; והם יוצרים שיעורים מקוריים משלהם על ידי שינוי, שילוב ותוספות לתכנית המקורית בהתאם לצרכים של תלמידיהם וליעדים שהם מציבים לעצמם. הודות לכך שהייצוגים והקישורים מהותיים ומעמיקים יותר, מורים מומחים מסוגלים:

- לתאר באופן ספונטני את הקשרים בין נושאי השיעור והמתרחש בו ובין חוויות למידה קודמות של התלמידים.
- לזהות במהירות רצף של אירועים המתרחש בכיתה, אירועים המשפיעים על ההוראה והלמידה של הנושא.
- לאתר סיטואציות בעלות משמעות לתהליך ההוראה והלמידה ולמקד בהן את תשומת הלב.
- על סמך ייצוג הידע שלהם, הם מיטיבים לצפות מראש תהליכים שיתרחשו בכיתותיהם.
- לזהות מאגר תרחישים נרחב יותר שהתלמידים יכולים לנצל לפתרון בעיה מסוימת ועל ידי כך הם מסוגלים לצפות מראש ולהגדיר את סוגי השגיאות שהתלמידים עלולים לעשות.
- להיות הרבה יותר נגישים ורגישים לתלמידיהם (אחת הסיבות לביקורת שלי על בתי הספר העל-יסודיים בניו-זילנד היא הדגש הרב מדי על תכנית הלימודים, על ההערכות, על הצלצולים בין השיעורים וההפסקות, ועל שאר מנגנוני בקרה בירוקראטיים, במקום לשים את הדגש על נגישות המורים ועל רגישותם כלפי התלמידים).

1 הרצאה המבוססת על המאמר "מורים מחוללים שינוי: מהן הראיות המחקריות לכך?", הכנס השנתי של המועצה האוסטרלית לחקר החינוך, אוקטובר 2003.

מורים מומחים רואים את עבודתם כתהליך של פתרון בעיות

מורים מומחים מרבים לחקור ולהשיג עוד ועוד מידע, בעוד שמורים מנוסים מתרכזים במידע הקיים ברשותם. המורים המומחים מתמקדים בזיהוי והתמודדות עם התפקוד של כל תלמיד ברמה פרטנית, ולעומתם המורים המנוסים נוטים להתמקד בכיתה כמכלול. עקרון יסוד בהקשר זה הוא גמישות. מורים מומחים יותר מעמיתיהם המנוסים, מסוגלים לנצל הזדמנויות ולבצע בגמישות התאמות בתהליך ההוראה שלהם. הם ממהרים להשתמש במידע ובסיטואציה חדשה ומשלבים בזריזות פרשנויות וייצוגים חדשים (Shulman, 1987). גמישות זו, ולא רק הידע והניסיון שצברו בנוגע לתרחישים אפשריים, היא המבדילה בין מורים מומחים ומורים מנוסים.

מורים מומחים מסוגלים לראות את הנולד, לתכנן ולאלתר בהתאם לנסיבות המשתנות

מורים מומחים מיומנים יותר בצפייה מראש של בעיות ופתרון על ידי אלטור. כאשר הם ניצבים בפני קושי בהוראה, הם נוטים להקדיש יותר זמן להבנת הקושי מאשר למציאת דרכים שונות לפתורנו. יותר מעמיתיהם המנוסים, מורים מומחים נוטים לנהל מעקב שוטף אחר ניסיונותיהם לפתור את הבעיה, תוך בדיקת מידת הדיוק ועדכון או פירוט ייצוגי הבעיה ככל שצצים אילוצים חדשים (Voss & Post, 1988 ; Larkin, 1983). כלומר, הם מעוניינים- במידה רבה יותר מעמיתיהם - במשוב ביחס לדרכי ההוראה שלהם, וכאשר מתקבל משוב – הם מתייחסים אליו ומשתמשים בו.

מורים מומחים מצטיינים יותר בקבלת החלטות ומסוגלים להבחין בין ההחלטות החשובות וההחלטות המשניות בחשיבותן

במחקר שבו השוו בין מורים מומחים ומורים מתחילים מצאו Borko ו- Livingston (1990) כי למרות העובדה שאיש מהמורים המומחים לא הכין מערכי-שיעור בכתב, כל המורים המומחים שנבדקו הצליחו לתאר בקלות את מערכי השיעור כפי שראו אותם בעיני רוחם. מערכי שיעור אלה כללו ברובם רצף כללי של רכיבי השיעור ותכניו אך לא כללו פרטים כגון קציבת זמנים או תכנון מספרן המדויק של הדוגמאות והבעיות. היבטים אלה של תהליך ההוראה והלמידה נקבעו תוך כדי השיעור, בהתבסס על שאלות התלמידים ותשובותיהם. כשנשאלו מה יתרחש בכיתה בכל יום ויום, המורים המומחים תיארו תכניות שחזו במדויק אירועים בלתי מתוכננים הנובעים מביצועי-התלמידים. היו להם המיומנויות הדרושות כדי לדאוג לכך שלא תהיה סטייה מנושא השיעור ושמתרות השיעור יושגו, ובד בבד הם אפשרו לתלמידים לשאול ולהעיר והשתמשו בתרומתם של התלמידים לשיעור כקרח קפיצה לפתיחת דיונים רלוונטיים. בנוסף, הם ידעו להתמקד באופן מחושב ומאוזן הן בתכנים הנלמדים והן בלמידת התלמידים.

ב. להנחות את הלמידה בכיתה באמצעות אינטראקציות

מורים מומחים מיומנים ביצירת אקלים מיטבי ללמידה בכיתה

מורים מומחים מיומנים ביצירת אקלים מיטבי ללמידה בכיתותיהם ובייחוד בהגברת הסיטואציות בהן הם יכולים לתת לתלמיד משוב (גורם זה כרוך במקרים רבים בכך שהמורה יאפשר ויגלה סובלנות לטעויות של תלמידים). מורים מומחים יוצרים אקלים שבו שגיאות מתקבלות בברכה, תלמידים מרבים לשאול, השתתפות פעילה היא הנורמה, והתלמידים רואים בהשתתפות אקטיבית גורם התורם לבניית תדמיתם החיובית כתלמידים.

מורים מומחים הם בעלי תפיסה מורכבת, רב-ממדית של מצבים בכיתה

מורים מומחים מתמודדים בהצלחה רבה יותר עם רב-ממדיות בכיתה. הם מיומנים יותר במיפוי מהיר של תפקודי הכיתה, משום שהם מיומנים באיתור של דפוסים. בתהליך הלמידה וההוראה הם מתייחסים במידה רבה יותר לבחירת הניסוח המילולי המשמש אותם, בעוד שמורים מנוסים שמים דגש רב יותר על מה המורה עושה ואומר לכיתה, ומורים מתחילים מקדישים יותר תשומת לב להתנהגות התלמידים.

מורים מומחים מחוברים יותר להקשר ויש להם יכולת קוגניטיבית גבוהה להבנת מצבים

כאשר מורים מומחים מסווגים תרחישי למידה, הקטגוריות שהם יוצרים תלויות יותר בהקשר הקיים, ברקע הסובב או מעוגנות בנסיבות מסוימות; הם מתחשבים בהקשר יותר ממורים מנוסים. החוקרים Housner ו-Griffey (1985) מצאו שמורים מומחים ומורים מנוסים נעזרים באותה כמות ואיכות של נתונים כאשר הם מתכננים את ההוראה שלהם. עם זאת, כאשר מורים מומחים מתכננים את ההוראה שלהם הם לוקחים בחשבון מידע נוסף, הקשור ביכולות, בניסיון וברקע של תלמידיהם העתידיים, וכן במרחב הפיזי שבו הם עמדו ללמד.

ג. לנהל מעקב אחר הלמידה ולתת משוב בהתאם

מורים מומחים מיומנים יותר בניהול מעקב אחר קשיים של תלמידים ובהערכת רמת ההבנה וההתקדמות של תלמידיהם, והם נותנים לתלמיד משוב מועיל

מורים מומחים יודעים לצפות הפרעות ולמנוע אותן מראש בעוד שמורים שאינם מומחים נוטים לטפל בתיקון המעוות לאחר מעשה. זאת משום שהצפי של מורים מומחים הוא בעל טווח רחב יותר ומשום שהם בררניים יותר באיסוף מידע (Cellier et al, 1997, עמ' 33). הודות להיותם נגישים ורגישים לתלמידיהם, מורים מומחים מבחינים כאשר התלמידים מאבדים עניין בחומר הנלמד וכאשר הם אינם מבינים אותו.

למורים מומחים יש יכולת טובה יותר להפריד מידע רלוונטי ממידע לא רלוונטי. הם מסוגלים לנהל מעקב אחר אירועים, לפרשם ביתר פירוט ולהפיק מהם תובנות רבות יותר לעומת מורים מנוסים. המעקב שהם מנהלים אחר התקדמות הלמידה של כל אחד מתלמידיהם מאפשר להם לתת משוב ממוקד ומועיל.

מורים מומחים מיומנים יותר בפיתוח ובבחינה של השערותיהם בנוגע לקשיי למידה או לאסטרטגיות של הוראה ולמידה

מורים מומחים משתמשים במשוב שהם נותנים לתלמידיהם כדי לפתח ולבדוק השערות שלהם בנוגע ללמידה של כל תלמיד. הם מיומנים בבחירה בין אסטרטגיות שונות להוראה ועורכים התאמה בשיטת ההוראה לכל תלמיד. במקביל הם משתמשים במעקב ובמשוב כדי לבחון את יעילות שיטות ההוראה ופועלים לשנותן ולהתאימן בהתאם לממצאים. אחד הממצאים הידועים הם שמורים מומחים מקפידים יותר ממורים מנוסים על בדיקת ההשערות והאסטרטגיות שלהם והעמדתן למבחן.

מורים מומחים מסוגלים לתפקד באופן אוטומטי

לא זו בלבד שמורים מומחים ומנוסים מתפקדים טוב יותר ממורים מתחילים אלא נראה שהם עושים זאת גם ביתר קלות, וזאת מפני שהודות לניסיון הרב שצברו, המיומנויות הקוגניטיביות שלהם נהיות אוטומטיות (Chase & Simon, 1973; Chi et al, 1981). מורים מומחים ומנוסים מסוגלים להפעיל באופן מכני שגרות עבודה שעליהן הם אמונים. אך היכולת לתפקד באופן אוטומטי כשלעצמה אינה מאפיין שדי בו לשם הבחנה בין מורים מומחים ומורים מנוסים.

ד. להגיב למאפיינים רגשיים של תלמידיהם

מורים מומחים מתייחסים אל תלמידיהם בכבוד

יחס המורה לתלמידו, הכבוד שהוא רוחש כלפיהם כלומדים וכבני אדם והפגנת אכפתיות ומחויבות כלפיהם – כל אלה הם מאפיינים של מורים מומחים. הודות לכבוד שהם רוחשים לתלמידיהם, מסוגלים מורים אלו לזהות חסמים אפשריים ללמידה ולחפש דרכים כדי לגבור על חסמים אלה. מורים מומחים מגלים מעורבות ומחויבות כלפי תלמידיהם, הם רגישים לצרכים של תלמידיהם, ואינם מנסים 'לשלוט במצב'. במקרים רבים מצאנו שבניגוד למורים מומחים, מורים מנוסים נוטים לשמור על מרחק וריחוק ופסיכולוגי גדול יותר בינם לבין תלמידיהם.

מורים מומחים נלהבים למקצוע ומתייחסים בחדוות יצירה להוראה וללמידה

ברלינר (1988) גרס כי תחושת האחריות של מורים מומחים משפיעה אף היא על רגשותיהם. מורים מומחים, בדומה למומחים ברוב תחומי העיסוק, מגלים יותר מעורבות רגשית בהצלחות ובכישלונות המקצועיים שלהם.

ה. להשפיע על הישגי התלמידים

מורים מומחים מערבים את תלמידיהם בתהליך הלמידה, מפתחים בהם מעורבות בלמידה, נוטעים בהם אחריות ללמידה ומגבירים את תחושת המסוגלות העצמית וההערכה העצמית שלהם

מורים מומחים אינם רואים בהישגים לימודיים את היעד הבלעדי. הם שואפים בנוסף להניע את תלמידיהם ללמידה לקראת הבנה מעמיקה ולא ללמידה שכל תכליתה להפגין ביצוע או מיומנות. הם מחזקים את המודעות העצמית של התלמידים בתהליך הלמידה ואת תחושת המסוגלות העצמית שלהם, מציבים משימות מאתגרות בהתאמה ליכולות התלמידים, ושואפים להישגים הן בלמידה ברמה הבסיסית והן בלמידת העומק.

מורים מומחים מציבים לתלמידיהם משימות ויעדים מאתגרים בהתאם ליכולותיהם

מורים מומחים נוטים להציב לתלמידיהם יעדים מאתגרים ואינם מסתפקים רק במשימות שבהן הם מתבקשים "לעשות כמיטב יכולתם". הם מטילים על תלמידיהם משימות מאתגרות ולא רק פעילויות שדורשות זמן רב. הם מזמינים את תלמידיהם להתעמק ולא להעתיק, ושואפים לעודד את התלמידים להיות שותפים למחויבות ולאחריות לתהליך הלימוד, להתמודד עם האתגרים ולהגשים

את היעדים הגבוהים המוצבים בפניהם. ברוב הכיתות הרגילות 80% מזמן השיעור מוקדש לדיבור של המורה ולהקשבת התלמידים בעוד שבכיתותיהם של מורים מומחים, זמן רב יותר מוקדש לעיסוק של התלמידים במשימות מאתגרות.

למורים מומחים יש השפעה חיובית על הישגיהם הלימודיים של תלמידיהם

השפעת המורים על הישגי התלמידים נחשבת לעתים קרובות כאבן הבוחן המדויקת ביותר של מומחיותם. בעוד שגם ממדים אחרים של הישגי התלמידים (כגון תחושת המסוגלות העצמית, אחריות אישית, נכונות להתמודד עם אתגרים) הם תוצרים חשובים של עבודת המורה, הרי שהשפעת המורים על ההישגים הלימודיים ועל תהליך הלמידה חשובה ביותר. הבעיה היא שעדיין לא גילינו דרכים מהימנות ואמינות לעמוד על אותן השפעות על ההישגים כדי ליחס אותן למורה. המטען של הלימוד הקודם שהתלמידים מביאים עמם לכיתה הוא אחד הקשיים במדידת תרומתו של המורה להישגי התלמידים. אחת הדרכים לבדוק מהי תרומתו של המורה היא השוואת הישגי התלמידים בתחילת שנת הלימודים ובסופה, וייחוס השיפור בהישגים למורה. נוהגים לראות בשיפור זה בבחינת 'ערך מוסף' אף כי זוהי טענה מפתה, עדיין עלינו למצוא שיטה בדוקה להערכת הערך המוסף של מורים, שכן את הפער בין הישגי התלמידים בתחילת השנה ובסופה ניתן ליחס גם להשפעות נוספות כגון הרקע המשפחתי, השונות במשאבים העומדים לרשות התלמידים, אפילו אלה הלומדים באותה כיתה (למשל, חוויות שהם נחשפים אליהן מחוץ לכותלי בית הספר), והשפעתם של מורים אחרים (בעיקר בחטיבות הביניים ובבתי הספר העל יסודיים). השימוש במבחנים אף הוא מעלה את התלמידים לרמה הנדרשת על ידי היעדים של תכנית הלימודים, וכך מיטשטשת ההבחנה בין יכולת למידה ובין הישגים במבחנים.

מורים מומחים מחזקים הן את למידת הבסיס והן את למידת העומק

אנו מבחינים בין למידת בסיס על פני השטח ובין למידת עומק. למידת בסיס קשורה לתכנים (הכרת הרעיונות ומילוי הדרישות לקבלת ציון עובר). למידת עומק קשורה בהבנה (קישור הרעיונות והרחבתם, וההתכוונות להבין ולהחיל משמעות). מצאנו כי בלמידת בסיס מורים מנוסים ומורים מומחים מצליחים במידה דומה, בלמידת עומק לעומת זאת, נמצא כי מורים מומחים מצליחים יותר.