

# מה אומר המחקר על הוראה טובה והמורה המצטיין?

נירה חטיבה, אוניברסיטת תל אביב

## תוכן העניינים

- א. מהי הוראה מצטיינת? מהן מטרות ההוראה?
- ב. מה חוקרים לגבי המורה המצטיין?
- ג. האם יש קשר בין יכולות קוגניטיביות/אקדמיות של איש הסגל לבין הצלחתו בהוראה?
- ד. האם יש קשר בין ביצועי המחקר של איש הסגל לבין הצלחתו בהוראה?
- ה. מה המורה המצטיין חושב על ההוראה ועל הלמידה (מהן אמונותיו והפילוסופיה האישית שלו)?
- ו. מהו ידע ההוראה (הידע הפדגוגי) של המורה המצטיין?
- ז. איך מתפתח ידע ההוראה של המורה המצטיין?
- ח. מה עושה המורה המצטיין בהוראתו בכיתה?
- ט. מהם פרופילים של הוראה של מורים באופן כללי ושל מורים מצטיינים במיוחד?
- י. האם יש מתכון להצטיינות בהוראה?



נירה חטיבה

**ס**קירה זו מציגה מדגם מספרות המחקר העוסקת בנושאים המרכזיים של הוראה טובה והמורה המצטיין. מכיוון שנושאים אלו משפיעים באופן משמעותי, ולפעמים מכריע, על הלמידה של מיליוני סטודנטים ברחבי העולם, אין פלא שבעשרות השנים האחרונות נערכו אלפי מחקרים וקיימת כמות עצומה של פרסומים בנושאים אלו. בגלל כמות הידע הענקית, לא אוכל להביא בסקירה מוגבלת זו תמצית של כלל הנושאים והפרסומים. בחרתי אם כן להציג כאן סיכום של הנושאים המרכזיים שנחקרו, ולכלול בו בעיקר ממצאים של החוקרים הידועים והמבוססים בתחומים הרלוונטיים. כמו כן, מכיוון שהנושאים הללו שייכים לאחד מתחומי המחקר המרכזיים שלי, אני מצטטת כאן מבחר של מחקרים שערכת בתחום הזה.

**טיפים**  
להוראה טובה  
באוניברסיטה  
ובחכללה  
נירה חטיבה

הספר **טיפים להוראה טובה** מציג את עיקר הידע הנדרש להוראה טובה באקדמיה בצורה תמציתית ובהירה ומציע כלים מעשיים לקידום ההוראה ולהשגת מצוינות בהוראה! נושאים אחדים:

**איך** לארגן ולתכנן את הקורס, השיעור והמטלות? להרצות באופן יעיל: בהיר, מרתק, מקדם אווירת כיתה תומכת ללמידה?  
**איך** לנהל דיונים ולמידה פעילה? להשתמש בטכנולוגיה בהוראה? ללמד בכיתות גדולות מאוד? בשיעורי תרגול ומעבדה?  
**איך** לנהל את הכיתה והמשמעת? להעריך את הלמידה הסטודנטים (מבחנים ועבודות)? להעריך את ההוראה ולקדמה?

למידע ולמשלוח: <http://goo.gl/nkuExO> בפורמט של איבוק: <http://goo.gl/44GqAz>

## א. מהי הוראה מצטיינת?

ניסיונות רבים נעשו כדי לדון במהות ההוראה במוסדות ההשכלה הגבוהה (רוזנברג ועמיתיו, 2005; זילברמן ועמיתיו, 2005)<sup>1</sup>, להגדיר הוראה טובה, לאפינה כפעילות מקצועית הדורשת מומחיות גבוהה (חטיבה, 2002), ולאפיין את המורה המצטיין (כשר, 2003). אבל אין כיום הגדרה מוסכמת אחידה להוראה טובה או למורה המצטיין. מרבית ניסיונות ההגדרה התמקדו בתיאור של "מה עושה" המורה המצטיין וחוקרים שונים הציעו תיאורים שונים לעניין זה. אבל הוראה טובה היא תלוית קונטקסט, ולכן מה שעושה המורה המצטיין במסגרת הוראתו עשוי להיות שונה במוסדות שונים עם אוכלוסיות שונות של לומדים ומטרות שונות בהוראה. אי לכך, להלן גישה אחרת, שונה מהתיאור של "מה עושה", להגדרת ההוראה הטובה.

המטרה העליונה של ההוראה היא למידה יעילה של התלמידים (Donald, 2000, p. 2).

הוראה טובה מקדמת למידה באיכות גבוהה (Ramsden, 1992, p. 86).

על פי שני ציטוטים אלו, המטרה העיקרית של ההוראה היא להביא את התלמידים ללימוד יעילה, באיכות גבוהה. כלומר הוראה טובה מוגדרת על פי התוצאה - למידה טובה של התלמידים. ומהי "למידה יעילה באיכות גבוהה"? לפי המקובל כיום, זוהי למידה מעמיקה ומשמעותית, שיש עימה הבנה ויכולת של יישום. למידה כזאת מושגת בתהליך רב-שלבי שבמהלכו התלמידים מפרשים את המידע הנלמד ומקשרים אותו לידע הקיים ולניסיון החיים שלהם. בתהליך זה, המידע החדש מעובד למצב של ידע המשולב עם ההבנה והידע הקיימים, כך שניתן להשתמש בידע החדש באופן יעיל בביצוע משימות חדשות וליישם אותו במצבים ובתחומים חדשים.

אולם לפי מטרות ההוראה המקובלות כיום (ראו בסעיף הבא), הוראה טובה דורשת השגת מטרות רב-ממדיות בנוסף ללימוד חומר מסוים ופיתוח הידע הקשור אליו. למטרות אלו יש ממד קוגניטיבי (פיתוח יכולות של פתרון בעיות ושל כישורי לומד עצמאי, כמו ניהול יעיל של הזמן ויכולת התמודדות עם קשיים ועם נטייה לדחיינות, קידום חשיבה ביקורתית ויצירתית ועוד) וממד אפקטיבי/ריגושי (פיתוח ושינוי עמדות, קידום העניין והמוטיבציה ללימוד ועוד).

לכן, כשאנו אומרים כיום ש"הוראה טובה מקדמת למידה באיכות גבוהה", אנו מתכוונים שכתוצאה מההוראה, בנוסף להתפתחות ההבנה של החומר הלימודי, מתקיימים גם למידה ופיתוח של מגוון מיומנויות ויכולות ועמדות וכך, בהגדרה מעגלית, הוראה מצטיינת היא הוראה שמשיגה את מכלול מטרותיה.

כתוצאה מההוראה, בנוסף להתפתחות ההבנה של החומר הלימודי, מתקיימים גם למידה ופיתוח של מגוון מיומנויות ויכולות ועמדות, וכך, הוראה מצטיינת היא הוראה מעגלית, הוראה שמוטיבציה ללימוד ועוד.

## א1. מהן מטרות ההוראה באוניברסיטאות ובמכללות?

מטרות ההוראה שמציבים לעצמם אנשי הסגל הן בעלות חשיבות מכרעת בהוראתם כי הן מדריכות את תכנון הקורסים והשיעורים שלהם, את התנהגותם בכיתה, את יחסם לתלמידים,

את המטרות והדרישות מהתלמידים, את עיצוב המבחנים והציונים ועוד ועוד (Dinham & Blake, 1991). מטרות ההוראה במוסדות לימוד מטיפוסים שונים, המיועדים לקהלי לומדים שונים, עשויות להיות שונות מאוד בתוכן וברמת החשיבות שלהן. אחת הסיבות לכך שאין הגדרה מוסכמת ואחידה להוראה טובה, היא שמטרות ההוראה הן במידה רבה תלויות קונטקסט.

להלן מחקרים אחדים בעניין מטרות ההוראה של אנשי הסגל האקדמי. Cross (1991) הציגה שש מטרות הוראה עיקריות לכ-2,700 אנשי סגל מ-33 מכללות וביקשה מהם לדרג את חשיבותן בעיניהם. שתי המטרות שדורגו כחשובות ביותר היו הוראת עובדות ועקרונות ופיתוח כישורי חשיבה גבוהים אצל הסטודנטים. Laurence ועמיתיו (1990) מצאו שמטרת ההוראה החשובה ביותר בעיני מרצים באקדמיה היא הקניית עובדות, עקרונות ותיאוריות, והשנייה בחשיבותה הייתה הדגמה של תהליכים אינטלקטואליים, אמנותיים או מדעיים. Thielens (1987) ראיין 81 פרופסורים ממדגם מייצג של אוניברסיטאות בארצות הברית ומצא הסכמה גורפת לכך שמטרת ההוראה המרכזית היא קידום ההבנה המעמיקה של חומר הקורס עד כדי שתאפשר לסטודנטים ליישם את החומר. קרן קרנגי (Carnegie Foundation) ערכה בשנת 1989 סקר שעליו השיבו 4,072 אנשי סגל אקדמי במבחר מוסדות. אנשי הסגל נשאלו לדעתם על מטרות ההוראה בלימודי התואר הראשון. השאלון הציג שבע מטרות והמשיבים דירגו את רמת החשיבות של כל אחת מהן. בניתוח גורמים התכנסו שבע המטרות לשלושה גורמים: רכישת/פיתוח הידע, יישום של הידע, ואינטגרציה של ידע (Smart & Ethington, 1995). ניתן לקרוא דעות נוספות על מטרות ההוראה בדוח הנשיא של אוניברסיטת פרינסטון (2003) ובתגובה על דוח זה (זילברמן וסגל, 2006).

להלן מיון של מטרות ההוראה באוניברסיטת מחקר יוקרתית בארצות הברית - אוניברסיטת סטנפורד, כפי שהן נתפשו על ידי אנשי הסגל האקדמי באותה אוניברסיטה. במסגרת מחקר שערכתי באוניברסיטה זו (Hativa, 1988a), העברתי שאלון לדירוג חשיבות מטרות ההוראה למדגם מייצג של אנשי הסגל האקדמי. הדירוג היה בסולם של 1 (חשיבות נמוכה מאוד) עד 5 (חשיבות גבוהה מאוד). הפריטים לגבי מטרות ההוראה שנכללו בשאלון זה, בארגון לשתי קטגוריות, עוצבו על בסיס מחקר מקדים שביקש מאנשי הסגל להשיב באופן פתוח על השאלה מהן מטרות ההוראה שלהם באוניברסיטה זו. התוצאות מסוכמות באיור 1.

איור 1 מראה שלפי תפישת אנשי הסגל האקדמי באוניברסיטה זו, חמש המטרות החשובות ביותר בכל

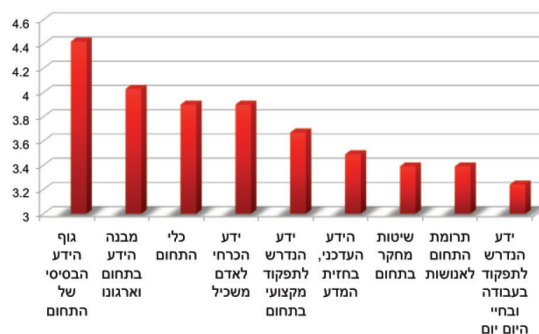
## קטגוריה הן:

בקטגוריה של הקניה וקידום הידע של הסטודנטים: הקניית גוף הידע הבסיסי של התחום, מבנה הידע בתחום וארגון הידע, כלי התחום, ידע הנדרש לאדם משכיל באופן כללי וידע הנדרש לתפקוד מקצועי בתחום.

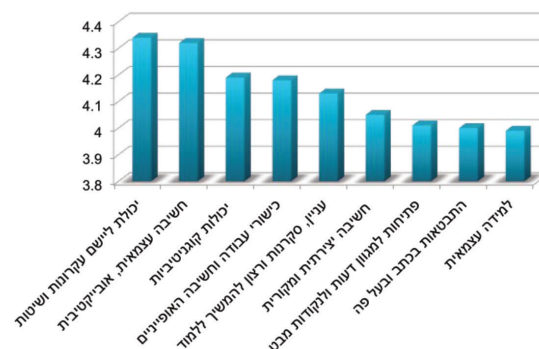
בקטגוריה של פיתוח יכולות וכישורים בתחום: פיתוח של היכולת ליישם עקרונות ושיטות, של חשיבה עצמאית ואובייקטיבית, של יכולות וכישורים קוגניטיביים-חשיבתיים-נוספים, של עבודה וחשיבה בתחום ושל היבטים אפקטיביים-רגשיים כמו עניין, סקרנות ומוטיבציה ללימוד בתחום.

## איור 1: ממוצע דירוג מטרות ההוראה על ידי אנשי הסגל האקדמי באוניברסיטת טנפורד בכל אחת משתי קטגוריות

### קטגוריה של הקניה וקידום של הידע



### קטגוריה של פיתוח יכולות וכישורים



הציר האנכי מייצג סולם דירוג מ-1 (חשיבות נמוכה מאוד) עד 5 (חשיבות גבוהה מאוד).

## 2א: האם קיימים הבדלים במטרות ההוראה בין טיפוס המוסדות האקדמיים?

קרן קרנגי מיינה את כל המוסדות האקדמיים בארצות הברית לארבעה טיפוסים על בסיס רמת הדגש על המחקר ועל פי סוגי התארים האקדמיים שהם מציעים (Carnegie Foundation, 1987):

**אוניברסיטאות מחקר** (research universities) המעניקות את כל רמות התארים, כולל תואר דוקטור, עם דגש מרכזי על מחקר של אנשי הסגל.

**אוניברסיטאות המעניקות תואר ראשון ושני**, אך לא שלישי, ומכללות כוללניות/מקיפות (comprehensive colleges), עם דגש מועט יחסית על מחקר של אנשי הסגל.

**מכללות של liberal arts** המעניקות תואר ראשון וכמעט שלא מתבצע בהן מחקר של אנשי הסגל.

**מכללות קהילתיות** (two-year colleges, community colleges) ללא דרישות קבלה לסטודנטים (קבלה "פתוחה"), שבדרך כלל אינן מעניקות תארים אקדמיים אלא מציעות קורסים שבחלקם מוכרים על ידי המוסדות האקדמיים מעניקי התארים, כך שהבוגרים של קורסים אלו יכולים להתקבל לשנת לימודים מתקדמת (שנייה או שלישית) במוסד אקדמי המעניק תואר. אנשי הסגל של מכללות אלו אינם עוסקים במחקר.

מיון זה תוקף במחקרים רבים והוא מוכר (בשם **מיון קרנגי**) ומקובל מאוד בארצות הברית. המיון מיושם בדרך כלל בכל מחקר ופרויקט הנוגעים לטיפוסים שונים של מוסדות אקדמיים. קרן קרנגי ערכה בשנת 1989 מחקר ובו בחנה את מטרות ההוראה (ראו למעלה) בהתייחס לטיפוסי המוסדות האקדמיים. כצפוי, נמצאו הבדלים גדולים ומובהקים סטטיסטית בין מטרות ההוראה של ארבעת טיפוסים המוסדות. אנשי הסגל במכללות של liberal arts מדגישים באופן מובהק יותר מהאחרים את החשיבות של רכישה של ידע, ואילו אנשי הסגל במכללות הקהילתיות מדגישים חשיבות מטרות זו פחות מהאחרים באופן מובהק ויותר מכל האחרים באופן מובהק את החשיבות של יישום הידע. אנשי הסגל של אוניברסיטאות המחקר מדגישים פחות מכל האחרים באופן מובהק את החשיבות של אינטגרציה של הידע (Smart & Ethington, 1995).

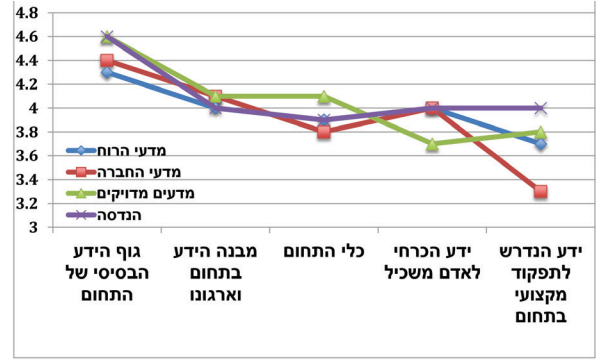
## 3א: האם קיימים הבדלים במטרות ההוראה בין תחומי הדיסציפלינות?

אנטוני ביגלן (Biglan, 1973) בנה על סמך מחקרים נרחבים מודל של הבדלים בין דיסציפלינות. הוא מיון 36 תחומים אקדמיים שהיו קיימים אז באוניברסיטאות ומכללות לשמונה תאים (2X2X2), שני תאים לכל אחד מבין שלושה ממדים: דרגת הקונסנזוס או התפתחות הפרדיגמה בתחום (שני התאים הם "קשה" hard לעומת "רך" soft); המידה של יישומיות פרקטית (תאים "יישומי" applied לעומת "תיאורטי" pure); ומעורבות או אי-מעורבות עם חומרים או אובייקטים חיים (live לעומת non-live). התאים מייצגים דמיון והבדלים בין התחומים שהם מייצגים. ביגלן הניח שהתחומים האקדמיים השייכים לתאים השונים דורשים שיטות שונות של הוראה ולמידה. מספר ניכר של מחקרים שנערכו בשנים שלאחר מכן תיקפו את המודל הזה, וחלק מהם אכן זיהו דמיון והבדלים בדרכי ההוראה והלמידה של תחומים אקדמיים השייכים לתאים השונים.

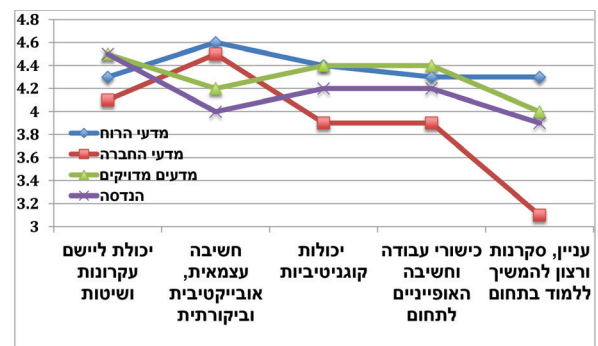
המחקר של קרן קרנגי משנת 1989 על מטרות ההוראה בחן גם הבדלים בין-דיסציפלינריים בחשיבות של מטרות ההוראה שזוהו. המחקר מצא הבדלים מובהקים סטטיסטית רק בין שני התאים של הממד של דרגת התפתחות הפרדיגמה. נמצא כי אנשי הסגל בתחומים ה"קשים" תופשים את היישום של הידע כבעל חשיבות גבוהה יותר באופן מובהק מאשר תופשים זאת אנשי הסגל בתחומים ה"רכים" (Smart & Ethington, 1995). במחקר המתואר לעיל שנערך בקרב אנשי הסגל באוניברסיטת טנפורד, נבדקו הבדלים בין-דיסציפלינריים במטרות ההוראה (Hativa, 1998a). איור 2 מציג הבדלים בין ארבעה תחומים אקדמיים לגבי חמש המטרות החשובות ביותר שהתקבלו בכל קטגוריה של איור 1.

איור 2:

קטגוריה של הקניה וקידום של הידע



קטגוריה של פיתוח יכולות וכישורים



הציר האנכי מייצג סולם דירוג מ-1 (חשיבות נמוכה מאוד) ועד 5 (חשיבות גבוהה מאוד).

איור 2 מראה שפרט לאנשי הסגל ממדעי החברה שמדרגים נמוך מכל האחרים את המטרות העומדות במקום החמישי בדרגת החשיבות בשתי הקטגוריות, ההבדלים הגדולים ביותר בין ארבעת התחומים בכל אחת מארבע המטרות האחרות הם קטנים למדי - כחצי יחידה בערך. כלומר אין הבדלים משמעותיים בין ארבעת תחומי התוכן המיוצגים כאן בהקשר של המטרות החשובות ביותר של ההוראה. נציין שבקטגוריה של פיתוח יכולות וכישורים, אנשי הסגל של התחומים ה"קשים" של מדעים מדויקים והנדסה מייחסים חשיבות רבה יותר ליכולת ליישם עקרונות ושיטות לעומת אנשי התחומים ה"רכים" של מדעי הרוח והחברה. ממצא זה תומך בממצאי המחקר של קרן קרנגי המתוארים לעיל. נמצא גם שהתחומים ה"קשים" מייחסים חשיבות נמוכה יותר לפיתוח חשיבה עצמאית, אובייקטיבית וביקורתית לעומת אלו של התחומים ה"רכים".

4א: האם תפישות של אנשי הסגל בנוגע למטרות ההוראה הראויות אכן מובילות להוראה טובה?

Hativa (2000a) בחנה אמונות ותפישות של מדגם מייצג של מרצים וסטודנטים בכלל הקורסים בפקולטה מסוימת בתחום "רך" באוניברסיטת תל אביב. הממצאים מצביעים על פער משמעותי בין התפישות של אנשי הסגל את המטרות החשובות ביותר שלהם בהוראה ואת מידת הצלחתם להשיג מטרות אלו בהוראתם, לבין תפישות הסטודנטים את הצלחת אנשי הסגל

בהשגת המטרות האלה למעשה. הסטודנטים הרגישו שהמרצים שלהם נכשלו כישלון חרוץ בהשגת הרוב הגדול של המטרות הנוגעות ליעילות ההוראה שניסחו אנשי הסגל. כדוגמה לפער בין שתי הקבוצות, אנשי הסגל תפשו את עצמם כמורים טובים בעלי ידע פדגוגי כללי משביע רצון שמצליחים ליישם ידע זה בהוראתם ברמה טובה. לעומתם, הסטודנטים היו ביקורתיים מאוד באשר לרמת ההוראה שלה הם זכו בקורסים הללו. בממוצע, הסטודנטים העריכו את המרצים כמורים לא טובים ובעלי ידע פדגוגי שלא השביע רצון, שהוראתם הייתה בלתי בהירה ומשעממת, ובאופן כללי שהוראתם הייתה בלתי יעילה.

*קיים פער מאמנותי בין תפישות של אנשי הסגל את האטרות החשובות ביותר שלהם בהוראה ואת אידת הצלחתם להשיג אטרות אלו בהוראתם, לבין תפישות הסטודנטים את הצלחת אנשי הסגל בהשגת האטרות האלה.*

מחקרים נוספים מצביעים גם הם על פער גדול בין תפישות סטודנטים ומרצים באוניברסיטאות ומכללות באשר ליעילות ההוראה של המרצים (Carter & Brickhouse, 2002). מחקרים אלו מעידים שהמרצים מעריכים הערכת יתר את ההשפעה של הוראתם על למידת הסטודנטים ועל שביעות הרצון שלהם מההוראה. אנשי סגל רבים אינם ערים לבעיות בהוראתם ונוטים להחשיב את עצמם כמורים טובים (Feldman, 1989). Blackburn ועמיתיו (1980) ערכו סקר בהשתתפות של 2,000 אנשי סגל מ-24 מוסדות אקדמיים ומצאו שבערך 90% מהם העריכו את עצמם כמורים מעל הממוצע. בסקר שערכו Berman and Skeff (1988) לאנשי סגל באוניברסיטת מחקר, כ-75% מביניהם דירגו את איכות ההוראה שלהם כגבוהה או גבוהה מאוד. Cross (1988) הופתעה למצוא ש-94% מאנשי הסגל שמילאו את השאלונים שלה דירגו את עצמם כמורים מעל הממוצע ו-68% דירגו את עצמם ברביעון העליון על ביצועי הוראה. כמובן שהתוצאות האחרונות מנוגדות להגדרת הרביעון (הרביעון העליון כולל את 25% המדורגים גבוה ביותר) וכדי שהרוב הגדול מאוד של הנתונים (כמו 90% או 94%) יהיו מעל הממוצע, התפלגות הנתונים צריכה להיות מוטית חזק מאוד לכיוון הערך הגבוה ביותר, באופן שבדרך כלל אינו קיים במציאות.

**ניתן להסיק שגם כאשר מרצים מציבים לעצמם מטרות הוראה ראויות וגם כשהם מאמינים שהם משיגים בהוראתם מטרות אלו, אין הדבר מבטיח הוראה טובה כפי שנתפשת בעיני הסטודנטים.**

ב. מה חוקרים לגבי המורה המצטיין?

אלפי מחקרים ופרסומים ניסו לענות על השאלה 'מה עושה' את המורה המצטיין. זאת כדי ללמוד ממורים אלו איך מורים אחרים יכולים להגיע להצטיינות בהוראה. המחקרים שבדקו שאלה זו השתמשו בשיטות רבות ושונות ובחנו היבטים רבים ומגוונים הנוגעים למורה המצטיין. ההיבטים העיקריים שנחקרו היו:

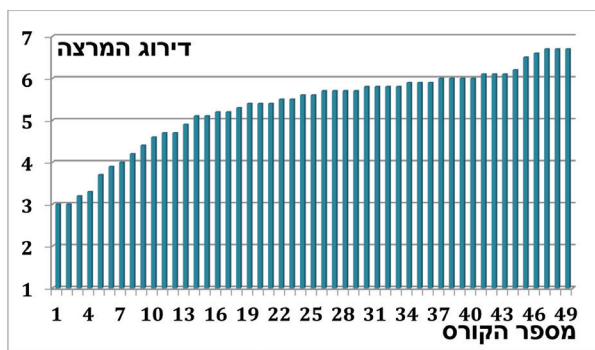
- מהם המאפיינים/התכונות של המורה המצטיין? מהו הרקע שלו? האם יש קשר בין המאפיינים שלו (כמו היכולות הקוגניטיביות או האקדמיות/מחקריות שלו) לבין הצטיינותו בהוראה?



אחרות באוניברסיטה כמו כלכלה, הנדסה, קדם רפואה, מדעי החברה ועוד), כולם היו בנושא Calculus בחמש רמות שונות, כולם ניתנו בשיעורים באורך של 45-90 דקות פעמיים עד שלוש בשבוע, בכיתות בגודל בינוני של 30-40 תלמידים בכיתה ובאותו בניין.

שיטת המחקר: בתיאום מראש עם כל מורה נכנסתי לכל אחת מ-49 הכיתות בשבועות רביעי-חמישי מבין עשרה שבועות בכל אחד משלושת הטרימסטרים הנהוגים באוניברסיטה זו. בכיתה נתתי לתלמידים שאלון קצר ובו הם התבקשו לדרג את המרצה על הערכה כוללת ועל תכונות מעטות נוספות של הוראה. איור 3 מציג את התוצאות של הדירוג על הפריט הגלובלי הערכה כוללת.

**איור 3: ממוצע הדירוג של המרצה בקורס על הפריט הערכה כוללת של המרצה ב-49 הקורסים**



סולם הדירוג: מ-1 (בלתי מרצה במידה רבה מאוד) ועד 7 (מרצה במידה רבה מאוד)

איור 3 מדגים שממוצע דירוגי המורים הללו על הפריט הגלובלי התפרש על התחום שבין 3.0 ל-6.65. משתמע מכך שלמרות הכישורים הקוגניטיביים (יכולות מילוליות ומתמטיות) של המשתתפים שהם גבוהים והמוגניים באופן יוצא דופן, הם הראו שונות גדולה מאוד ביכולת ההוראה שלהם כפי שהתבטאה בשביעות הרצון של התלמידים מהוראתם. תוצאות אלו מאשרות את ההשערה שאין קשר בין יכולות קוגניטיביות/אקדמיות והצלחה בהוראה, לפחות לגבי יכולות קוגניטיביות גבוהות מאוד ולתחום המתמטיקה. כדי להכליל ממצאים אלו לכלל המוסדות והתחומים האקדמיים צריך לבדוק את אותה שאלה גם במוסדות ותחומים מסוגים אחרים. אולם לא מצאתי מחקרים אחרים שבדקו שאלה זו, אולי משום שקשה לאתר אוכלוסייה שתהיה הומוגנית כל כך ביכולות הקוגניטיביות, בגיל ובתנאי ההוראה כמו האוכלוסייה במחקר המתואר כאן. ההומוגניות של האוכלוסייה חיונית כדי לשלוט בגורמים חיצוניים שעלולים להשפיע על התוצאות ולערפל אותן.

### ד. האם יש קשר בין ביצועי המחקר של איש הסגל לבין הצלחתו בהוראה?

אנשים רבים באקדמיה מאמינים שמעורבות של אנשי הסגל במחקר אקדמי תורמת רבות להוראתם בכיתה (Light & Calkins, 2014; Winkelmes & Burton, 2014). לפי תפישה זו, איש סגל שעוסק באופן פעיל במחקר משלב

- מה הוא חושב על ההוראה ועל למידת הסטודנטים (מהם אמונותיו, תפישותיו והפילוסופיה האישית שלו)?
- מהו הידע הפדגוגי שלו ואיך הוא מתפתח (איך לומד ללמד)?
- מה הוא עושה בכיתה (מהן התנהגויות ההוראה שלו ומהן השיטות ודרכי ההוראה שלו)?

כאמור במבוא למאמר זה, עקב הכמות העצומה של מחקרים, פרסומים וידע בנושאים אלו בחרתי להציג כאן סיכום רק של הממצאים הנוגעים לנושאים המרכזיים שנחקרו, ובייחוד של נושאים שהשתתפתי באופן פעיל בחקירתם. אציג אותם להלן במסגרת השאלות שמחקרים אלו ניסו להשיב עליהן.

### ג. האם יש קשר בין יכולות קוגניטיביות/אקדמיות של המורה לבין הצלחתו בהוראה?

האם איש הסגל מצטיין הוא בהכרח גם בעל יכולות אקדמיות גבוהות? ולהיפך - האם איש סגל בעל יכולות אקדמיות גבוהות הוא בהכרח גם מורה מצטיין?

באופן אינטואיטיבי אנו משערים שהתשובה לשאלות אלו היא שלילית ושאינו קשר בין יכולת אקדמית לבין יכולת הוראה. האם ניתן להראות זאת גם באופן אובייקטיבי מחקרי?

במחקר שערכתי במחלקה למתמטיקה באוניברסיטת סטנפורד בארצות הברית (Hativa, 1982), נשואי המחקר היו כל 38 הדוקטורנטים שלמדו במחלקה זו בשנת הלימודים 1978-1979. במסגרת תנאי התמיכה הכספית שהם קיבלו מהאוניברסיטה, הם שימשו כמורים במינורי של Teaching Fellows (TF). כל אחד מהם לימד לפחות קורס אחד לתואר ראשון בשנה ובסך הכול הם לימדו בשנת המחקר ב-49 קורסים.

בהסכמתם, קיבלתי לידי את תוצאות המבחן הפסיכומטרי של מדגם מייצג של 17 (45%) מביניהם. המבחן הפסיכומטרי הוא ה-GRE (Graduate Record Examination) שבו נבחנים כל בעלי תואר ראשון שמעוניינים להתקבל ללימודים לתארים גבוהים בארצות הברית. תוצאות המבחן הראו שהדוקטורנטים הללו היו בעלי יכולת מתמטית מצטיינת באופן יוצא דופן - בחלק הכמותי (Quantitative) של המבחן הציון הממוצע שלהם היה 799.4 וסטיית התקן 36.0. ממוצע המבחן לכלל האוכלוסייה שנבחרת בו הוא 500 וסטיית התקן 100, כלומר הממוצע שלהם קבוצה היה כשלוש סטיות תקן מעל הממוצע של האוכלוסייה (!) עם סטיית תקן קטנה ביותר המעידה על הומוגניות במידה זו. כולם גם היו בעלי יכולת מילולית מצטיינת במיוחד - הציון הממוצע שלהם בחלק המילולי (Verbal) של המבחן היה 725.3 וסטיית התקן 52.3. תוצאות אלו מראות שבכל אחד משני חלקי המבחן הם נמנים על האחוזון העליון של האוכלוסייה שנבחרה ובחלק הכמותי אולי אפילו על המאיון העליון של האוכלוסייה! כלומר היכולות האקדמיות/קוגניטיביות שלהם גבוהות במידה רבה ביחס לסטודנטים שנרשמים לתארים שני ושלישי באוניברסיטאות בארצות הברית. הממצא החשוב במיוחד במחקר שלהלן הינו שהדוקטורנטים האלה היוו אוכלוסייה הומוגנית מאוד מבחינת היכולות האקדמיות/קוגניטיביות. הם היו קבוצה הומוגנית גם מבחינת גיל: כולם היו בשנות ה-20 לחייהם (מרביתם במחצית הראשונה).

הקורסים שהשתתפו במחקר היו גם הם קבוצה הומוגנית: כולם היו קורסי שירות (מיועדים לסטודנטים שתחום הלמידה הראשי שלהם אינו מתמטיקה אלא שבאו ממחלקות ופקולטות

ושעקב עיסוקם המעמיק במחקר הם רוכשים ידע ייחודי בתחום התוכן שתורם רבות לחומר המוצג בשיעור. לסיכום, לא נמצא קשר בין הצלחה במחקר ובהוראה: תפוקות מחקר גבוהות אינן מעידות על איכות ההוראה ועל שביעות הרצון של התלמידים מההוראה. חוקר מצטיין יכול להיות מורה טוב או לא טוב, ומורה מצטיין יכול להיות חוקר מצליח או לא מצליח. משתמע מכך ששישורי מחקר והוראה הם בלתי-תלויים זה בזה.

*כל נמצא קשר בין הצלחה במחקר ובהוראה, כישורי מחקר והוראה הם בלתי-תלויים זה בזה.*

### ה. מה המורה המצטיין חושב על ההוראה ועל הלמידה (מהן אמונותיו והפילוסופיה האישית שלו)?

חשיבת המורים על ההוראה והלמידה - הפילוסופיה האישית שלהם בנושאים אלו - נותנת מסגרת כללית להיבטים הפסיכולוגיים של ההוראה. חשיבת מורים על ההוראה משפיעה באופן מכריע על תכנון הקורס והשיעור שלהם, על השימוש בגישות ושיטות להוראה, על התנהגות המורה בשיעור, על קבלת החלטות במהלך השיעור, על היחס לתלמידים והתגובות לשאלות ולהתנהגות שלהם, על אופן הערכת התלמידים ומתן משוב, ועוד ועוד. כלומר לחשיבת המורים יש השפעה מכרעת על ההוראה. הספר של Hativa and Goodyear (2002a) מציג מבחר מאמרים בנושאי חשיבה וידע של מורים ברמת החינוך הגבוה. המאמר של Hativa and Goodyear (2002b) שכלול בספר זה מסכם מבין פרקי הספר את הנושאים העוסקים בתפישות של אנשי הסגל את ההוראה ואת מטרותיהם בהוראה, בדרכים לשינוי תפישות אלו לשם שיפור ההוראה, בתפישות אנשי הסגל את הסטודנטים ולמידתם, ועוד. להלן תמצית של שניים מבין המאמרים בספר זה.

#### תפישות אנשי הסגל את ההוראה הטובה

Kember and Kwan (2002) בדקו את הקשר בין תפישות אנשי הסגל את ההוראה הטובה לבין גישותיהם להוראה בכיתה. הם אבחנו שתי תפישות מרכזיות: הוראה כהעברת ידע, במטרה לכסות את דרישות הקורס (את כל החומר בסילבוס של הקורס). בתפישת זו, המורה הוא במרכז של תהליך ההוראה: הוא מציג בשיעורים את כל החומר ("מכסה את החומר") שנדרש למבחן הסופי, ללא התחשבות רבה אם הסטודנטים הבינו את החומר או לא. הוא פעיל במהלך כל השיעור, ואילו הסטודנטים אינם פעילים מבחינה פיזית ובדרך כלל גם מבחינת השתתפות במהלך השיעור. תפישת השייכת לקטגוריה זו אבל בכל זאת מתחשבת יותר בלמידת הסטודנטים, היא זו של מורה שנמצא במרכז של תהליך ההוראה, אבל בתכנון של העברת הידע הוא משלב שיקולים שמכוונים לסטודנטים. הוא משלב למשל שיקולים של איך להביא את הסטודנטים להבין וליישם את החומר, ולשם כך

בהוראתו את הידע שלו בנושאים שהם בחזית המחקר ובכך תורם בהוראתו ידע עדכני. בנוסף לכך, התמחות במחקר היא חיונית ליכולתו של איש הסגל להדריך סטודנטים בעבודות המחקר שלהם.

נשאלת השאלה - אם כל אנשי הסגל אמורים למלא את שני התפקידים - מחקר והוראה, האם הם יכולים להצטיין בשניהם? האם חוקר מצטיין הוא בהכרח גם מורה מצטיין? ולהיפך - האם מורה מצטיין הוא בהכרח גם חוקר מצטיין? במחקרים שנערכו לבדיקת קשר בין הצלחה במחקר והצלחה בהוראה של איש הסגל, ההצלחה בהוראה נמדדה בדרך כלל על ידי דירוג המרצה בסקרי הסטודנטים וההצלחה במחקר נמדדה על ידי תפוקות המחקר (research productivity) Olsen and Simmons (1977). הגדירו במחקרן תפוקות מחקר של איש סגל על פי ה"תוצרים" שלו (המספרים בסוגרים הם המשקלות שניתנו לכל מקור): ספרים שפירסם (3), מאמרים בכתבי עת שפיטם (2), ספרים שערך (2), פרקים בספרים (1), ביקורת על ספרים (1), תרגום ספרים (1), דוחות טכניים (1), הרצאות מוזמנות (1), מאמרים בכנסים (0.5), וראשות ועדות של דיסרטציה (0.5).

כל המחקרים שמצאתי שבדקו קורלציות בין תפוקות מחקר והצלחה בהוראה זיהו קורלציות קרובות לאפס. מחקרים שהשתמשו בשיטות אחרות זיהו אף הם חוסר קשר בין שני הגורמים. חוסר הקשר נמצא במחקרים השונים הן עבור כלל אנשי הסגל במוסד האקדמי והן עבור אנשי הסגל בפקולטות ומחלקות שונות, בנפרד (לידור, 2008; Benton & Cashin, 2014; Braxton & Berger, 1996; Brew, 2003; Centra, 1993; Feldman, 1987; Jenkins et al., 1998; Lindsay et al., 2002; Marsh & Hattie, 2002; Robertson & Bond, 2001).

Olsen and Simmons (1977) העריכו את איכות ההוראה על בסיס ריאיון חצי מובנה עם אנשי סגל אקדמי ומילוי שאלון על ידי אנשי הסגל בנוגע לפעילויות ההוראה שלהם. מחקר זה מצא אף הוא שאין קשר בין תפוקות המחקר והצלחה פדגוגית. עם זאת, המחקר מצא קשר שלילי מובהק סטטיסטית בין משך הזמן שהוקדש למחקר ולהוראה. מורים עם תפוקות מחקר גבוהות הקדישו להוראה הרבה פחות זמן מהאחרים, המשוב שנתנו לסטודנטים היה פחות מידי והם נפגשו עם הסטודנטים פחות מחוץ למסגרת השיעור. לכן הם הכירו את תלמידיהם פחות טוב מהמורים האחרים. לעומתם, מורים עם תפוקות מחקר נמוכות הקדישו הרבה יותר זמן להוראה, לתקשורת עם התלמידים ולמתן משוב מידי. ממצאים אלו מצייעים שיש קשר שלילי בין הקדשת זמן למחקר וזמן להוראה ולבין רמת התקשורת וסוג התקשורת עם התלמידים. Fox ו-Braxton and Berger (1992) מצאו גם הם עדויות לכך שהקדשת זמן רב למחקר עלולה לפגוע ביכולתו של המרצה לתת משוב מידי לסטודנטים. ממצאים אלו הם הגיוניים; הרי לאיש סגל יש זמן מוגבל, ולכן זהו משחק של סכום אפס: זמן שמוקדש למחקר מצמצם את הזמן שמוקדש להוראה, ולהיפך. אולם הממצא שלעיל, שבממוצע אין קשר בין איכות ביצועי המחקר וההוראה, משמעו שיש מורים שמצטיינים גם במחקר וגם בהוראה ושיש מורים שאינם טובים בשני היבטים. אפשר להסביר זאת בכך שההוראה הטובה היא מורכבת מאוד במהותה. ייתכן מאוד שחוקרים מצליחים ועמוסים אכן מקדישים פחות זמן להכנת השיעורים ולמגע עם תלמידים, אבל יש ביניהם מורים מצוינים עם כישורים מצוינים בחדר הכיתה שמתקשרים מצוין עם הסטודנטים בזמן השיעור,

האורים המצטיינים נהנו יותר מההוראה, התלהבו יותר והחווו  
הם לימוד, והסטודנטים ולווייתם היו חשובים להם יותר מאשר  
לאורים הטרוניים.

הוא מתכנן איך להפעיל הסטודנטים בשיעור - איך להציג להם  
שאלות, איך להזמין מהם שאלות ואיך להשיב עליהן באופן ראוי.  
הוראה כקידום הלמידה לסטודנטים: בתפישה זו המיקוד עובר  
מהמורה לסטודנטים - להתחשבות בצורכיהם המגוונים בלמידה,  
לקידום התפתחותם האישית ולקידומם כלומדים עצמאיים.

## 1. מהו ידע ההוראה (הידע הפדגוגי) של המורה המצטיין?

שולמן ועמיתיו (Darling-Hammond, 1998a; Grossman, 1995; Shulman, 1986) חקרו ידע של מורים בכל רמות ההוראה (בבתי הספר ובמוסדות החינוך הגבוה) והציעו טיפולוגיה של הידע השיטתי שצריך להיות ברשות כל מורה. טיפולוגיה זו כוללת תחומים אחדים שהעיקריים בהם עבור מורים בחינוך הגבוה, בנוסף לידע מצוין של תחום התוכן, הם (Hativa & Goodyear, 2002b):

**ידע פדגוגי:** זהו ידע של שיטות הוראה, של דרכים להגברת המוטיבציה הכללית ללמידה, של תמיכה בלמידת התלמידים, תכנון השיעור, יצירת שיתוף פעולה ואינטראקציות מועילות עם התלמידים, ארגון והבניה של השיעור, מתן הסברים בהירים, הוראה באופן מעניין השומרת על ריכוז התלמידים במהלך השיעור, יצירת אווירת כיתה נעימה ומועילה ללמידה, ניצול יעיל של זמן השיעור ללמידה, שימוש בטכנולוגיה באופן יעיל לקידום הלמידה, מתן שיעורי בית ומטלות אחרות המקדמות למידה, שיטות שונות להערכת הלמידה, ועוד.

**ידע פדגוגי של תחום התוכן:** מחקרים הראו שכדי ללמד תחום תוכן באופן יעיל אין להסתפק בידע של תחום התוכן, אלא צריך גם ידע פדגוגי של איך ללמד אותו. ידע זה כולל: ידע של מטרות ההוראה של תחום התוכן, של איך ללמד תוכן מסוים, של מהם ההיבטים של התוכן הזה שהם קשים במיוחד להבנה ושל אנלוגיות, מטפורות, דוגמאות, הדגמות, סימולציות, מניפולציות וכדומה שהן יעילות ביותר בהקניית ההבנה של נושא מסוים. זהו גם ידע של אותן תפישות קודמות המוטבעות בתלמידים - אינטואיציות, מיסקונספציות או קשיים מסוימים - שעשויים להפריע ללמידה.

**ידע של הלומדים ושל למידה:** ידע זה כולל תיאוריות של למידה (איך אנשים לומדים ומגיעים לרמות גבוהות של הבנה ויכולת יישום), ובייחוד בתחום התוכן המסוים; ידע של השונות בין התלמידים על רקע של יכולות, אינטליגנציות וגישות ללמידה, רקע חברתי-כלכלי, תרבותי, עדתי ומגדרי; ידע של גורמים העשויים לגרום לקושי בלמידה; ידע על הדרכים לקידום המוטיבציה ללמידה ועל אופן הטיפול בתלמידים עם לקויות למידה מסוגים שונים או עם צרכים מיוחדים בלמידה.

**ידע של מטרות ושל ערכים חינוכיים:** כולל כאלה שעוצבו על ידי הממונים לכך במוסד שבו מלמדים המרצים.

במהלך היישום של הידע בהוראה, כל סוגי הידע הללו מסוננים דרך הערכים, המטרות והפילוסופיה האישית של המורה, כך שכל ההיבטים של ידע המורה מעוגנים בנקודות המבט והניסיון האישיים שלו.<sup>2</sup>

## גישות להוראה של אנשי הסגל

באותו מאמר החוקרים אבחנו גם שתי גישות מרכזיות של אנשי הסגל להוראה:

**הוראה ממוקדת-תוכן:** המרצה מספק לתלמידים את התוכן, את הדוגמאות ואת מקורות הלמידה, המבוססים בחלקם על התנסויות החיים שלו. ההוראה מכוונת לכל הכיתה והמורה מתייחס לתלמידים בכיתה באופן כללי, כאל קבוצה. הוא עורך מבחנים ובחנים בתדירות גבוהה לבדיקת הידע.

**הוראה ממוקדת-למידה:** המרצה מעודד את הסטודנטים לגלות ולהבנות את הידע בעצמם ולהתבסס בכך על התנסויות החיים שלהם, מנסה לכוון את ההוראה לסטודנטים אינדיבידואלים, משתמש בשיטות הערכה גמישות המאפשרות לתלמידים בחירה ומנסה לעזור לתלמידים בקשייהם.

## הקשר בין תפישות ההוראה והגישות להוראה

מחקר זה מצא כי המרצים שהתייחסו אל ההוראה כהעברת ידע, נטו יותר ללמד בגישה של הוראה ממוקדת תוכן, ואילו מרצים שהתייחסו אל ההוראה כמקדמת למידה של סטודנטים, השתמשו יותר בגישה של הוראה ממוקדת למידה.

## הקשר בין תפישות ההוראה וניסיון מוצלח בהוראה

Dunkin (2002) השווה חשיבה של מורים מתחילים ללא ניסיון קודם בהוראה ("טירונים") עם זו של מורים מצטיינים בעלי ניסיון רב בהוראה, באוניברסיטת סידני באוסטרליה. הממצאים הראו שלמורים המצטיינים היה רפרטואר עשיר ומעמיק יותר של המשגות ותפישות של ההוראה הטובה, של חשיבה על הוראה יעילה ושל שיטות וגישות להוראה מאשר למורים הטירונים. הם היו מסוגלים להציע יותר מפי שניים אסטרטגיות הוראה שעשויות לקדם את הלמידה של תלמידיהם והיו מסוגלים לתאר אסטרטגיות אלו בפירוט רב יותר. הם גם היו משוכנעים יותר מהמורים הטירונים בכך שהם מסוגלים להשפיע באופן מכריע על למידת התלמידים. בנוסף לכך, הם היו בטוחים יותר בעצמם כמורים - הם סברו שהם בעלי כישורים וידע פדגוגי מתאים להוראה וכי הם מסוגלים טוב יותר לבצע תהליך של הערכה עצמית של הוראתם כדי ללמוד משיגאותיהם ולהשתמש במשוב זה כדי לשפר את הוראתם. כמו כן, הם נטו יותר לאמץ הליכים שיטתיים להשגת משוב מהסטודנטים על הוראתם וגם היו מסוגלים טוב יותר להשתמש לשם שיפור הוראתם במשוב חיצוני שהם קיבלו מהסטודנטים שלהם, מעמיתים, ממומחים ומממונים. המורים המצטיינים גם נהנו יותר מההוראה, התלהבו יותר מהחומר שהם לימדו, והסטודנטים ולמידתם היו חשובים להם יותר מאשר למורים הטירונים.

## 11 האם למורה המצטיין יש ידע הוראה ייחודי?

חטיבה (2002)<sup>3</sup> מסכמת ממצאי מחקרים שהשוו את ידע

התלמידים במונחים של למידת התלמידים והתקדמות הבנתם, ומזהים כך היבטים של ההוראה שיש לשפר. הם מודים בטעויותיהם ומחפשים דרכים להשתפר. הטירונים מרוכזים יותר בעצמם בזמן ההוראה ומודאגים מיעילותם כמורים. הם מתגוננים יותר כשהם שוגים בהוראה ומציגים חששות וספקות לגבי יכולתם להשתפר והדרכים לעשות זאת.

המצטיינים מעבירים את החומר באופן בהיר יותר ובשיטות יעילות יותר של עיבוד מידע. לדוגמה, הם מחלקים את החומר ליחידות קטנות המותאמות לתלמידים, ואילו המורים הטירונים מציגים את התוכן ברצף וביחידות גדולות. בנוסף לכך, המצטיינים מציגים דוגמאות והדגמות באופן תכוף יותר ומתאים יותר לתלמידים, בודקים באופן עקבי ושוטף יותר את הבנת התלמידים באמצעות שאלות ומתאימים יותר את ההסברים לשונות של התלמידים. הטירונים אינם מבינים היטב את התלמידים שלהם ואת בעיותיהם בלמידה ואינם מודעים מספיק לצורך לשמור על העניין והמעורבות של התלמידים בשיעור.

חלק ניכר ממצאים אלו נתמכים בממצאי מחקרים אחרים על מורים מצטיינים בחינוך הגבוה (ראו סיכומים במאמר זה של Hativa, Barak and Simhi (2002) ושל Dunkin (2002)). לסיכום, למורים מצטיינים יש יותר ידע פדגוגי, יותר ידע פדגוגי של תחום התוכן ובסיס ידע נרחב יותר של התנסויות קודמות בהוראה מאשר למורים טירונים. הצטיינותם בהוראה נובעת מכך שהם מיישמים את הידע הפדגוגי הנרחב שלהם בצורה אופטימלית בהוראתם בכיתה.

*למורים מצטיינים יש יותר ידע פדגוגי, יותר ידע פדגוגי של תחום התוכן ובסיס ידע נרחב יותר של התנסויות קודמות בהוראה מאשר למורים טירונים. הצטיינותם בהוראה נובעת מכך שהם מיישמים את הידע הפדגוגי הנרחב שלהם בצורה אופטימלית בהוראתם בכיתה.*

## ז. איך מתפתח ידע ההוראה של המורה המצטיין? (איך לומד ללמד?)

Dreyfus and Dreyfus (1986) אבחנו חמישה שלבים בהתפתחות המומחיות בהוראה אצל מורים ברמת בית הספר התיכון. בשלב הראשון, הטירון אינו מגלה גמישות והוא משתמש בקשיחות בעקרונות ובהליכים כפי שהוא למד אותם. בשלבים שלאחר מכן הוא מתחיל לשלב את התאוריה עם ההתנסויות שלו בהוראה. הגמישות בהתאמה של העקרונות למציאות הולכת וגדלה, ובנוסף לכך מתפתחת הכרה בתבניות וביחסים - הבנה הוליסטית-שלמה של התהליכים המעורבים. במצב האופטימלי, של השלב החמישי, המורים המומחים רואים את התמונה "הגדולה" ומגיבים ללא מאמץ ובאופן שוטף למתרחש בכיתה. קרוב לוודאי שתהליך זה מתאים גם להתפתחות המומחיות בהוראה ברמת החינוך הגבוה.

**11: האם יש קשר בין הוראה מצטיינת והצטברות הניסיון בהוראה? האם ככל שהניסיון בהוראה גדל כך גדל ידע ההוראה וההוראה משתפרת?**

במחקרי על הדוקטורנטים באוניברסיטת סטנפורד שהוזכר לעיל

ההוראה של מורים מתחילים-טירונים ושל מורים מומחים-מצטיינים, בעיקר ברמת בית הספר התיכון, אך ממצאיהם תוקפו גם עבור רמת החינוך הגבוה (ראו בהמשך). הממצאים מראים כי למצטיינים יש מאגר רחב של ידע שעליו הם נסמכים, הכולל בין השאר גם התנסויות קודמות של הוראה. יש להם סוגי ידע מורכבים רבים ושונים שאינם מצויים אצל הטירונים. ידע ההוראה שלהם - ידע פדגוגי, ידע של תחום התוכן וידע פדגוגי של תחום התוכן - עשיר יותר מזה של מורים טירונים. המערכות הקוגניטיביות שלהם לארגון ושימור ידע זה הן מורכבות יותר, מקושרות ביניהן ונגישות. משום כך הם יעילים יותר מאשר המורים הטירונים בתהליכי עיבוד המידע - הן בזמן תכנון השיעור והן במהלך ההוראה בשיעור.

המצטיינים חושבים יותר על תכנון השיעור מאשר הטירונים ומכינים שיעורים מהר יותר וביעילות גבוהה יותר כי הם משלבים את הידע הקיים אצלם עם הפרטים והאלמנטים של השיעור. הם מאחסנים בזיכרוןם מבנים של הסברים רבי-כוח, הדגמות ודוגמאות לייצוג של תחום התוכן. הם מקטינים את המעמס הקוגניטיבי שנוצר בחשיבתם במהלך ההוראה בהיותם בררנים יותר במידע שהם קולטים מהתלמידים - הם מבחינים טוב יותר מהמורים הטירונים בין העיקר לטפל ומתרכזים בהיבטים של הוראה שהם רלוונטיים לקבלת החלטות בכיתה. הם מגלים הבנה גדולה יותר מהאחרים לחשיבות של התכנון היסודי לפני ההוראה, לחשיבות התרגול ללמידה ולחשיבות הקישור בקשרים משמעותיים של ידע חדש לידע קודם ושל מושגים זה לזה. ההבדלים בידיע בין המורים המצטיינים לטירונים מיושמים בהבדלים בהתנהגויות ההוראה שלהם בכיתה:

עקב הקטנת המעמס הקוגניטיבי בזמן השיעור, המצטיינים מתפנים להתרכז בהיבטים החשובים והדינמיים של תוכן השיעור ושל קבלת מידע מהתלמידים על התקדמות השיעור. כאשר הם חשים שהשיעור אינו מתקדם היטב או כשהם מוססים מהנושא המרכזי על ידי שאלות של תלמידים, הם מצליחים טוב יותר מהמורים הטירונים לשנות את מהלך השיעור ומגלים גמישות רבה יותר בניהול השיעור. הם מנהלים את השיעור באופן יעיל יותר - משתמשים יותר, וביתר יעילות, ברוטינות המביאות לניהול שיעור שוטף וברור לתלמידים. המצטיינים משתמשים בהוראתם באינטואיציות ואימפרוביזציות ונוטים להסתמך בהחלטות שלהם על ניסיונם והאינטואיציה שלהם. יכולת האלתור הטובה יותר שלהם נובעת מהיותם בעלי ידע מקצועי מפותח יותר ובעלי הקשרים פנימיים טובים ונגישים יותר. המורים הטירונים נוטים לחוסר ביטחון בהחלטותיהם. הם נשארים צמודים לתוכן שתכננו מראש ונוטים פחות לסטות מתכנית השיעור בעקבות הצרכים או הדרישות של התלמידים. המצטיינים יודעים איך להתחשב בהבדלים בין-אישיים של התלמידים, איך להתאים את מטלות ההוראה למטרות ההוראה ואיך לא לבזבז זמן בשיעור ולנצל את הזמן ביעילות. הם מפגינים יותר התחשבות בממדים הרגשיים של ההוראה, מעבירים יותר אחריות ללמידה לתלמידים ומתחשבים יותר בקונטקסט של ההוראה.

המצטיינים שומרים טוב יותר על משמעת וריכוז באמצעות שמירה על קשר עין עם התלמידים ותצפיות ערות יותר על התנהגות התלמידים. לעומתם, המורים הטירונים חוששים יותר מבעיות משמעת בשיעור. המצטיינים עורכים רפלקציה על עבודתם, מנתחים את תגובות



לכן לא ניתן לייחס לעלייה זו בדירוג שיפור עקב עלייה בניסיון. לסיכום, מורים חסרי ניסיון בהוראה מלמדים באופן שנחשב בעיני הסטודנטים כבלתי-משביע רצון, אבל אחרי ניסיון התחלתי בהוראה (במחקר זה הספיק קורס יחיד. ייתכן שבקונטקסט אחר נדרש ניסיון התחלתי ארוך יותר) הם מגיעים לרמה מסוימת של שביעות רצון של הסטודנטים מהוראתם, ובממוצע היא קבועה פחות או יותר ואינה משתנה בקורסים הבאים, אף על פי שניסיונם בהוראה הולך וגדל.

האוכלוסייה ההומוגנית הייחודית של המורים והקורסים במחקר זה מאפשרת לזהות השפעה של התנסות ראשונית בהוראה על איכות ההוראה כפי שנתפשת על ידי התלמידים. במרבית המחקרים שבדקו את שאלת הקשר בין הניסיון בהוראה ודירוג המורים על ידי התלמידים, האוכלוסייה לא הייתה הומוגנית ולפיכך לא היה ניתן לבדוד בהם בצורה מדויקת את הניסיון הקודם בהוראה כמו במחקר זה. אולי מסיבה זו, האפקט של ההוראה בקורסים הראשונים לא זוהה במחקרים אחרים. כל המחקרים שמצאתי בספרות שבדקו קשר בין ניסיון בהוראה ודירוג הסטודנטים העידו על חוסר קשר שכזה. לסיכום, **נראה שאין קשר בין הוותק - מספר שנות הניסיון של המורה בהוראה, לבין איכות הוראתו כפי שנתפשת בעיני התלמידים, פרט אולי לקשר של אי-שביעות רצון של הסטודנטים ממורים שריונים שהם בשלב הראשוני של התנסותם בהוראה.**

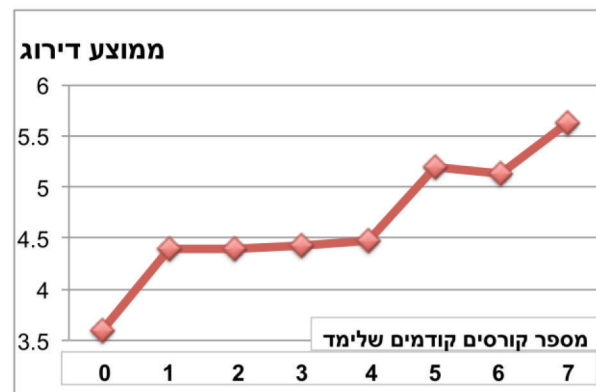
הממצאים הבאים אף הם מעידים על חוסר קשר בין שנות הניסיון של המורה לבין איכות ההוראה כפי שנתפשת על ידי התלמידים. בסיס הנתונים של סקרי ההוראה באוניברסיטת תל אביב נשמר לאורך השנים, מהמחזור הראשון של עריכת הסקר על ידי הנהלת האוניברסיטה ב-1998, ומאפשר לעקוב אחר דירוג של מרצים לאורך זמן (אם כי לא ניתן לבדוק מה קורה בקורס הראשון שלימד כל מרצה מכיוון שמרצים רבים התחילו ללמד לפני שנה זו או לימדו במסגרות אחרות לפני שהתקבלו כאנשי סגל). בחרתי מבסיס נתונים זה את כל המרצים המצטיינים בפקולטה למדעים מדויקים מימי המחזור הראשון של הסקרים ועד לשנת 2010, על פי הקריטריונים הבאים: מורים שלימדו לפחות ארבע פעמים באותו קורס בשנים עוקבות; דירוגם בפריט הגלובלי הערכה כללית של המרצה היה מעל 6 (בסולם של 1 עד 7) לפחות שלוש פעמים בקורס זה; הקורס היה קורס בסיסי לתואר ראשון; הכיתה מנתה לפחות 30 תלמידים (מרביתן היו כיתות גדולות בהרבה). בחירה זו של הפקולטה והקורסים נעשתה משום שהידע שנלמד בקורסים הבסיסיים במדעים מדויקים התגלה ופותח לפני עשרות שנים, ולפעמים גם לפני מאות שנים, ולכן זהו ידע סטטי שכמעט ואינו משתנה משנה לשנה ומקורס לקורס. משום כך, הסילבוס של הקורס הניתן באותו שם הינו קבוע בדרך כלל לאורך שנים ומאפשר השוואה של דירוג אותו מרצה באותו קורס לאורך שנים. העדפתי מרצים בכיתות גדולות משום שקשה יותר להצטיין בהן בהוראה (Hativa, 2014b). להלן גרפים של תשעת המרצים המצטיינים שעמדו בכל הקריטריונים שלעיל.

(Hativa, 1982), מדדתי את הניסיון בהוראה של הדוקטורנטים - המורים שהיו נשואי המחקר על פי מספר הקורסים שהם סיימו ללמד באותה מסגרת של לימודי הדוקטורט שלהם, לפני הקורס שבו העברתי את שאלוני ההערכה לסטודנטים. לרובם הגדול לא הייתה התנסות קודמת בהוראה, ובוודאי שלא בהוראה מהסוג שהם התנסו בו במסגרת לימודי הדוקטורט. טבלה 1 ואיור 4 המבוסס על נתוני טבלה זו, מציגים את התוצאות:

**טבלה 1: הקשר בין ממוצע הדירוג על הערכה כוללת והניסיון בהוראה**

| מספר קורסים קודמים שלימד | N  | דירוג על הערכה כוללת |      |
|--------------------------|----|----------------------|------|
|                          |    | M                    | SD   |
| 0                        | 5  | 3.60                 | 0.51 |
| 1                        | 10 | 4.40                 | 0.65 |
| 2                        | 7  | 4.40                 | 0.38 |
| 3                        | 10 | 4.43                 | 0.71 |
| 4                        | 4  | 4.47                 | 0.83 |
| 5                        | 5  | 5.20                 | 1.13 |
| 6                        | 5  | 5.13                 | 0.83 |
| 7                        | 3  | 5.62                 | 0.29 |

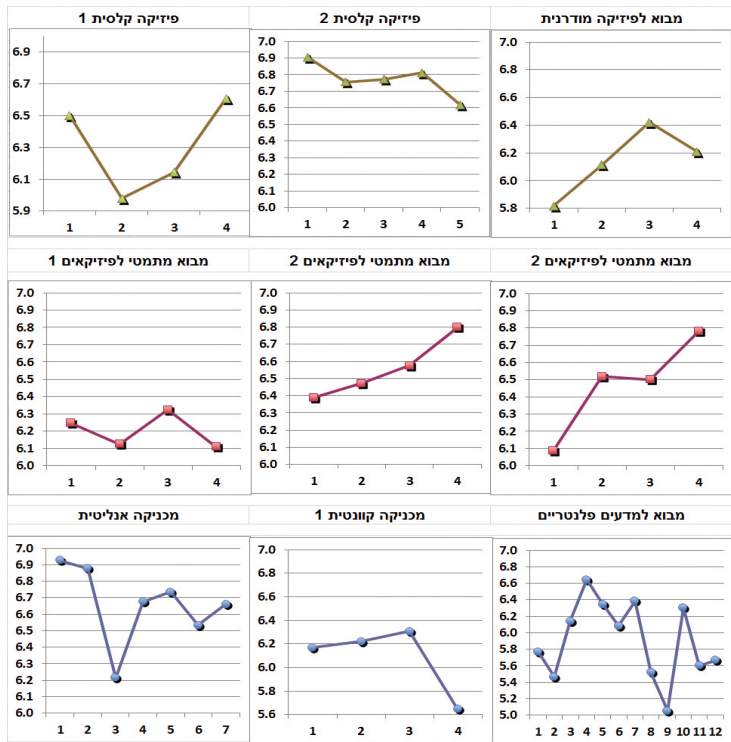
**איור 4: הקשר בין ממוצע הדירוג על הערכה כוללת והניסיון בהוראה**



טבלה 1 ואיור 4 מראים שמורים ללא ניסיון הוראה קודם דורגו בקורס הראשון שלימדו בממוצע הרבה יותר נמוך מכל המורים האחרים, והם השתפרו מאוד בקורסים הבאים שלימדו. אבל לאחר השיפור בעקבות ההתנסות בהוראה של קורס יחיד, חלה התייבשות בדירוג ורק לאחר הקורס החמישי הייתה עלייה נוספת בדירוג. את העלייה האחרונה ניתן לייחס לכך שבמסגרת המלגות לדוקטורנטים באותה תקופה, המחלקה למתמטיקה באוניברסיטת סטנפורד הייתה מחויבת להעסיק אותם כמורים בקורס יחיד בשנה במשך מקסימום ארבע שנים ללימודי הדוקטורט. אולם היו דוקטורנטים אחדים שקיבלו תוספת מענק עבור הוראה של יותר מארבעה קורסים, והם נבחרו על ידי המחלקה על בסיס דירוגם הגבוה יחסית על ידי הסטודנטים.

## איור 5: דירוג של הפריט הערכה כללית של המרצה כשהמרצה המצטיין מלמד אותו קורס לאורך שנים<sup>5</sup>

בממוצע הדירוג שלהם על הפריט הגלובלי בכלל הקורסים שהם לימדו במשך 13 השנים. נמצאה קורלציה של 0.72 בין דירוגי אותו מרצה על הפריט הגלובלי בחזרות שונות של הוראה באותו הקורס, וקורלציה של 0.61 בדירוגי אותו מרצה על פריט זה כשלימד בקורסים שונים. אלו הן קורלציות משמעותיות ומובהקות, ובייחוד בהשוואה לקורלציות הקרובות לאפס שנמצאו עבור מרצים שונים שלימדו את אותו הקורס, ועל אחת כמה וכמה עבור מרצים שונים שלימדו בקורסים שונים.



לסיכום, התשובה לשאלות שלעיל: **האם יש קשר בין הוראה מצטיינת וניסיון בהוראה והאם ככל שהניסיון בהוראה גדל ההוראה משתפרת, היא שלילית, פרט אולי לשיפור משמעותי לאחר הוראת קורסים מעטים בתחילת הדרך. נמצאה גם יציבות רבה בממוצע הדירוג של אותו מרצה על הוראה בקורסים שונים, ובייחוד בהוראה חוזרת של אותו הקורס.** מסקנה חשובה נוספת היא שמתן משווא למורים על הוראתם באמצעות מסירת התוצאות של סקרי הוראה וללא פעילות נוספת אינו תורם בממוצע לשיפור איכות ההוראה כפי שנתפשת על ידי הסטודנטים.

*חזון חשוב למורים של הוראתם באמצעות מסירת התוצאות של סקרי הוראה ולא פעילות נוספת אינו תורם באמצעות איכות ההוראה.*

סולם הדירוג על הציר האנכי: מ-1 (נמוך מאוד) עד 7 (גבוה מאוד). על הציר האופקי מסומנים מספרי הקורסים שהמרצה לימד, בסדר עוקב.

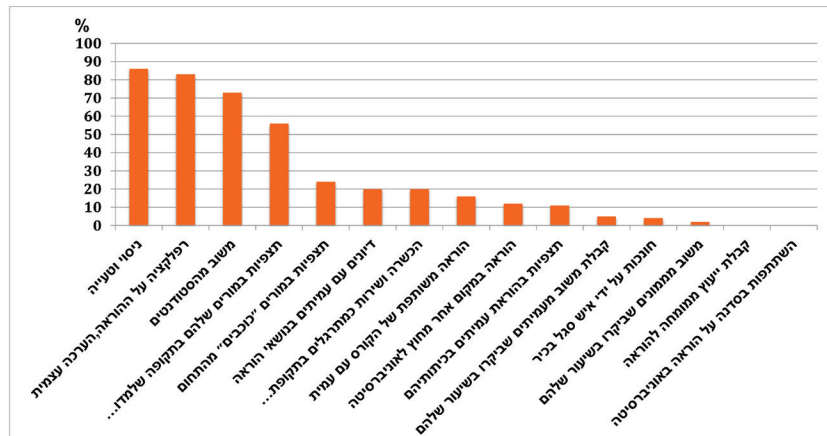
### 21: איך אנשי סגל אקדמי לומדים ללמד? כיצד מתפתח אצלם הידע הפדגוגי - ידע ההוראה הטובה?

אינטגרציה של מחקרים על מורים מצטיינים ברמת בית הספר התיכון מראה כי המורים מפתחים את התנהגותם המקצועית דרך התנסותם בהוראה בכיתה במשך שנות עבודתם בהוראה וגם על בסיס התנסותם כתלמידים - שהרי במהלך לימודיהם, באופן טבעי, ערכו תצפיות על מוריהם בכיתה (Wilson & Daviss, 1994). כדי להשיב על שאלה זו בהקשר של מורים באוניברסיטת מחקר, העברתי בשנת 1995 שאלון למדגם מייצג של אנשי הסגל באוניברסיטת סטנפורד ובו ביקשתי מהם לדרג את התרומה של כל אחד מ-15 מקורות (שזוהו בשאלון פתוח שהועבר בשלב קודם) לשאלה "איך למדו ללמד באוניברסיטה?". תשובותיהם דורגו בסולם של 1 (תרומה קטנה מאוד), 2 (תרומה קטנה), 3 (תרומה בינונית), 4 (תרומה גדולה), 5 (תרומה גדולה מאוד). איור 6 מציג בסדר יורד את מידת התרומה של כל אחד מהמקורות על פי אחוז המדרגים את המקור כ-4 או 5, כלומר ככזה שתרומתו גדולה או גדולה מאוד (Hativa, 1998a).

הגרפים באיור 5 מראים שאין שום חוקיות בדירוגים של אותו מרצה המלמד באותו קורס בשנים השונות, אלא יש עליות או ירידות בדירוגים אלו, שהם בסדר שונה ובסדר גודל שונה אצל מרצים שונים. פרט למורה במבוא למדעים פלנטריים, הדירוגים של שמונת המורים האחרים הם יציבים למדי בהוראה חוזרת באותו הקורס וההבדלים בין הקורסים השונים של אותו מורה נעים בין 0.2 ל-0.7 יחידות דירוג, כך שהם קטנים יחסית. כמו כן, הגרפים באיור 5 בוודאי אינם מראים ככלל שיפור בדירוג המרצה לאורך השנים, ובמקרים אחדים הם אפילו מראים ירידה. זאת אף על פי שלאחר סיום כל קורס, כל מרצה קיבל את תוצאות סקר ההוראה כמשוב על הוראתו בקורס זה, כדי שישפר את הוראתו בתגובה להערות. תוצאה זו מחזקת את ממצאי מחקר הדוקטורנטים שלעיל המעידה שבממוצע אין שיפור בדירוג המורים עם הצטברות הניסיון בהוראה (פרט כאמור להתנסות הראשונית בהוראה שלא ניתן היה לבדוק כאן).

שלושה מחקרים בקנה מידה נרחב הרבה יותר תומכים במסקנות אלו. Marsh and Bailey (2002), Marsh (1993) ו-Marsh (2007) ערכו מחקרים רחבי-היקף ותוצאותיהם הכלילו את הממצא של אי-שיפור בהוראה עם צבירת הניסיון לכלל המורים, לאו דווקא המצטיינים, ולכלל הקורסים שהם לימדו. גם הם מצאו בממוצע יציבות בדירוג של אותו מרצה לאורך השנים. לדוגמה, Marsh (2007) בדק את הדירוגים בסקרי הוראה של 195 מורים שלימדו ב-6,024 קורסים במשך 13 שנים ומצא שלמרות קבלת משוב בסיום כל קורס, הייתה יציבות רבה

## איור 6: מידת התרומה של מגוון מקורות להתפתחות ידע ההוראה, לפי תפישת אנשי הסגל באוניברסיטת מחקר



המורה בשיעורים של עמיתים והשתתפות המורה בסדנאות על הוראה. ייתכן מאוד שבאותה תקופה ששאלון זה הועבר (לפני כ-20 שנה), אוניברסיטת סטנפורד לא נקטה באמצעים משמעותיים לקידום ההוראה של אנשי הסגל. כיום, על פי הידוע לי, המצב שונה.

### ת. מה עושה המורה המצטיין בהוראתו בכיתה?

#### מהן התנהגויות ההוראה שלו? מהן השיטות ודרכי ההוראה שלו?

יש המגדירים את ההוראה הטובה על פי הידע, האמונות, התכונות וההתנהגויות שמאפיינות לדעתם את המורה המצטיין. לדוגמה, לפי לי שולמן - אחד מחוקרי ההוראה המובילים בעולם (Shulman, 1989), המורה המצטיין הוא זה המפעיל פדגוגיה משמעותית, של מהות (pedagogy of substance). זה מתבטא בכך שהוא:

- בעל ידע עמוק של תחום התוכן ושל פדגוגיה כללית ועם זאת הוא גם יודע איך להנגיש את הידע שלו ללומדים - איך לגשר בין הידע שלו לבין תהליכי הידע של אלה שאינם מבינים. הוא מכיר בכך שאינו יכול ללמד הכול, אך הבנתו המצוינת בנושא מאפשרת לו להיות סלקטיבי - לבחור לשם הוראה רק את הידע המרכזי והבסיסי ביותר. הוא יודע לקחת חומר זה ולפשט, להבנות ולארגן אותו לתלמידים ולקשר אותו לידע קודם של התלמידים. הוא עושה זאת בשימוש במערכת של מטפורות, אנלוגיות, דוגמאות, סיפורים והדגמות. הוא מקשר את החומר החדש לידוע ומעלה את ההקשרים לתודעה - עושה אותם נראים לעין - ועוזר לתלמידים ליצור ולבנות את הייצוגים הקוגניטיביים הנכונים כדי להחליף את הייצוגים הקודמים השגויים שיש להם.
  - בעל חוש מחויבות מוסרי ואתי לחנך דרך ההוראה ולהביא ללמידה טובה את כל התלמידים היושבים בכיתהו.
  - קושר יחסים אנושיים עם התלמידים ומשדר להם ציפיות שהם מסוגלים ללמוד גם חומר קשה ושהם יצליחו בכך. הוא מעודד אותם, אך מעמיד בפניהם דרישות גבוהות.
- והנה אמרה ידועה המצוטטת בשמו של הגנרל ויליאם וורד (William A. Ward), באותה רוח של הגדרת ההוראה הטובה: The mediocre teacher tells. The good teacher explains. The superior teacher demonstrates. The great teacher inspires.
- (המורה הבינוני אומר, המורה הטוב מסביר, המורה המעולה מדגים, המורה הנפלא מעורר השראה...)

#### ח1: מהן התנהגויות ההוראה הכלליות שמאפיינות מרצים מצטיינים?

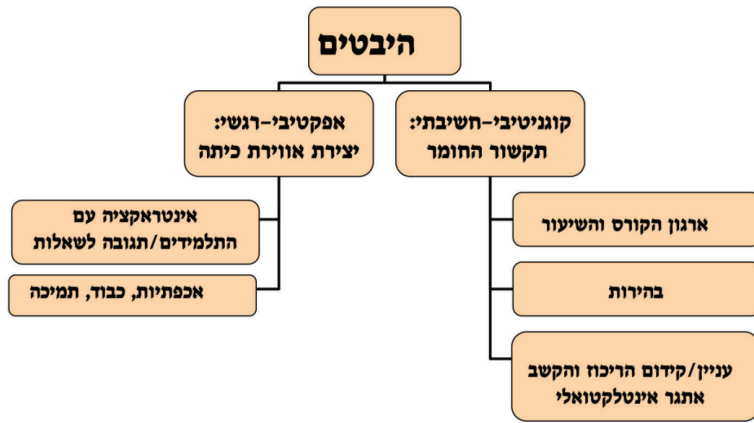
האם יש התנהגויות הוראה כלליות שמשותפות לכלל המורים המצטיינים ושהן אלו המאפיינות את המצוינות בהוראה? האם יש התנהגויות הוראה שמרצים מצטיינים משתמשים בהן בשכיחות גבוהה יותר מאשר באחרות? מאות מחקרים נערכו כדי לזהות מאפיינים והתנהגויות הוראה של המורה המצטיין. השיטות העיקריות לזיהוי היו סקרי

על פי איור 6, ארבעה מקורות הם התורמים העיקריים להתפתחות ידע ההוראה: שלושת הראשונים שנבחרו על ידי יותר מ-70% ואפילו מ-80% מהמשיבים, מייצגים את המאמצים העצמיים של המורה ללמוד איך ללמד היטב ולשפר את הוראתו. לאחר כל שיעור הוא חושב (עושה רפלקציה) על האופן שבו לימד, על התנהלות השיעור ועל התנהגות ותגובות התלמידים, וכך מבצע הערכה עצמית של הוראתו, פעמים רבות בשימוש במשוב שמקבל מהסטודנטים. לשם קבלת משוב כזה הוא שואל את תלמידיו בשיעור שאלות על החומר כדי לדעת אם הבינו את החומר, מעודד אותם לשאול שאלות, משוחח עימם על ההוראה מחוץ למסגרת השיעור, מעביר להם שאלונים על הוראתו במהלך הקורס ועוד. כשהמורה מזהה בעיות בהוראתו, הוא בודק דרכים שונות לתיקון, וכך, תוך כדי תהליך של ניסוי וטעייה ותיקון, הוא עשוי לשפר את הוראתו. Shulman (1989) רואה כתכונה בסיסית ומהותית של המורה המצטיין את הממצא שהוא "חושב הרבה (עושה רפלקציה) על מה שהוא עושה ולומד מהניסיון".

המקור הרביעי במידת תרומתו להתפתחות ידע ההוראה (נבחר על ידי כ-55% מהמשיבים) הוא ההתנסות של המורה בלמידה מהמרצים שלו כשהיה סטודנט. במסגרת לימודיו לתואר הוא למד בעשרות רבות של קורסים שניתנו על ידי מורים רבים וכך הוא חווה הוראה בשיטות שונות וברמות שונות של הצלחה, כולל בהוראה מצטיינת ובהוראה מאוד לא טובה. המורים המצטיינים שהיו לו בעבר משמשים עבורו כיום כמודל וכנר לרגליו והוא מנסה ללמוד מהם איך ללמד היטב. מורים לא טובים שבהם התנסה משמשים לו כמודל שלילי - מה לא לעשות בהוראתו. עוד שלושה מקורות תרמו תרומה קטנה להתפתחות ידע ההוראה, לדעתם של רק כ-20% מהמשיבים, והם: תצפיות בהוראה של מורים כוכבים בתחום, דיונים עם עמיתים בנושאי הוראה ועבודה כמתרגלים במסגרת הלימודים לתואר. האחוז הנמוך של למידה מעבודה כמתרגלים נובע אולי מכך שרק מעטים מהמרצים התנסו בעבודה כזו. כל יתר שמונת המקורות שברשימה כמעט שלא תרמו להוראתם כיום. מרביתם של המקורות שלא תרמו עוסקים ביוזמות של המוסד לקידום ההוראה, כמו ביקור בשיעורי המורה ומתן משוב על ידי עמיתים, ממונים, יועצי הוראה או אנשי סגל שמשמשים כחונכים, ביקור

שנעשו על ידי חוקרים אחרים (ראו בהמשך) ובמבחר מחקרים נוספים שלי (Hativa, 1982; 1983; 1985; 1997; 1999; 2002; 2003; 2008; חטיבה, 1997; 2003; 2008).

**איור 7 ממדי העל וההתנהגויות הראשיות של הוראה טובה**



המודל מציע שבאופן כללי, למורה הטוב יש יכולת הוראה המורכבת משני ממדים:

**הממד הקוגניטיבי-חשיבתי מייצג את כישורי המורה בתקשור החומר לתלמידים** והוא מורכב משלוש קטגוריות של התנהגויות הוראה ראשיות:

**המורה מארגן את הקורס והשיעור** - התלמיד ממוקם היטב במסגרת של הקורס והשיעור - הוא יודע בכל שלב של הקורס והשיעור מהיכן המורה "מגיע", לאן הולך, והיכן נמצא עכשיו, כלומר, מה למדו עד כה, מה לומדים עכשיו ומה ילמדו בשלב הבא. בנוסף לכך, זמן השיעור מנוצל היטב ללמידה.

**השיעור בהיר** - המורה אינו "שופך את החומר", אלא מציג הסברים ברורים ומובנים המאפשרים לתלמידים להבנות בעצמם את הבנתם הן במהלך השיעור והן לאחר השיעור, באופן שיהיו מסוגלים ליישם את הבנתם ולבצע את מטלות הבית המבוססות על החומר שנלמד.

**השיעור מעניין ומתחזק ריכוז וקשב** - המורה מצליח לשמור על ריכוז התלמידים ועל מעורבותם בלמידה במהלך כל השיעור.

**הממד האפקטיבי-רגשי מייצג את כישורי המורה ביצירת אווירת כיתה חיובית ונעימה המתחזקת פתיחות ורצון ללמידה ומקדמת למידה** והוא מורכב משתי קטגוריות של התנהגויות הוראה ראשיות:

**הפגנת כבוד לתלמידים, אמפתיה לקשיים שלהם בלמידה, רצון ואכפתיות שהם יצליחו בלמידה ומתן עזרה** בכך, ובאופן כללי הפגנת יחס חם ואוהד לתלמידים.

**קיום אינטראקציות חיוביות ומועילות** עם התלמידים כמו עידוד להצגת שאלות ומתן תשובות מועילות לשאלותיהם. יש להדגיש שכל ההתנהגויות הראשיות של המורה בשיעור שזורות ומעורבות אלו באלו במהלך השיעור.

מודל זה תוקף במחקר שערכתי עם שני עמיתים כ-30 שנה לאחר מכן (חטיבה, מני ודייגי, 2010) בשיטת מחקר שונה (ניתוח

ההוראה, תצפיות מובנות בשיעורי מורים שזוהו כמצטיינים, פנייה לסטודנטים לכתוב באופן פתוח או לדרג בשאלון את המאפיינים של המורים המצטיינים שלהם, צילום שיעורים של מורים מצטיינים וניתוח השיעורים וראיונות עם מורים מצטיינים באשר לתכונות שהם מדגישים או מרגישים שחשובות להוראה מצטיינת.

להלן תמצית של הידוע מספרות המחקר על התנהגויות הוראה כלליות של מרצים מצטיינים, כפי שסוכם על ידי Hativa, Barak and Simhi (2001):<sup>6</sup>

מורים מצטיינים נמצאו כמאורגנים ביותר, מתכננים ביסודיות את שיעוריהם, מציגים מטרות ברורות בהוראתם וציפיות גבוהות מהסטודנטים שלהם ולוקחים על עצמם את האחריות לתוצאות של למידת הסטודנטים. הם מאתגרים את הסטודנטים באופן אינטלקטואלי, משתמשים במגוון של אסטרטגיות הוראה כדי להגביר את העניין בשיעור ויוצרים אווירת כיתה חיובית. מורים מצטיינים נהנים מההוראה, מציגים התלהבות מהחומר שהם מלמדים, יש להם שליטה מצוינת בשפה ובשיטות הוראה טובות.

הם עושים מאמצים כנים לקדם את למידת הסטודנטים ומעריכים את התלמידים באופן פעיל בתהליך הלמידה דרך שאלות ודיונים.

מחקר שהתבסס על תצפיות של מרצים בכיתות (Murray, 1997) מצא שההתנהגויות העיקריות של הוראה יעילה הן התלהבות, בהירות ההסברים ואינטראקציות ויחסיים חיוביים עם הסטודנטים.

במחקר הדוקטורנטים שתואר לעיל (Hativa, 1982) השתתפו כאמור 38 מורים שהיו אוכלוסייה הומוגנית ביותר ואשר לימדו ב-49 קורסים שאף הם היו הומוגניים. התלמידים דירגו את המורים על הוראתם באמצע הקורס (איור 1). בחרתי מבין כלל המורים תשעה שלימדו בארבעת הקורסים שקיבלו את הדירוג הנמוך ביותר ובחמשת הקורסים שקיבלו את הדירוג הגבוה ביותר (בהתאמה, מתחת ל-3.4 ומעל ל-6.4 בסולם מ-1 עד 7). ערכתי תצפיות בשיעורים אחדים של כל אחד מהמורים בתשעת הקורסים הללו, הקלטתי שניים מהשיעורים של כל אחד וריאיינתי אותם ואחדים מתלמידיהם. השתמשתי בשיטות של ניתוח תוכן לניתוחי התצפיות, הקלטות וראיונות כדי לזהות באמצעותן ההתנהגויות המבדילות בין חמשת המורים המצטיינים (קבוצת המדורגים גבוה מאוד) וארבעת המורים החלשים (המדורגים נמוך מאוד יחסית). ממדי העל של הוראה טובה והתנהגויות הוראה **הראשיות** - אלו שנמצאו בתוצאות הניתוחים כתורמות ביותר לתפישת הסטודנטים את המורה המצטיין, מסוכמות במודל שבאיור 7 והן תוקפו במחקרים

*מורים מצטיינים נמצאו כאורגנים ביותר, מתכננים ביסודיות את שיעוריהם, מציגים מטרות ברורות בהוראתם וציפיות גבוהות מהסטודנטים שלהם ולוקחים על עצמם את האחריות לתוצאות של למידת הסטודנטים. הם מאתגרים את הסטודנטים באופן אינטלקטואלי, משתמשים במגוון של אסטרטגיות הוראה כדי להגביר את העניין בשיעור ויוצרים אווירת כיתה חיובית.*

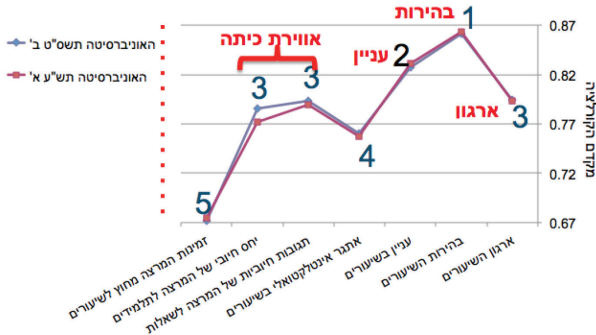


נשאלת השאלה אם גם בין התנהגויות ההוראה הראשיות לפי המודל שבאיור 7, יש התנהגויות שחשובות יותר או פחות לסטודנטים לשם קידום למידתם.

**ח2: מהי מידת החשיבות הדיפרנציאלית של התנהגויות ההוראה הראשיות בעיני הסטודנטים?**

כדי להשיב על השאלה השתמשנו בבסיס הנתונים לכלל הקמפוס של סקר ההוראה שנערך בכל אחד משני סמסטרים באוניברסיטת תל אביב. חישובנו לעשרות אלפי השאלונים שהתקבלו קורלציות בין כל אחת מהתנהגויות ההוראה הראשיות במודל שבאיור 7, לבין הפריט הגלובלי הערכה כללית של המרצה. התוצאות מסוכמות באיור 8.

**איור 8: קורלציות בין הפריט הגלובלי הערכה כללית של המרצה לבין שבעת פריטי ההוראה בשאלון סקר ההוראה של אוניברסיטת תל אביב, בשני סמסטרים עוקבים**



מהאיור עולה שמקדמי הקורלציות בשני הסמסטרים הם כמעט חופפים, מה שמעיד על מהימנות גבוהה מאוד של הסקר. מקדם ההקורלציה הגבוה ביותר שהתקבל הוא עבור **בהירות**, כלומר בהירות ההוראה היא התכונה החשובה ביותר לסטודנטים כשהם מדרגים את המרצה על שביעות רצונם מהוראתו. במקום שני התקבלה **יצירת עניין בשיעורים**. בשלישי - **ארגון השיעור** ויצירת **אוירת כיתה חיובית** על ידי אינטראקציות חיוביות עם התלמידים. **אתגר אינטלקטואלי** מדורג במקום הרביעי, **חמימות המרצה מחוץ לשיעורים** דורגה במקום האחרון מבחינת חשיבות. מסקנה - **כדי להיות מורה מצטיין בעיני הסטודנטים צריך להצטיין במיוחד בבהירות, ואחר כך ביצירת עניין בשיעור, כארגון השיעור וביצירת אוירת כיתה חיובית.**

האם יש הבדלים בין-דיסציפלינריים בהעדפות אלו? באופן אינטואיטיבי אנו מצפים שלתלמידי המקצועות ה"רכים" כמו במדעי הרוח, אמנויות, חינוך ועוד, ששיטות ההוראה בהם כוללות שיתוף של התלמידים במהלך השיעור, הבהירות והארגון של השיעור הינם חשובים פחות מאשר לתלמידי המקצועות ה"קשים" (מדעים מדויקים, הנדסה, כלכלה וכדומה) שמרבית השיעורים בהם מועברים בשיטת ההרצאה. איור 9 מציג את נתוני איור 8 אך בחלוקה לשתי הפקולטות שהשתתפו במחקר ועבור סמסטר יחיד.

סטטיסטי של תוצאות סקרי ההוראה כמתואר להלן). מחקר זה נערך גם הוא באוניברסיטת מחקר (אוניברסיטת תל אביב). ניתוחים של סקרי ההוראה באוניברסיטה זו זיהו את הגורמים העיקריים השייכים להוראה בכיתה שמשפיעים על שביעות הרצון של הסטודנטים מההוראה. ניתוח גורמים של נתוני כלל קורסי ההרצאה לתואר ראשון בפקולטה להנדסה ושל כלל 230 קורסי ההרצאה לתואר ראשון בפקולטה למדעי הרוח בסמסטר מסוים, העלה ש-13 פריטי השאלון (ללא הפריטים הגלובליים של הערכה כללית של הקורס והמרצה) התכנסו, בכל אחת משתי הפקולטות בניתוח נפרד, לאותם ארבעה גורמים עם אותם פריטים בכל גורם. לגורמים אלו קראנו, על בסיס הפריטים המאפיינים אותם: **איכות ההוראה** (הפריטים: עניין, אתגר אינטלקטואלי, בהירות וארגון), **גישת המרצה** (יחס חיובי לתלמידים, תגובות חיוביות לשאלות והערות, זמינות המרצה מחוץ לשיעורים), **מרכיבי הקורס** (תרומת שיעורי התרגול, התיאום בין שיעור ההרצאה ושיעורי התרגול, תרומת מטלות הבית, תרומת אתר הקורס, תרומת חומרי הקריאה) ו**קושי הקורס**. בניתוח של רגרסיה רבת-משתנים נמצאו שניים מבין ארבעת הגורמים הללו כתורמים העיקריים לדירוג הגלובלי של המרצה, והם **איכות ההוראה** ו**גישת המרצה**. גם תוצאה זו נמצאה בשתי הפקולטות בנפרד, באופן בלתי-תלוי זו בזו. ניתן להסיק כי **הסטודנטים מדרגים את המרצה גבוה על הוראתו, כלומר הם שבעי רצון מההוראה, כאשר איכות ההוראה (עניין, אתגר, בהירות וארגון) וגישת המרצה טובות בעיניהם**, וזה נכון לפקולטות מתחומי תוכן שונים - התחומים ה"קשים" כמו הנדסה וה"רכים" כמו מדעי הרוח.

על פי הפריטים הכלולים בהם, ניתן לזהות את הגורם **איכות ההוראה** במחקר זה עם הממד הקוגניטיבי של **תקשור החומר** באיור 7, ואת **גישת המרצה** עם הממד האפקטיבי של **יצירת אוירת כיתה חיובית**. כך קיבלנו במחקר שנערך בשיטת מחקר אחרת ועל אוכלוסייה אחרת, את אותו המודל שהתקבל ממחקר הדוקטורנטים.

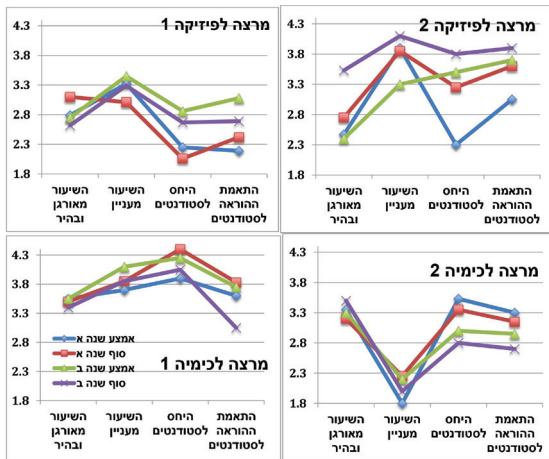
ארבע קבוצות של חוקרים אחרים (Frey, 1978; Lowman, 1995; d'Applonia & Abrami, 1997; Addison & Stowell, 2012) תיקפו אף הם מודל זה (כמתואר ב-Hatifa, 2014a). במחקריהם (שנערכו אף הם בשיטות מחקר שונות, במוסדות לימוד אקדמיים שונים ועל סוגי אוכלוסיות שונות של תלמידים ואנשי סגל), הם הגיעו למודל דומה שבו יכולת ההוראה הכללית מתחלקת לשתי קטגוריות: האחת (מקבילה לממד הקוגניטיבי באיור 7) עוסקת בכישורים פדגוגיים/יכולות הוראה והעברת החומר, והאחרת (מקבילה לממד האפקטיבי) בתקשורת בין-אישית של המורה עם הסטודנטים. אציין שיש מחקרים ופרסומים המציעים מספר גדול בהרבה של גורמים - התנהגויות הוראה ראשיות - של הוראה מצטיינת. Feldman (2007), למשל, זיהה 28 התנהגויות הוראה כאלה, אבל הוא גם מצא (על פי קורלציות גבוהות עם למידת הסטודנטים או עם שביעות הרצון שלהם מההוראה) שרק שש מביניהן היו בעלות חשיבות גבוהה להוראה טובה. ארבע התנהגויות ההוראה הראשונות מבין השש הללו מתאימות לאלה של המודל באיור 7: **בהירות, עניין, ארגון הקורס והפקת מקסימום הצלחה מהסטודנטים** (קידום המוטיבציה ועזרה בלמידה). השתיים הנוספות אינן נוגעות להתנהגות המורה והן: **השגת מטרות הקורס ותפישת הסטודנטים את האפקט של ההוראה על למידתם.**

ההוראה הטובה. Hanges, Schneider and Niles (1990) אכן מצאו יציבות של דירוג המרצים במוצע בפריטים המייצגים את התנהגויות ההוראה הראשיות והקורלציות היו גבוהות יותר כשהמורה לימד אותו קורס מאשר כשלימד בקורסים שונים. Hativa and Raviv (1996) מצאו יציבות בפרופילים של פריטים כאלה, כמתואר להלן.

### ט. מהם פרופילים של הוראה של מורים באופן כללי ושל מורים מצטיינים במיוחד?

במסגרת פעילותי לשיפור ההוראה במחלקות לפיזיקה וכימיה באוניברסיטת תל אביב העברתי בשנים 1992-1994 שאלוני דירוג המרצה בכל הקורסים במחלקות אלו פעמיים בכל סמסטר (בן 14 השבועות) - ב"אמצע" הסמסטר (בשבוע 4-5) ובסוף הסמסטר. שאלונים אלו היו קצרים במיוחד וכללו בנוסף לפריט הגלובלי רק ארבעה פריטים. מבין כל הקורסים זיהיתי 16 מרצים לכימיה ו-27 מרצים לפיזיקה שלימדו את אותו קורס במשך שנתיים ברציפות, כך שעבורם היו ארבע מדידות (דירוגי מרצים) באותו קורס - בארבעת מועדי העברת שאלוני הסקר. איור 10 מציג גרפים טיפוסיים של ארבע המדידות לכל אחד מבין ארבעה מרצים (לאו דווקא מצטיינים) - שניים מהמחלקה לפיזיקה ושניים מכימיה. סולם הדירוג (על הציר האנכי) היה מ-1 (נמוך מאוד) ל-5 (גבוה מאוד).

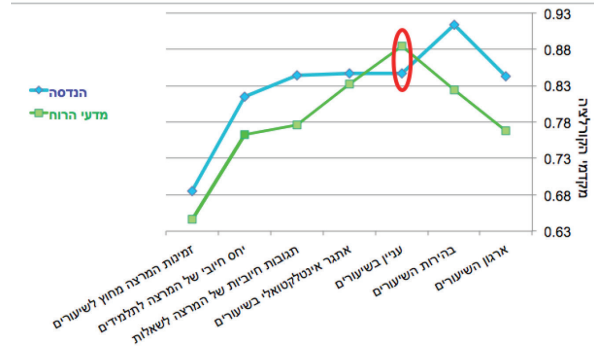
### איור 10: דירוג ארבעה מרצים שלימדו כל אחד את אותו קורס בארבע מדידות במשך שתי שנים עוקבות, על ארבעת פריטי ההוראה בשאלון



הגרפים מצביעים על כך שלכל מרצה יש פרופיל הוראה משלו: הגובה היחסי של דירוג ארבעת הפריטים בינם לבין עצמם במדידה מסוימת נשאר קבוע למדי בהשוואת ארבע המדידות למרצה. לדוגמה, המרצה לפיזיקה 1 גבוה בדירוגו בעניין בשיעור אבל נמוך ביחסו לסטודנטים וזאת בארבע המדידות באופן עקבי, ואילו המרצה לכימיה 1 גבוה מאוד ביחס לסטודנטים ונמוך בדירוגו בעניין בשיעור. המרצה לכימיה 2 כנראה משעמם מאוד בשיעוריו וזאת באופן עקבי...

ניתוחים סטטיסטיים הכלילו את התוצאה הזו לכלל המורים שהשתתפו בניתוח (Hativa & Raviv, 1996). תופעה דומה מודגמת באיור 11. איור זה מציג את דירוגו של

### איור 9: קורלציות בין הערכה כללית של המרצה לבין שבעת פריטי ההוראה בשאלון, בפקולטות להנדסה ולמדעי הרוח באוניברסיטת תל אביב, בסמסטר ב' תשס"ט



לפי המודל של ביגלן (Biglan, 1973) כלעיל, תלמידי הנדסה יכולים לייצג את ההעדפות של תלמידי המקצועות ה"קשים" ותלמידי מדעי הרוח את אלו של המקצועות ה"רכים". איור 9 מראה שאצל תלמידי המקצועות ה"רכים" מרבית הפריטים נמצאים בקורלציות נמוכות יותר עם הפריט הגלובלי מאשר אצל תלמידי המקצועות ה"קשים", פרט לפריט יחיד שהוא העניין בשיעורים. ההבדלים בין שני התחומים גדולים במיוחד בדירוג של הממדים בהירות וארגון השיעור, ותגובות חיוביות של המרצה לשאלות. אלו חשובים הרבה יותר לתלמידי המקצועות ה"קשים" מאשר ה"רכים". מאיור 9 ניתן להסיק מסקנות נוספות:

- בהירות ההוראה היא התנהגות ההוראה החשובה ביותר לתלמידי המקצועות ה"קשים", הרבה יותר מכל תכונה אחרת של המורה הטוב. לכן כדי להצטיין בהוראה במקצועות אלו, בהירות ברמה גבוהה היא תנאי הכרחי.
- לתלמידי המקצועות ה"קשים" חשוב הרבה יותר מאשר לתלמידי המקצועות ה"רכים" שההוראה תהיה טובה: שהשיעורים יהיו מאורגנים, בהירים ושתהייה אינטראקציות טובות בין המרצה לתלמידים.
- לתלמידי המקצועות ה"רכים" חשוב במיוחד, יותר מאשר לתלמידי המקצועות ה"קשים", שהשיעורים יהיו מעניינים ומרתקים ושהמרצה יתחזק ריכוז וקשב.

לממצאים אלו יש תימוכין במחקרים רבים אחרים, למשל זה של Feldman (1976).

לתלמידי המקצועות ה"קשים" חשוב הרבה יותר מאשר לתלמידי המקצועות ה"רכים" שההוראה תהיה טובה: שהשיעורים יהיו מאורגנים, בהירים ושתהייה אינטראקציות טובות בין המרצה לתלמידים.

לתלמידי המקצועות ה"רכים" חשוב במיוחד, יותר מאשר לתלמידי המקצועות ה"קשים", שהשיעורים יהיו מעניינים ומרתקים ושהמרצה יתחזק ריכוז וקשב.

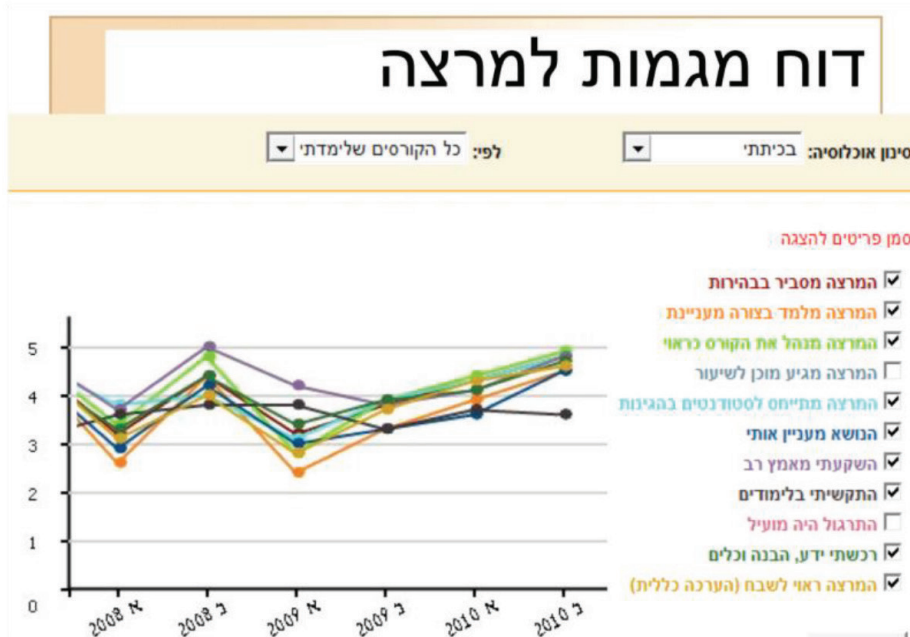
הממצא שהוצג בסעיף 10 על יציבות ממוצע הדירוג של מרצים מצטיינים ומרצים בכלל בפריט הגלובלי לאורך שנים, מעלה את השאלה האם קיימת יציבות שכזו גם בפריטים מרכזיים אחרים, בייחוד באלו המייצגים את התנהגויות הראשיות של

**10: האם יש למרצים מצטיינים פרופיל הוראה משותף? טיפוסים או אולי יש פרופיל טיפוסי למצטיינים מתחום תוכן מסוים?**

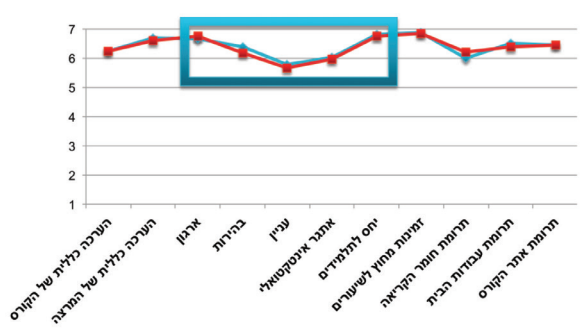
כדי לבחון שאלה זו ערכתי הצגה גרפית (איורים 12-15) על בסיס נתוני הסקר של שישה מרצים מאוניברסיטת תל אביב שהם "מגה מצטיינים" בהוראה<sup>9</sup>. בחרתי את המרצים כך ששלושה מהם מייצגים את תחום המקצועות ה"קשים" (הנדסה, מתמטיקה ופיזיקה) ושלושה הם מתחום "רך" יחיד - משפטים<sup>10</sup>. איור 12 מציג את גרף הדירוג בסקר ההוראה (בסולם של 1 עד 7) של פרופ' דוד אנדלמן מהמחלקה לפיזיקה בשני קורסים באותו שם ונושא (שיטות בפיזיקה עיונית 1) שניתנו בשתי שנים עוקבות. המסגרת מסמנת את הפריטים שעוסקים בהתנהגות בכיתה (למעשה אלו הן ההתנהגויות הראשיות של ההוראה הטובה באיור 7). בשאלון הסקר היו 15 פריטים והדירוג על ארבעה מהם, כאלה שעוסקים בהיבטים שאינם של הוראה בכיתה, הושמטו כאן לשם פשטות.

מרצה יחיד באוניברסיטת בן גוריון<sup>7</sup> בשאלון סקר ההוראה שהועבר בסוף סמסטר בשישה קורסים שלימד, זהים (אותו הקורס בשנים חוזרות) או שונים. ניתן לראות שכשדירוג הפריט הגלובלי (המרצה ראוי לשבח - הערכה כללית) עולה או יורד, גם הדירוג של שאר הפריטים עולה או יורד בהתאמה, וגם שבדרך כלל הגובה היחסי בין הפריטים לבין עצמם נשמר בקורסים במועדים השונים שבהם נערך הסקר.

**איור 11: דירוג של מרצה באוניברסיטת בן גוריון בתשעה פריטים של שאלון סקר ההוראה בסוף הסמסטר, בשישה קורסים שלימד**



**איור 12: גרף הדירוג של מרצה "מגה" מצטיין באותו קורס שלימד בשתי שנים עוקבות**



איור 12 מדגים את ההצטיינות יוצאת הדופן בהוראה של פרופ' אנדלמן, לפי תפישת הסטודנטים שלו. מספר התלמידים בכל אחד משני הקורסים הללו הוא 158 וממוצע הדירוג שלו על הפריט הגלובלי הערכה כללית של המרצה בשני הקורסים בהתאמה הוא 6.6 ו-6.7. כלומר הרוב הגדול של התלמידים בכל קורס, הרבה יותר מ-100 תלמידים, דירגו אותו על הוראתו בדירוג הגבוה ביותר האפשרי - 7. איור זה מדגים גם את המהימנות הגבוהה מאוד של סקר ההוראה של אוניברסיטת תל אביב - שתי המדידות, שנערכו בשני סמסטרים שונים, בשנים שונות

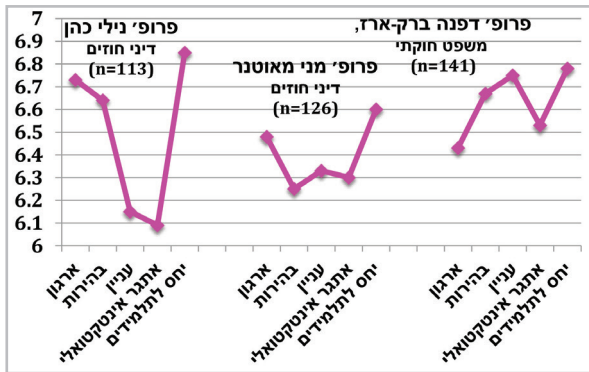
ערכו מחקר שבדק קיום פרופילים של אוכלוסייה גדולה הרבה יותר ומגוונת של מרצים ולאורך זמן ממושך בהשוואה למחקרים אחרים. החוקרים בחנו דירוגים של 123 מרצים בסקר ההוראה באוניברסיטה מסוימת באוסטרליה. המרצים לימדו ב-3,079 קורסים במשך 13 שנים, כך שבממוצע היו לחוקרים נתונים על 25 קורסים למרצה (זהים או שונים, לתואר ראשון או שני). הם מצאו **שלמרצים יש פרופיל ברור ומובחן של חוזקות וחולשות ושפרופיל זה עקבי מאוד בכל הקורסים שלימדו** במשך 13 השנים הללו. הממצאים על עקביות הפרופילים תומכים בממצאי המחקר של Hativa and Raviv (1996) שלעיל ומכלילים אותם. ממצאים אלו מעידים גם שלמרות טענות רבות של אנשי סגל אקדמי, **הסטודנטים מסוגלים לשפוט באופן עקבי חוזקות וחולשות של מרצים וכך גם הוראה יעילה**.

*למרצים יש פרופיל ברור ומובחן של חולקות וחולשות ופרופיל זה עקבי מאוד בכל הקורסים שלימדו באופן משותף.*

לאור הממצא שלמרצים יש באופן כללי פרופילים יציבים בממוצע של חוזקות וחולשות בהוראה, נשאלת השאלה:

- הוא מדורג גבוה יחסית בארגון, עניין ואתגר אינטלקטואלי, ונמוך יחסית (אך עדיין גבוה באופן מוחלט) ביחס לתלמידים.

**איור 15: השוואת פרופילי הוראה של שלושה מרצים "מגה מצטיינים" במקצוע "רך" - משפטים**



איור 15 מלמד שלשלושת הפרופסורים למשפטים יש פרופילים שונים של הוראה, אם כי הפרופילים של שניים מהם שלימדו בקורס עם אותו שם ונושא (דיני חוזים) הם דומים למדי. שלושתם מצטיינים ביחס לתלמידים וכולם נמוכים יחסית (אך עדיין מדורגים באופן מוחלט גבוה מאוד בנושא זה) באתגר אינטלקטואלי. אולם בעוד שפרופ' כהן ופרופ' מאוסנר טובים יחסית בארגון ופחות טובים בעניין, אצל פרופ' ברק-ארזי המגמה הפוכה - דירוגה בארגון נמוך יחסית ודירוגה בעניין גבוה באופן יחסי.

לאיורים 14-15 יש ערך מוסף גבוה נוסף על עניין הפרופילים - הם מעבירים את המסר החשוב מאוד שהצטיינות בהוראה אינה פוגעת בהצטיינות במחקר<sup>10</sup> או בהצלחה בתחום ובתרומה לקהילה. כל ששת הפרופסורים הללו, המצטיינים באופן יוצא דופן בהוראה, הם גם חוקרים מצליחים מאוד כל אחד בתחומו, ושלושת הפרופסורים למשפטים (איור 15) הם גם משפטנים ידועים ומפורסמים מאוד בתפקידיהם הציבוריים במדינת ישראל!

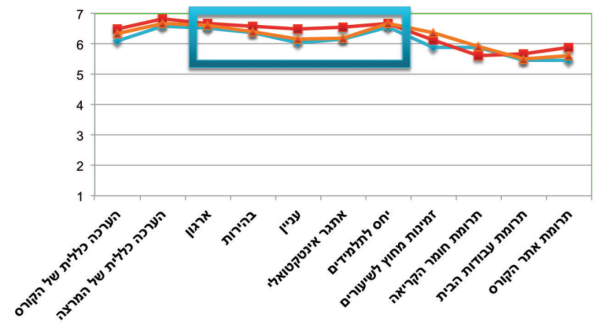
לסיכום, מהתבוננות בגרפים של כמה מרצים מצטיינים ניתן להסיק שלמורים מצטיינים אין פרופיל הוראה אחיד, גם אם הם חוקרים באותו תחום ואפילו אם הם מלמדים את אותו הקורס.

ממצאים של מחקר שנערך על ידי Young and Shaw (1999)<sup>11</sup> באוניברסיטה בגודל בינוני בארצות הברית מתקפים ומכלילים את המסקנות הללו. החוקרים זיהו חמש התנהגויות ראשיות להוראה טובה שמתאימות במידה גבוהה לאלה שבמודל באיור 7. החוקרים ביקשו מ-912 סטודנטים במגוון של תחומי לימוד, לתואר ראשון ולתארים מתקדמים, לחשוב על מרצה מצטיין שהם התנסו בקורס שלו לאחרונה ולדרג אותו על חמש התנהגויות ההוראה החשובות שהחוקרים זיהו, בסולם מ-1 (הנמוך ביותר) ועד 9 (הגבוה ביותר). ניתוח הדירוגים שלהם הוביל להגדרת חמישה פרופילים ייחודיים ושונים זה מזה, שמייצגים 80% מבין המרצים המצטיינים (איור 16).

הצטיינות בהוראה אינה פושטת בהצטיינות במחקר או בהצלחה בתחום ובתרומה לקהילה.

וכמובן על ידי תלמידים שונים, הניבו תוצאות כמעט זהות והן מדגימות את היציבות של פרופיל ההוראה של פרופ' אנדלמן. לחיזוק ממצאים אלו, איור 13 מציג את גרף הדירוג בסקר ההוראה של פרופ' אריה ירדאור מהפקולטה להנדסה בשלושה קורסים באותו שם ונושא (עיבוד אותות סטטיסטי) שניתנו בשלוש שנים עוקבות.

**איור 13: גרף הדירוג של מרצה מגה מצטיין שלימד באותו קורס בשלוש שנים עוקבות**

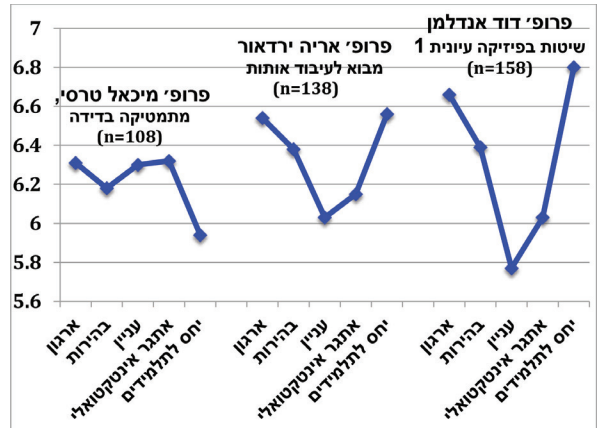


מספר התלמידים בקורס היה בהתאמה לשלוש השנים, 86, 120 ו-138, וממוצע הדירוג על הפרט הגלובלי הוא 6.6, 6.8 ו-6.7 בהתאמה.

גם איור זה מדגים את המהימנות הגבוהה מאוד של סקר ההוראה של אוניברסיטת תל אביב ואת יציבות הפרופיל של פרופ' ירדאור.

כדי להשיב על השאלה האם קיים פרופיל אחיד למרצים מצטיינים, איור 14 מציג את תוצאות דירוגי הסקר בחמשת הפריטים המייצגים את ההתנהגויות החשובות ביותר של ההוראה הטובה (לפי איור 7), כפי שנמדדו בקורס יחיד, בהתאמה לכל אחד משלושה מרצים מגה מצטיינים במיוחד בתחומים ה"קשים":

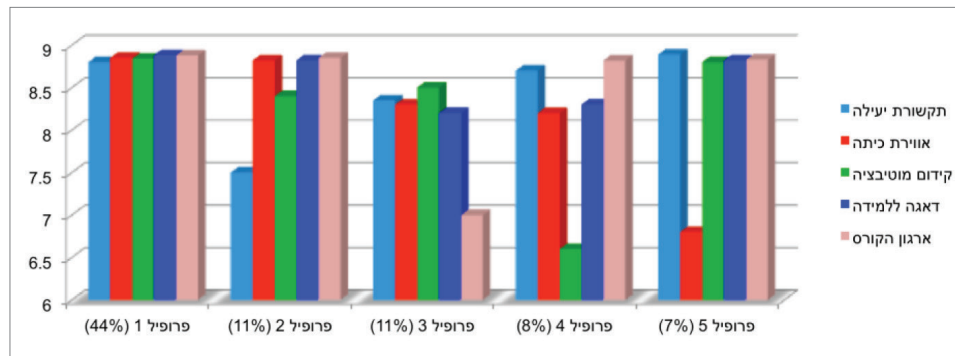
**איור 14: השוואת פרופילי הוראה של שלושה מרצים "מגה מצטיינים" במקצועות ה"קשים"**



איור 14 מציג שלפרופ' אנדלמן ופרופ' ירדאור יש אכן פרופיל הוראה דומה מאוד - שניהם מצטיינים במיוחד בארגון וביחס לתלמידים, אך פחות טובים, באופן יחסי, באתגר אינטלקטואלי ובעניין בשיעור. לעומתם, הפרופיל של פרופ' טרסי שונה לחלוטין



## איור 16: פרופילים עיקריים של מרצים מצטיינים



של פרופילים של התנהגויות חשובות להוראה טובה. כך מרצים משיגים את הצטיינותם כשהם מצטיינים בהתנהגויות הוראה שונות ועקב תכונות מגוונות. פויה, מתמטיקאי מצטיין ידוע ומחנך מתמטי מחונן ביותר, ביטא ממצא זה לפני שנים רבות:

I can give you no rules [for effective teaching], for there are as many good ways of teaching as there are good teachers (Polya, 1957, p. 37).

### 1: מהן התנהגויות הוראה ספציפיות של מורים מצטיינים?

לכל התנהגות כללית חשובה של הוראה טובה (איור 7) יש אסטרטגיות ומיומנויות הוראה ספציפיות המאפשרות להשיג אותה (חטיבה, 1997, 2002; Hativa 1982, 1983, 1984, 1985; Murray 1985; 1997, 2002; 1988, 1999, 2001, 2002). מחקרים אלו מראים ששני מורים שמצטיינים בהחיות למשל, יכולים להשיג את מצוינותם זו בדרכים שונות. לפיכך, יש שונות גדולה בין מורים מצטיינים במיומנויות ובהתנהגויות הוראה ספציפיות שבהן הם משתמשים כדי להשיג בהירות, וכך גם בכל אחת מהתנהגויות הכלליות החשובות של הוראה טובה. בכל זאת, זוהי גם גוף קטן של מיומנויות והתנהגויות הוראה ספציפיות שמורים מצטיינים רבים חולקים ביניהם. מורים מצטיינים רבים מפגינים רהיטות ובהירות בדיבור, מפשטים את ההסברים, נותנים לסטודנטים באופן שוטף משוב על התקדמותם בלימודי הקורס כולל הצעות איך להתגבר על קשיים ספציפיים, נותנים דוגמאות שעושות את החומר רלוונטי לסטודנטים, מקשרים את מטרות הקורס לציפיות ולהתנסויות של הסטודנטים, מתייחסים לסטודנטים בכיתה באופן אישי ומעודדים אותם בלימודיהם (חטיבה, 1997, 2000a; Hativa, 1999, 2000a; Murray 1985, 1997, 2002). עם זאת, קיימת שונות גדולה בין המרצים המצטיינים בשאר האסטרטגיות והטכניקות הספציפיות שבהן הם משתמשים.

### 2: לסיכום, מהם מאפייני ההוראה המצטיינת?

ראינו שלכל מרצה מצטיין יש פרופיל משלו של התנהגויות כלליות של הוראה יעילה וגם של מיומנויות הוראה ספציפיות שבהן הוא מצטיין, וגם כאלה שהוא משתמש בהן ברמה טובה פחות, או בשכיחות נמוכה יותר, או בכלל לא. נראה שיש גוף קטן של ממדים וטכניקות ההכרחיים להוראה מצטיינת, אבל מהנאמר לעיל ניתן להסיק שהוראה מצטיינת אינה נובעת באופן ישיר ממספר מוגבל של מיומנויות, שיטות ואסטרטגיות מסוימות, כלומר אין מתכון מדויק להוראה טובה. המורה המעולה הוא בראש ובראשונה אישיות מיוחדת. הוא מצטיין במערכת כשרונות והתנהגויות מסוימת שבדרך כלל שונה ממערכת ההתנהגויות והכישורונות של מורים מצטיינים אחרים, כך שלהוראה המצטיינת יש פן אישי ייחודי. המורה המצטיין משול לאמן היודע להפיק מתלמידיו צמיחה והתפתחות במיומנות

הפרופיל שנמצא כשכיח ביותר (התאים כמעט למחצית מהמרצים המצטיינים שדורגו על ידי הסטודנטים) הוא של מרצים שדורגו בממוצע גבוה מאוד בכל חמש התנהגויות הוראה. בארבעת הפרופילים האחרים (שהתאימו כל אחד ל-7% עד 11% מהמרצים), המרצה דורג בממוצע גבוה על ארבע התנהגויות הוראה ונמוך באופן יחסי בהתנהגות יחידה. לכ-20% מהמרצים הנותרים היה פרופיל ייחודי שלא חלקו עם מרצים רבים אחרים.

המחקר של Hativa, Barak and Simhi (1999) בדק איך מרצים מצטיינים משיגים את מצוינותם בהוראה (בשיטת מחקר אחרת, שלא באמצעות בדיקת פרופילים). גם מחקר זה מצא שמורים משיגים את מצוינותם בדרכים רבות, ושכדי להיות מרצה מצטיין אין צורך להצטיין בכל ארבע ההתנהגויות הראשיות של הוראה יעילה (ארגון, בהירות וכדומה), אלא מספיק להצטיין בחלק מהן ולתפקד בצורה טובה באחרות. מורה יכול אפילו לתפקד באופן נמוך באחת מההתנהגויות הללו ועדיין להיחשב על ידי תלמידיו כמצטיין. כל המורים המצטיינים שנבדקו במחקר זה הצטיינו במיוחד בהירות וביצירת אווירת למידה חיובית בכיתה, אבל בחלקם תפקדו ברמה בינונית או נמוכה בממדים האחרים של הוראה יעילה.

למורים מצטיינים אין פרופיל הוראה אחיד, אם הם חוקרים באותו תחום ואפילו אם הם מלמדים את אותו הקורס.

### 3. האם יש מתכון להצטיינות בהוראה?

- מחקרי הפרופילים מראים כי:
- יש כמה התנהגויות הוראה ראשיות שרבים מבין המורים המצטיינים טובים בהם.
  - אפילו מורים מצטיינים במיוחד אינם מצטיינים בכל ההתנהגויות הראשיות של הוראה טובה שזוהו. הכרחי להצטיין בחלק מהן ובעיקר להיות לפחות ברמה טובה מאוד ביצירת אווירת כיתה מועילה ללמידה ובהירות בהוראה, אולם לא הכרחי להצטיין בכלן. מרצים יכולים לפצות על חוסר יכולת וביצוע לקוי בהתנהגות ראשית אחת או שתיים על ידי הפגנת כישורים מצטיינים בהתנהגויות אחרות, ועדיין להיחשב על ידי הסטודנטים כמורים מצטיינים.
  - מסיבה זו, למורים מצטיינים אין פרופיל אחיד של ההתנהגויות הכלליות של הוראה יעילה, אם כי נראה שכ-80% מאוכלוסיית המצטיינים משתייכים למספר קטן של קבוצות

הוא מ-96 ועד 246, עם חציון 135 וממוצע 143). ב. הפריט "קושי הקורס" מדורג על ידי הסטודנטים בממוצע גבוה מאוד יחסית לקורסים האחרים במחלקה, מה שמראה שהקורסים שהם מלמדים קשים לתלמידים ושהם לא מורידים את רמת החומר ורמת הדרישות מהתלמידים. ג. אחוז המשיבים לסקר בכל קורס כזה הוא למעלה מ-50% וברוב המקרים הרבה למעלה מכך כדי להבטיח מהימנות גבוהה של הדיוג. ד. כל המרצים המצטיינים הללו הם חוקרים מצטיינים וידועים בתחומם - אמנם זה אינו שייך להוראה מצטיינת אבל בא לחזק את ההכרה בכך שגם המצטיינים במחקר משקיעים בהוראה הטובה ומנסים להצטיין בה. ה"סיפור" של כל אחד מהם, כפי שמוצג באתר, כולל תוצאות מספריות של סקר ההוראה של קורס יחיד ועד שלושה קורסים, ותמצית של ראיונות שנערכו עימו ושל הערות פתוחות שתלמידיו כתבו עליו, שמתארות איך הוא משיג את הצטיינותו בהוראה. מטרת המדור הזה היא להעביר מסר לכל אנשי הסגל באוניברסיטה שאפשר להצטיין בהוראה גם בקורסים גדולים מאוד מבלי להיכנע ללחצי סטודנטים להורדת רמה ודרישות, וגם אם מצטיינים במחקר. מטרה נוספת של המדור היא להציע לאנשי הסגל טיפים להתנהגויות שמובילות להצטיינות בהוראה.

- 9 אף על פי שהנתונים נמצאים ברשות הציבור, ביקשתי וקיבלתי מכל אחד/ת מהמרצים האלה הסכמה לפרסום שמו/ה עם הגרפים שבהם הוא/היא מיוצגים במאמר זה.
- 10 ראו גם סעיף ד בסקירה זו.
- 11 ראו תיאור מפורט בחטיבה (2003).

### רשימת מקורות<sup>1</sup>

אתר המרכז לקידום ההוראה, אוניברסיטת תל אביב, המדור "סיפורי מרצים מצטיינים". <http://teaching-center.tau.ac.il/personal-stories-1>

בכר. ז' (2008). מורה מצטיין: ראיונות עם פרופסור מיכאל טרסי. על הגובה, 7, 7-4. <http://alhagova.colman.ac.il/heb/Issues/Edition7/article,933>

דוח הנשיא של אוניברסיטת פרינסטון על מטרות ההוראה (2003). על הגובה, [http://alhagova.colman.ac.il/files/07\\_2011/P-20.pdf](http://alhagova.colman.ac.il/files/07_2011/P-20.pdf), 20, 2

זילברמן, ע', גורי-רוזנבלט, ש', סלומון, ג', שר, ע' ופרנק, מ' (2005). הוראה אקדמית - חינוך או הקניית ידע? רב-שיח. על הגובה, 4, 31-25. <http://alhagova.colman.ac.il/heb/Issues/Edition4/article,873>

זילברמן, ע' וסגל, ד' (2006). וריאציות על "מטרות ההוראה". על הגובה, 5, 42-41. [http://alhagova.colman.ac.il/files/07\\_2011/P-41-42.pdf](http://alhagova.colman.ac.il/files/07_2011/P-41-42.pdf)

חטיבה, נ' (2002). חטיבה בת זמננו על ההוראה באוניברסיטה ובמכללה: ההוראה כמקצוע וכמלומדות. על הגובה, 1, 9-6. [http://alhagova.colman.ac.il/files/07\\_2011/P\\_6-9.pdf](http://alhagova.colman.ac.il/files/07_2011/P_6-9.pdf)

חטיבה, נ' (1997). הוראה יעילה באוניברסיטה. תל אביב: רמות.

חטיבה, נ' (2003). תהליכי הוראה בכיתה. תל אביב: ההוצאה האקדמית לפיתוח סגל הוראה. חולון: רכגולד.

חטיבה, נ' (2003). האם יש "פוטנט" להשגת מצוינות בהוראה? על הגובה, 2, [http://alhagova.colman.ac.il/files/07\\_2011/P-12-16.pdf](http://alhagova.colman.ac.il/files/07_2011/P-12-16.pdf), 16-12

חטיבה, נ' (2006) טיפים להוראה טובה באוניברסיטה ובמכללה (מהדורה שנייה). תל אביב: מנדלי <http://goo.gl/nkuExO>. גירסת איבוק - ע-ברית: <http://goo.gl/44GqAz>

חטיבה, נ', מני, א', ודיגי ר' (2010). על מה ואיך הסטודנטים מדרגים את המרצים? על הגובה, 9, 37-30. <http://alhagova.colman.ac.il/heb/Issues/Edition9/article,984>

כשר, א' (2003). על ההצטיינות, גם בהוראה. על הגובה, 2, 51-48. <http://alhagova.colman.ac.il/heb/Issues/Edition2/article,835>

לידור, ר' (2008). מחקר והוראה באקדמיה - חיפוש נקודת האיזון. על הגובה, 7, 46-44. [http://alhagova.colman.ac.il/files/08\\_2011/P-44-46.pdf](http://alhagova.colman.ac.il/files/08_2011/P-44-46.pdf)

נוסק, ה', גרוס, ט' ומגל, נ' (2005). מי הם המרצים הטובים בעיני הסטודנטים? על הגובה, 4, 59-58. [http://alhagova.colman.ac.il/files/07\\_2011/P-58-59.pdf](http://alhagova.colman.ac.il/files/07_2011/P-58-59.pdf)

רבה. לשם כך הוא מתאים את שיטותיו למטרות שאותן הוא מבקש להשיג, לאופי תלמידיו, לחשיבתו, להקשר של עבודתו ועוד. ניתן לקרוא על דרכי ההוראה המגוונות של כמה מרצים מצטיינים בנוסק ועמיתיו (2005), ושל מרצים "מגה מצטיינים" בנוצר (2004), בכר (2008) ובאתר של המרכז לקידום ההוראה של אוניברסיטת תל אביב במדור "סיפורי מרצים מצטיינים".

*הוראה מצטיינת אינה נובעת באופן ישיר מחוסר אופל של מיומנויות, שיטות ואסטרטגיות ומוסיוות, כלומר אן וחתכן אריוק להוראה טובה.*

*להוראה המצטיינת יש פן אישי ייחודי. האורה המצטיינת אעל אלאן היידע אהפיק וחתלוייו צוויחה והתפתחות המיומנות רכה.*

### 3: האם ניתן להביא מורה ברמה טובה או אפילו בינונית להיות מרצה מצטיין?

אינטואיטיבית, התשובה נראית חיובית. קיימות עדויות לא מעטות על הצלחות בשיפור ההוראה של מורים באוניברסיטה או במכללה באמצעות עזרה וייעוץ שהם קיבלו (לדוגמה, Hativa, 2000b). עם זאת, לא מצאתי בספרות המחקר תיאור של תהליך שמביא מרצה שלא היה מצטיין לדרגת הצטיינות גבוהה בהוראה (אם כי אין להסיק שהדבר אינו אפשרי). האופי האישי הייחודי של המצוינות בהוראה האקדמית מראה שאי אפשר להפוך להיות מורה מצטיין רק על ידי חיקוי או אימוץ האסטרטגיות, המיומנויות וההתנהגויות הכתתיות של מורים מצטיינים אחרים. המיומנויות וההתנהגויות ההוראה המשמשות את המורה חייבות להתאים לאופיו, לנסיבות - למטרות הקורס ואופיו, ולמאפייני התלמידים. כדי להצטיין, כל מורה צריך לאמץ לעצמו שיטות והתנהגויות הוראה ספציפיות בהתאם לאישיותו, לפילוסופיה האישית ולמטרות שלו. תהליך בחירה זה לוקח זמן ורפלקציה.

- 1 במאמר זה, בשונה מהנוהל בשאר המאמרים בכתב העת "הוראה באקדמיה" של הצגת מקורות קריאה במספרים עיליים, שמות המחברים מובאים בטקסט עצמו. זאת, כדי שספרות הקריאה הנרחבת המובאת בסוף המאמר תוצג ברשימה אלפא-ביתית שנוחה לחיפוש שיטתי.
- 2 אפיונים נוספים של כל אחד מתחומי ידע אלה מפורטים בחטיבה (2003) עמ' 110-113) וב-Hativa and Goodyear (2002b, עמ' 347-350).
- 3 מרבית המחקרים הללו נעשו ברמת בית הספר התיכון ובמקצועות של מתמטיקה ומדע. אני מביאה כאן בעיקר את התוצאות שנראות רלוונטיות לרמת החינוך הגבוה.
- 4 במשך כמה שנים קודם לכן נערך סקר הוראה על ידי אגודת הסטודנטים.
- 5 פרטים לגבי נתוני הגרף נמצאים בעמ' 146-148, Hativa (2014a).
- 6 ראו תמיכה בממצאים אלו בסעיף 10.
- 7 הפרסום באישורו של פרופ' רוני פרץ, ראש המרכז לאיכות ההוראה באוניברסיטת בן גוריון.
- 8 הנתונים מוצגים לציבור באתר של המרכז לקידום ההוראה במדור "סיפורי מרצים מצטיינים". המדור מציג את סיפורי ההוראה של 15 מרצים שהוא מציג כ"מגה מצטיינים" משום שההצטיינות שלהם בהוראה מושגת בתנאי הוראה קשים במיוחד: א. הם מדורגים על הפריט הגלובלי "הערכה כללית של המרצה" בעשירון העליון של דירוג האוניברסיטה, דירוגם הוא על הוראה בכיתות גדולות מאוד (מספרי התלמידים בקורסים המיוצגים כאן

- Feldman, K.A. (2007). Identifying exemplary teachers and teaching: Evidence from student ratings. In R.P. Perry & J.C. Smart (Eds.), *The scholarship of teaching and learning in higher education: An evidence-based perspective* (pp. 93-143). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Fox, M.F. (1992). Research, teaching, and publication productivity: Mutuality versus competition in academia. *Sociology of Education*, 65(4), 293-305.
- Hativa, N. (1982). *Factors of organization and clarity in mathematics lessons*. (Ph.D. Dissertation), Stanford University.
- Hativa, N. (1983). What makes mathematics lessons easy to follow, understand, and remember? *The Two Year College Mathematics Journal*, 14(5), 398-406.
- Hativa, N. (1984a). Good teaching of mathematics as perceived by undergraduate students. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 15(5), 605-615.
- Hativa, N. (1984b). Sources for learning mathematics in undergraduate university courses. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 15(3), 375-380.
- Hativa, N. (1985). A study of the organization and clarity of mathematics lessons. *International Journal of Mathematics Education in Science and Technology*, 16(1), 89-99.
- Hativa, N. (1993). Attitudes towards instruction of faculty in mathematics and the physical sciences: Discipline- and situation specific teaching patterns. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 24(4), 579-593.
- Hativa, N. (1998a). *Teaching in a research university: Professors' conceptions and practices and disciplinary differences*. ERIC: ED 407 919.
- Hativa, N. (1998b). Lack of clarity in university teaching: A case study. *Higher Education*, 36(3), 353-381.
- Hativa, N. (1999). Towards a conceptual framework of dimensions of effective instruction: The role of high- intermediate- and low-inference teaching behaviors. *Instructional Evaluation and Faculty Development*, 18(2), 3-10.
- Hativa, N. (2000a). *The tension between professors' and students' perceptions regarding the academic environment*. ERIC: ED 444 431.
- Hativa, N. (2000b). Becoming a better teacher: A case of changing the pedagogical knowledge and beliefs of law professors. *Instructional Science*, 28, 491-523.
- Hativa, N. (2001). Clarity in teaching in higher education: Dimensions and classroom strategies. In D. Lieberman & C. Wehlburg (Eds.), *To improve the academy: Resources for faculty, instructional, and organizational development* (Vol. 19, pp. 131-148). Bolton, MA: Anker.
- Hativa, N. (2002). *Teaching for effective learning in higher education*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Hativa, N. (2008a). *Lecturing for effective learning: Disc 1--Making lessons interesting*. Sterling, VA: Stylus Publications. <https://styluspub.presswarehouse.com/Books/SearchResults.aspx?str=nira%20hativa>
- Hativa, N. (2008b). *Lecturing for effective learning: Disc 2--Clarity in teaching, Classroom environment*. Sterling, VA: Stylus Publications. <https://styluspub.presswarehouse.com/Books/SearchResults.aspx?str=nira%20hativa>
- נוצר, נ' (2004). מורה מצטיין, ריאיון עם פרופסור יואל רק. על הגובה, 3, 62-60. [http://alhagova.colman.ac.il/files/07\\_2011/P-60-62.pdf](http://alhagova.colman.ac.il/files/07_2011/P-60-62.pdf)
- רוזנברג, י', טלר, י', ישורון, י', ומאירשטיין, ד' (2005). מהי מדיניות נכונה לקידום איכות ההוראה בחינוך הגבוה? רב-שיח. על הגובה, 4, 24-18. <http://alhagova.colman.ac.il/heb/Issues/Edition4/article,872>
- Carter, C.S. & Brickhouse, N.W. (2002). למה קשה ללמוד כימיה (ומקצועות אחרים)? הבדלים בין תפיסות מרצים וסטודנטים. על הגובה, 3, 19-16. [http://alhagova.colman.ac.il/files/07\\_2011/P\\_16-19.pdf](http://alhagova.colman.ac.il/files/07_2011/P_16-19.pdf)
- Benton, S.L., & Cashin, W. E. (2014). Student ratings of instruction in college and university courses. In M.B. Paulsen (Ed.), *Higher education: Handbook of theory & research* (Vol. 29, pp. 279-326). Dordrecht, The Netherlands: Springer
- Braxton, J.M. & Berger, J.B. (1996). Public trust, research activity, and the ideal of service to students as clients of teaching. *New Directions for Institutional Research* (Vol. 90, pp 79-91). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Biglan, A. (1973). The characteristics of subject matter in different academic areas. *Journal of Applied Psychology*, 57(3), 195-203.
- Blackburn, R., Boberg, Q., O'Connell, C., & Pellino, G. (1980). *Project for faculty development program evaluation: Final report*. Ann Arbor: Center for the Study of Higher Education. University of Michigan, Michigan.
- Brew, A. (2003). Teaching and research: New relationships and their implications for inquiry-based teaching and learning in higher education. *Higher Education Research & Development*, 22(1), 3-18.
- Carnegie Foundation (1987). *A classification of institutions*. Princeton, N.J.: Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Centra, J.A. (1993). *Reflective faculty evaluation: Enhancing teaching and determining faculty effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cross, K.P. (1988). *Feedback in the classroom: Making assessment matter* (ED299922): AAHE-ERIC/Higher Education Research Report.
- Donald, J.G. (2000). *Indicators of success: From concepts to classrooms*. Paper presented at the American Educational Research Association, New Orleans.
- Dunkin, M.J. (2002). Novice and award-winning teachers' concept and beliefs about teaching in higher education. In N. Hativa & P. Goodyear (Eds.), *Teacher thinking, beliefs and knowledge in higher education* (pp. 41-57). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Feldman, K.A. (1976). The superior college teacher from the students' view. *Research in Higher Education*, 5(3), 243-288.
- Feldman, K.A. (1987). Research productivity and scholarly accomplishment of college teachers as related to their instructional effectiveness: A review and exploration. *Research in Higher Education*, 26, 227-298.
- Feldman, K.A. (1989). Instructional effectiveness of college teachers as judged by teachers themselves, current and former students, colleagues, administrators, and external (neutral) observers. *Research in Higher Education*, 30(2), 137-194.
- Feldman, K.A. (1996). Identifying exemplary teaching: Using data from course and teacher evaluations. In M.D. Svinicki & R.J. Menges (Eds.), *Honoring exemplary teaching. New Directions for Teaching and Learning* (Vol. 65, pp. 41-50). San Francisco: Jossey-Bass.



- Marsh, H.W., & Hattie, J. (2002). The relation between research productivity and teaching effectiveness. *Journal of Higher Education*, 73, 603-641.
- Murray, H.G. (1985). Classroom teaching behaviors related to college teaching effectiveness. In J.G. Donald & A.M. Sullivan (Eds.), *Using research to improve teaching. New Directions for Teaching and Learning* (Vol. 23, pp. 21-34). San Francisco: Jossey-Bass.
- Murray, H.G. (1997). Effective teaching behaviors in the college classroom. In R.P. Perry & J.C. Smart (Eds.), *Effective teaching in higher education: Research and practice* (pp. 171-204). New York: Agathon Press.
- Murray, H.G. (2007). Low-inference teaching behaviors and college teaching effectiveness: Recent developments and controversies. In R.P. Perry & J.C. Smart (Eds.), *The scholarship of teaching and learning in higher education: An evidence-based perspective* (pp. 145-200). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Olsen, D., & Simmons, A. (1996). The research versus teaching debate: Untangling the relationships. *New Directions for Institutional Research* (Vol. 90, pp. 31-39). San Francisco: Jossey-Bass.
- Polya, G. (1957). *How to solve it? A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Ramsden, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. London: Routledge.
- Robertson, J., & Bond, H.C. (2001). Experiences of the relation between teaching and research: What do academics value? *Higher Education Research and Development*, 20(1), 5-19.
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L.S. (1989). Toward a pedagogy of substance. *AAHE Bulletin*, 41(10), 8-13.
- Smart, J.C., & Ethington, C.A. (1995). Disciplinary and institutional differences in undergraduate education goals. In N. Hativa and M. Marincovich (Eds.) *Disciplinary differences in teaching and learning: Implications for practice. New Directions in Teaching and Learning* (Vol. 64, pp. 49-57). San Francisco: Jossey-Bass.
- Winkelmes, M-A & Burton, A. (2014). *Teaching and research on the prairie*. University of Illinois Press. <http://www.press.uillinois.edu/books/catalog/87rsg6yq9780252038648.html>
- Young, S., & Shaw, D.G. (1999). Profiles of effective college and university teachers. *The Journal of Higher Education*, 70(6), 670-687.
- Hativa, N. (2014a). *Student ratings of instruction: A practical approach to designing, operating, and reporting, Second Edition*. Oron Publications. ISBN 978-1500300371. <https://www.createpace.com/4871534>
- Hativa, N. (2014b). *Student ratings of instruction: Recognizing effective teaching, Second Edition*. Oron Publications. ISBN 978-1500300692. <https://www.createpace.com/4871573>
- Hativa, N., Barak, R., & Simhi, E. (2001). Expert university teachers: Thinking, knowledge and practice regarding effective teaching behaviors. *The Journal of Higher Education*, 72(6), 699-729.
- Hativa, N., & Birenbaum, M. (2000). Who prefers what? Disciplinary differences in students' approaches to teaching and learning styles. *Research in Higher Education*, 41(2), 209-236.
- Hativa, N., & Goodyear, P. (2002a). *Teacher thinking, beliefs and knowledge in higher education*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Hativa, N., & Goodyear, P. (2002b). Research on teacher thinking, beliefs and knowledge in higher education: Foundations, status and prospects. In N. Hativa & P. Goodyear (Eds.), *Teacher thinking, beliefs and knowledge in higher education* (pp. 335-359). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Hativa, N., & Marincovich, M. (1995). *Disciplinary differences in teaching and learning: Implications for practice, New Directions for Teaching and Learning* (Vol. 64). San Francisco: Jossey-Bass.
- Hativa, N., & Raviv, A. (1993). Using a single score for summative teacher evaluation by students. *Research in Higher Education*, 34(5), 625-646.
- Hativa, N., & Raviv, A. (1996). University instructors' ratings profiles: Stability over time, and disciplinary differences. *Research in Higher Education*, 37(3), 341-365.
- Hattie, J., & Marsh, H.W. (1996). The relationship between research and teaching: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(4), 507-542.
- Jenkins, A., Blackman, T., Lindsay, R., & Paton-Saltzber, R. (1998). Teaching and research: Student perspectives and policy implications. *Studies in Higher Education*, 23(2), 127-141.
- Kember, D., & Kwan, K.-P. (2002). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. In N. Hativa & P. Goodyear (Eds.), *Teacher thinking, beliefs and knowledge in higher education* (pp. 219-239). The Netherlands, Dordrecht: Springer.
- Kember, D., Leung, D., & Kwan, K.-P. (2002). Does the use of student feedback questionnaires improve the overall quality of teaching? *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 27, 411-425.
- Light, G., & Calkins, S. (2015). The experience of academic learning: Uneven conceptions of learning across research and teaching. *Higher Education*, 69, 345-359.
- Lindsay, R., Breen, R., & Jenkins, A. (2002). Academic research and teaching quality: The views of undergraduate and postgraduate students. *Studies in Higher Education*, 27(3), 309-327.
- Marsh, H.W. (2007). Do university teachers become more effective with experience? A multilevel growth model of students' evaluations of teaching over 13 years. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 775-790.
- Marsh, H.W., & Bailey, M. (1993). Multidimensional students' evaluations of teaching effectiveness: A profile analysis. *Journal of Higher Education*, 64(1), 1-18.



University of Chicago, MacNeillie Classroom - Flickr