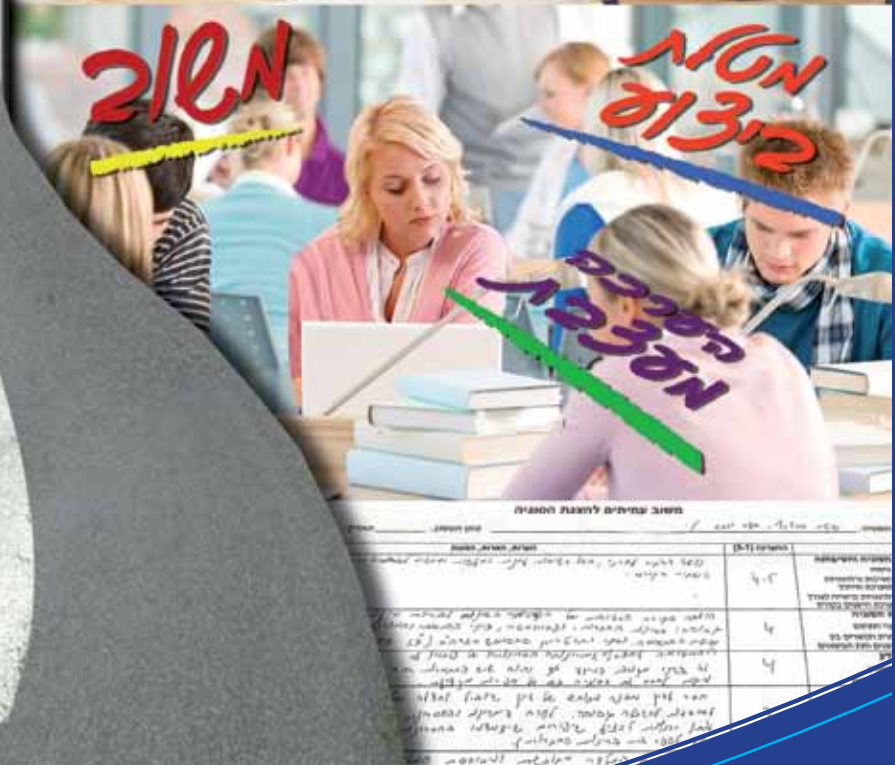
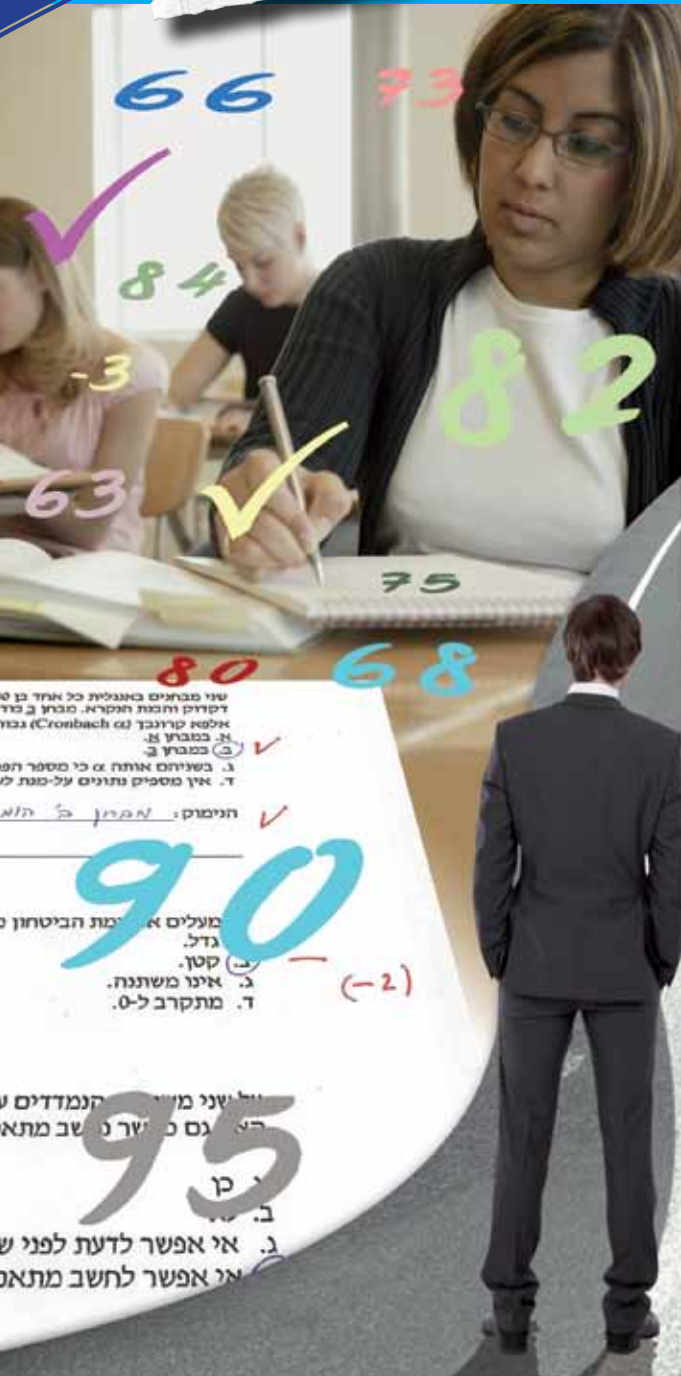


# הוראה באקדמיה

כתב עת לענייני הוראה במוסדות להשכלה גבוהה  
יוצא לאור באמצעות האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים

הערכת  
לומדים  
באקדמיה



**בית הספר ללימודי התמחות מקצועית**

ע"ש פרופ' משה זילברשטיין

[www.mofet.macam.ac.il/prof](http://www.mofet.macam.ac.il/prof)

**מכון  
חופ"ת**

בית ספר לחקר ולפיתוח תכניות  
בהכשרת עובדי חינוך והוראה במכללות



**ממאמה, מצאמה, מוביל!**

**תעודת  
הוראה\***

תכניות הלימודים הייחודיות בבית הספר פותחות עבור העוסקים  
בהכשרה להוראה צוהר הזדמנויות להתפתחות מקצועית במגוון תחומים:

- הדרכה והוראה
- מחקר והערכה
- ניהול באקדמיה
- יישומי טכנולוגיה בחינוך
- דיאלוג בחינוך
- חינוך חזותי
- לימודי כתיבה

קבוצות הלומדים כוללות עמיתים מכל מוסדות ההשכלה הגבוהה העוסקים בהכשרת עובדי הוראה.  
המפגשים מזמנים למידה הדדית, שיתוף ידע בין-מוסדי וקיום שיח רפלקטיבי, מעשיר ומפרה.

הלימודים מתקיימים בימי חמישי בשבוע, והם מסובסדים על ידי משרד החינוך.  
\*התעודה מוכרת והיא שוות ערך לתעודת הוראה. העומדים בקריטריונים יכולים להגיש בקשה לקבלת  
שעות מענק השתלמות.

### **בשנת הלימודים תשע"ד יפעלו התכניות האלה:**

דו-שנתיות: הדרכה, הנחיה והוראה; ניהול אקדמי; מחקר והערכה; טכנולוגיות מידע ותקשורת  
חד-שנתיות: דיאלוג מצמיח; אוריינות חזותית, לימודי כתיבה.

לפרטים נוספים: רינה רוסו, רכזת לימודי ההתמחות, טל' 03-6901453 או בדוא"ל [rinars@macam.ac.il](mailto:rinars@macam.ac.il)  
להרשמה: מינהל לומדים, טל' 03-6901426/401 [mlomdim@macam.ac.il](mailto:mlomdim@macam.ac.il)

# הוראה באקדמיה

כתב עת לענייני הוראה  
במוסדות ההשכלה הגבוהה

גיליון מס' 3, אייר תשע"ג, אפריל 2013  
הערכת לומדים באקדמיה

יוצא לאור באמצעות האקדמיה הלאומית הישראלית  
למדעים

## עורכת אורחת

פרופ' מנוחה בירנבוים, פרופסור אמריטוס, בית הספר לחינוך,  
אוניברסיטת תל-אביב

## עורכת ראשית

פרופ' נירה חטיבה, פרופסור אמריטוס, בית הספר לחינוך,  
לשעבר ראש החוג לתכנון לימודים והוראה וראש המרכז  
לקידום ההוראה, אוניברסיטת תל אביב

## חברי המערכת

ד"ר יהודית אורבך, מנהלת המרכז לקידום ההוראה,  
אוניברסיטת בר-אילן

פרופ' אלישע באב"ד, בית הספר לחינוך, האוניברסיטה  
העברית בירושלים

ד"ר יוסי בר, ראש היחידה לקידום ההוראה, אוניברסיטת  
חיפה

ד"ר אביגיל ברזילי, ראש המרכז לקידום ההוראה, הטכניון

ד"ר רלי בריקנר, מנהלת המחלקות להערכה ולהדרכה,  
האוניברסיטה הפתוחה

ד"ר ניצה דוידוביץ, ראש המרכז לפיתוח והערכה אקדמית,  
אוניברסיטת אריאל

פרופ' ציפי ליבמן, נשיאה, מכללת סמינר הקיבוצים

פרופ' מוטי פרנק, סגן נשיא לעניינים אקדמיים, המכון  
הטכנולוגי חולון HIT

פרופ' ערן שר, הטכניון, ראש הפורום של מרכזי ההוראה  
בישראל\*

## מערכת מייעצת

פרופ' תמר אריאב, נשיאה, המכללה האקדמית בית ברל

ד"ר יאיר ברקאי, ראש, מכללת ליפשיץ

ד"ר אתי גרובגלד, ראש אקדמי, המכללה האקדמית אחוה

ד"ר מדי וליצקר-פולק, רקטור, אורנים, מכללה אקדמית  
לחינוך

פרופ' חיים טייטלבוים, רקטור, אוניברסיטת בר-אילן

פרופ' דניאל לוי, עוזר המשנה הבכיר לקידום ההוראה,  
הטכניון

ד"ר אורנה מילר, ראש המחלקה להוראה ולימודים כלליים,  
המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה, כרמיאל

ד"ר מאיה מלצר-גבע, ראש המרכז לקידום ההוראה, המכללה  
האקדמית כינרת

פרופ' דינה פריאלניק-קובץ, סגנית הרקטור, אוניברסיטת תל  
אביב

פרופ' תמר רז-נחום, ראש היחידה לאיכות ההוראה, המכללה  
האקדמית להנדסה, ירושלים

פרופ' שיף רפאלי, ראש מרכז שגיאה לחקר האינטרנט וראש  
בית הספר לניהול, אוניברסיטת חיפה

פרופ' דורית תבור, ראש המרכז לקידום ההוראה, SCE  
המכללה האקדמית להנדסה סמי שמעון

עיצוב, עריכה וביצוע גרפי: סטודיו טל

עריכת לשון: ענת פלדמן

\* בחלק מהמקומות המערכת מצאה לנכון לנהוג שלא  
על פי כללי הכתיב חסר הניקוד של האקדמיה ללשון  
עברית

\* תוכן המודעות באחריות המפרסמים בלבד



\* פורום המרכזים לקידום ההוראה בישראל הוקם בשנת 2002 וכיום  
חברים בו אנשי סגל מ-30 מרכזים באוניברסיטאות ובמכללות. בראש  
הפורום עומד יו"ר ועד נבחר. הפורום מהווה פלטפורמה לתקשורת בין  
אנשי הסגל של המרכזים ובמסגרתו נערכים כנסים והשתלמויות. רבים  
מבין חברי המערכת של הוראה באקדמיה הם חברי הפורום.

# תוכן העניינים

- (3) דבר העורכת אורחת
- (31) שימוש בקליקרים להערכה מעצבת במהלך השיעור  
נירה חטיבה
- (33) "זה לא הוגן!" הקשר בין מידת השיתוף בתהליך ההערכה לבין שביעות רצון הסטודנטים מההערכה  
עדי לוי-ורד
- (4) הערכה לקידום הלמידה באקדמיה  
מנוחה בירנבוים
- (10) מעבר למשוב: פיתוח יכולות הסטודנטים בהערכה מורכבת  
D. Royce Sadler
- (13) הערכה לקידום הכוונה עצמית בלמידה: שימוש בטכנולוגיות למידה לשיפור ההישגים של סטודנטים בשנת הלימודים הראשונה  
David Nicol
- (16) "המרצה נתנה לנו עין שלישית": מטלת ביצוע ככלי להערכה לשם למידה  
עפרה ענבר
- (38) רשמים מהמציאות של הערכת הסטודנטים בקורסים אקדמיים  
נירה חטיבה
- (41) הערכה מיטבית בהשכלה הגבוהה: אתגרים והצעות לשיפור  
צור קרליץ וענת בן-סימון
- (46) אגרון מונחים
- (48) הנחיות לכותבים
- (21) אסטרטיגיית הוראה המבוססת על הערכת ביצועי מטלות הסטודנטים בקורס אקדמי על פי מודל SWOT  
רחל כהן
- (26) הערכת למידה של סטודנטים בקורס אקדמי  
מיה קאליר-מירב ואילת ברעם-צברי



# דבר העורכת

שנכללו בהצעות לתוכניות לימודים חדשות שהוגשו לאישור המל"ג. במאמר השני צור קרליץ וענת בן-סימון עומדים על מאפייניה של הערכה מיטבית בקורס אקדמי, המשלבת הערכה מעצבת עם הערכה מסכמת באופן שנותן מענה הולם לדרישות הפדגוגיות והאדמיניסטרטיביות מהערכת לומדים באקדמיה. מאמרם כולל המלצות אופרטיביות לשיפור איכות ההערכה במסגרת זו.

בגיליון נעשה שימוש במונחים שכיחים בתחום של הערכת הלומדים. לנוחיות הקוראים, מצורף בסוף הגיליון אגרון מונחים, והקוראים מוזמנים להשתמש בו במהלך קריאת המאמרים.

מטרת תמהיל מאמרים זה היא לזמן לקורא מבט כללי על הערכת לומדים בקורס אקדמי, תוך הארת חשיבותה והשפעתה המכרעת על הלמידה. ברי שלא ניתן במסגרת גיליון אחד להציג את מלוא היריעה; תקוותי היא שהתמונה המצטיירת מקריאת המאמרים תאפשר להבין מהם העקרונות שעליהם מושתתת הערכת לומדים מיטבית ומהם האלמנטים המרכזיים שלה, וכי לאורה יוכל הקורא לבחון ולהעריך את שיטת ההערכה שלו, ועל פי הצורך לשנותה ולפעול לשיפור. כפי שעולה מהמאמרים, הערכת לומדים, כמו הלמידה עצמה, היא משימה מורכבת הדורשת השקעת זמן, מחשבה ומאמץ. לפיכך כדאי שפעולות השינוי תיעשנה בשלבים, מומלץ להתנסות ביישום של אלמנט אחד (כגון שימוש במחווה, שילוב הסטודנטים בהערכת עמיתים או בהערכה עצמית ועוד), לבחון את השפעתו על הסטודנטים ועל למידתם ולהוסיף באופן הדרגתי ומבוקר אלמנטים אחרים. כמאמר הפתגם הסיני, "גם מסע בן אלף מילין מתחיל בצעד אחד".

חשוב לציין שהערכת לומדים הינה תחום רחב הכולל נושאים והיבטים רבים בהתאם למגוון תפקידיה, יעדיה, תהליכיה ונמעניה. הגיליון הנוכחי מתמקד בהערכה לקידום הלמידה ואינו עוסק בנושאים אחרים, כגון הערכה למטרות מיון, ברירה והסמכה. כמו כן הוא אינו עוסק במדיניות של הערכת לומדים, בהערכת לומדים במסגרת הערכת תוכניות ובסוגיות כגון אחריותיות (accountability), אקדמיציה, בקרת איכות ההערכה וכדומה. כל אלו הם נושאים וסוגיות חשובים הדורשים הקדשת פרסומים נפרדים.

לבסוף, ברצוני להודות לכותבים על המאמרים מאירי העיניים ועל שיתוף הפעולה. לעורכת כתב העת פרופ' נירה חטיבה אני מבקשת להודות על ההזמנה לשמש עורכת אורחת בגיליון שנושאו קרוב לליבי הן כחוקרת והן כמרצה; על השקעתה הרבה בתרגום ובעיבוד המאמרים שנכתבו במקור באנגלית; על המאמרים מפרי עטה, וכן על מאמציה הבלתי-נלאים והבלתי-מתפשרים להנגיש את תוכן הגיליון לקוראים שהשפה המקצועית בתחום ההערכה זרה להם.

מנוחה בירנבוים  
עורכת אורחת

הערכת לומדים הוא נושא המעסיק מרצים וסטודנטים במוסדות החינוך הגבוה ולא אחת מובעת אי-נחת מדרכי ההערכה בקורסים. מאחר שלהערכת לומדים השפעה ניכרת על גישתם של הסטודנטים ללמידה ועל אופן הלמידה שלהם, מן הראוי להכיר מהם מאפייניה של הערכת לומדים מיטבית. לכך מוקדש גיליון זה של כתב העת 'הוראה באקדמיה'.

להערכת לומדים בקורס אקדמי שתי מטרות עיקריות: האחת היא לעצב את הלמידה (ואת ההוראה) במהלך הקורס (הערכה מעצבת), והאחרת היא לסכם את הישגי הלומדים בתום הקורס (הערכה מסכמת). הגיליון הנוכחי עוסק בשתי מטרות אלו, ובייחוד בהערכה מעצבת, שכן למרות חשיבותה הרבה, הפוטנציאל הטמון בה אינו ממומש במרבית הקורסים במוסדות החינוך הגבוה. בהתאם לכך לגיליון שני חלקים. חלקו הראשון של הגיליון מוקדש להערכה מעצבת וחלקו השני להערכה מסכמת ולשילוב ביניה לבין הערכה מעצבת באופן שיוביל להערכת לומדים מיטבית במסגרת קורס אקדמי.

בחלק הראשון 'מהערכה לשם ציון להערכה לשם למידה' נכללים שמונה מאמרים, חלקם תיאורטיים וחלקם מעשיים. המאמר הראשון מסביר מהי הערכה מעצבת (מהו הרציונל ליישומה, מהם עקרונותיה ומהלכיה ומהי תרבות הלמידה התורמת לקידומה). במאמר השני מסביר רויס סדלר מה לדעתו צריכים סטודנטים לדעת כדי שיוכלו להפיק תועלת ממשוברים שמשפק להם המרצה. ארבעת המאמרים הבאים מתארים פרקטיקות של הערכה מעצבת בקורסים באקדמיה: מאמרו של דויד ניקול מתאר ארגון מחדש של שני קורסים רבי-משתתפים ששולבו בהם אלמנטים של הערכה מעצבת תוך שימוש באמצעים טכנולוגיים; מאמרה של עפרה ענבר מתאר פרקטיקת הערכה מעצבת בקורס שבמרכזה מטלת ביצוע שתוך כדי ביצועה מתקיים תהליך הלמידה בקורס. המאמר גם מסכם את משובי הסטודנטים על אודות מאפייניה המרכזיים של פרקטיקה זו; שימוש במודל הערכה מתחום הניהול לצורך מתן משוב על ביצוע מתואר במאמרה של רחל כהן; ובמאמרו של מיה קאליר-מירב ואילת ברעם-צברי מתואר שימוש במטלת ביצוע, מחווה, רפלקציה והערכת עמיתים, ומדווחים ממצאי מחקר שבחן את השפעתם של אלמנטים אלו על התפתחות מיומנויות הסטודנטים ותפיסותיהם בנושא הקורס. במאמר השביעי נירה חטיבה מציגה כלי עזר - קליקרים - להערכה מעצבת במהלך שיעור בקורס רב-משתתפים. במאמר השמיני והאחרון בחלק זה מציגה עדי לוי-ורד ממצאי מחקר שבו בחנה את שביעות רצונם של סטודנטים מהיבטים של הערכתם ואת הקשר של מידת שביעות הרצון למידת שיתופם בהערכה.

החלק השני 'בזכות השילוב: הערכה מעצבת והערכה מסכמת' - כך ילכו השניים יחדיו כולל שני מאמרים. מאמרה של נירה חטיבה מונה בעיות בהערכת לומדים שזיהתה בסקירת סילבוסים לקורסים

# הערכה לקידום הלמידה באקדמיה

מנוחה בירנבוים<sup>a</sup>, אוניברסיטת תל-אביב

**ה**מאמר עוסק בהערכה מעצבת, המכונה הערכה לשם למידה (Assessment for Learning), שייעודה שיפור הלמידה במהלך קורס אקדמי. במאמר יוצג הרציונל ליישום של הערכה זו, יפורטו עקרונותיה ומהלכיה ותאופיין תרבות הכיתה התורמת לקידומה.



מנוחה בירנבוים

למכה ולצמצם את מספר הערעורים ישנם מרצים הנוהגים לשפר את ציוני המבחן על ידי הוספת פקטור.

יישום הערכה מסוג זה משקף תפיסה שמטרת ההערכה היא מתן ציונים. מהיבט פדגוגי, הערכה לשם ציון מעוגנת בפרדיגמה הממוקדת בהוראה (teaching-centered paradigm), לפיה ההוראה נועדה להעביר ידע מהמרצה, הנתפס כ'מלומד על הקתדרה' (sage on the stage), לסטודנט, הנתפס ככלי קיבול. בהתאם לכך, הלמידה נתפסת כצבירה של פיסות מידע<sup>4</sup> ומתבצעת בדרך של שינון החומר שהועבר; וההערכה, היא בודקת שהחומר שהועבר מהמרצה 'הופקד'<sup>5</sup> אצל הסטודנט ומתבצעת לרוב באמצעות מבחן אחד בכתב, הנערך במועד שנקבע מראש. במבחן מסוג זה ביצוע הסטודנט מוערך בציון כולל בלבד. ביצועים של תרגילים ועבודות במהלך הקורס מוערכים גם הם, בדרך כלל, באופן דומה. בקרב אנשי חינוך רווחת ההנחה שהלימה בין שלושת הרכיבים - הוראה, למידה והערכה - חיונית להשגת יעדי החינוך בכל מסגרותיו<sup>6</sup>. ואכן, מהתיאור לעיל עולה שקיימת הלימה בין שלושת הרכיבים. לכן לא ייפלא ששילוש זה, השולט במוסדות ההשכלה הגבוהה מזה עשרות שנים, אף הוכיח את עצמו כיעיל להשגת יעדי החינוך הגבוה כפי שהוגדרו בעבר. אולם כיום היעדים השתנו לצורך התאמת החינוך לכישורים הנדרשים לתפקוד מוצלח של הלומד בעידן הידע. עתה כבר ברור לכול שסטודנט הלומד במוסד להשכלה גבוהה ייאלץ לאורך חייו להמשיך ולהתמודד עם ידע מקצועי המתחדש

הערכת לומדים הינה מרכיב משמעותי בעבודתו של מורה בכל מסגרות החינוך. במוסדות החינוך הגבוה ההערכה השכיחה ביותר היא באמצעות מבחן הניתן בסיום הקורס ומהווה מרכיב מרכזי, אם לא בלעדי, בקביעת הציון בקורס. הניסיון האישי של רוב המרצים והמחקר בתחום הערכת לומדים באקדמיה מלמדים שהסטודנטים מייחסים להערכה בקורס משקל רב; היא משפיעה על המוטיבציה שלהם ללמידה ואף מכתיבה מה ילמדו, איך וכמה<sup>1</sup>; זאת בנוסף להשפעה שיש לסיטואציית ההערכה עצמה, שלעתים קרובות מעוררת חרדה הפוגמת בביצוע. אין פלא אם כן שכבר בשיעור הראשון רבים מהסטודנטים מבקשים לדעת איך תתבצע ההערכה בקורס. מרצים במוסדות ההשכלה הגבוהה נדרשים לפרסם מידע על ההערכה בסילבוס של הקורס וכן לספק דוגמאות לפריטי ההערכה או לחשוף מבחנים משנים קודמות. סטודנטים רבים מגבשים על סמך מידע זה תובנה על 'תוכנית הלימודים הסמויה' של הקורס וזו מכתיבה את גישתם ללמידה בקורס<sup>2</sup>. עוד מלמדים הניסיון והמחקר בתחום, שחלק גדול מהסטודנטים אינם מרוצים מאיכות ההערכה שהם מקבלים<sup>3</sup>. טענותיהם נוגעות בעיקר לשאלת הוגנות ההערכה במה שנוגע להלימה בין שאלות המבחן לתכנים ולסוג השאלות שאליהם נחשפו במהלך הקורס וכן למשך הזמן שהוקצב לביצוע המבחן. ואכן לא מעט ערעורים על ציון מוגשים על ידי סטודנטים מתוסכלים. כדי להקדים רפואה

a פרופ' מנוחה בירנבוים, פרופסור אמריטוס, בית הספר לחינוך, [biren@post.tau.ac.il](mailto:biren@post.tau.ac.il)

המרכזית של ה"ל" היא לסייע בקידום הלמידה. עיקרון מרכזי בהערכה זו הוא שיתוף הלומדים בכל שלבי ההערכה, ובייחוד בגיבוש הקריטריונים להערכה ובהפקת משוב על הביצוע. ההכרה בחשיבות שיתוף הלומדים נובעת מהבנה שתהליכי ההערכה הם תהליכים חברתיים<sup>13</sup>, ולכן ראוי שיתקיים דיאלוג בין שני הצדדים המעורבים בהם - המורה והתלמידים<sup>14</sup>. זאת ועוד, שיתוף הלומדים בתהליך ההערכה תורם גם לקידום יעד חשוב של ה"ל" - טיפוח מיומנויות של הכוונה עצמית בלמידה. כמו כן משתמע מהגדרות שפרקטיקת ה"ל" מיטבית כרוכה בקיומם של מהלכי הערכה מחזוריים, המיושמים הן בהערכה מתוכננת מראש והן במהלך השיח בשיעור. לשם ביצוע ההערכה נעשה שימוש במגוון כלים ואסטרטגיות המכוונים לחשיפת הבנות הלומדים<sup>15</sup>. הראיות הנאספות בתהליך מאפשרות ללמוד על רמת ההבנה של הלומדים ולהעריך את הפער בין ביצועיהם בפועל לבין הביצועים הרצויים. האבחנה וההמלצות הנגזרות מהערכה זו מדווחות במשוב המסביר את חוזקות הביצוע וחולשותיו ומספק הנחיות לשיפורו ובכך לצמצום הפער. המשובים נכתבים הן על ידי המרצה וסטודנטים עמיתים (הערכת עמיתים) והן על ידי הסטודנט עצמו (הערכה עצמית). במסגרת מהלכי הערכה שכאלה הלומדים נדרשים להפעיל כישורי הכוונה עצמית, ועצם ההתנסות במהלכים תורמת לקידום כישורים אלו.

להלן יתואר מהלך ה"ל" על שלביו ומרכיביו. התיאור לא נועד להוות מדריך ליישום ה"ל", ובוודאי שאין הכוונה ליצור רושם שהיישום חייב להיעשות במלואו בבת אחת, בבחינת הכול או לא כלום; ניתן להתחיל בצעדים קטנים, להתנסות ביישום מרכיב אחד, לבחון את השפעתו ולהוסיף באופן הדרגתי ומבוקר מרכיבים נוספים<sup>16</sup>.

### מהלך ה"ל"

מהלך (מעגל) ה"ל" כולל שלושה שלבים מרכזיים: חשיפת הבנות הלומדים, פרשנות ביצועיהם ושימוש במידע זה לקידום למידתם. שלבים אלו מוצגים בתרשים מס' 1. ניתן ליישם את המהלך הן בהערכה מתוכננת מראש (להלן, ה"ל" פורמלית) והן במהלך השיח בשיעור (להלן, ה"ל" בלתי-פורמלית<sup>17</sup>). אתייחס תחילה למהלך ה"ל" פורמלית ולאחר מכן אציין את הייחודי לה"ל בלתי-פורמלית.

בקצב הולך וגובר. כדי שיהיה מסוגל לכך, על הסטודנט לפתח במהלך לימודיו כישורי הכוונה עצמית בלמידה<sup>7</sup> בד בבד עם יכולת לפתרון בעיות מורכבות שלא נתקל בהן במהלך לימודיו, התאמה לתנאים משתנים ויכולת עבודה שיתופית<sup>8</sup>. לפיכך השתנתה בהתאם גם הפרדיגמה הפדגוגית מהוראה במרכז ל"למידה במרכז" (learning-centered paradigm), לפיה ההוראה אינה מכוונת עוד להעברת ידע אלא לסיוע ללומד להבנות את הידע שלו. כלומר תפקיד המרצה משתנה והוא הופך למתווך המזמן ללומדים סביבת למידה המסייעת בהבניית הידע שלהם ולמפקח על תהליך ההבניה. באמצעות הוראה מסוג זה מועצם הלומד ומקודמים כישוריו לכוון את למידתו באופן עצמאי ולקחת חלק פעיל בלמידה שיתופית עם עמיתיו. בהלימה לכך, הלמידה אינה מתמצה עוד בתיעוד קפדני של דברי המרצה במהלך השיעור ושינונם לקראת הבחינה. הסטודנט מעורב בלמידה פעילה ומתמודד לאורך הקורס עם מטלות מורכבות המחייבות הפעלת רמות חשיבה גבוהות (כגון אנליזה, סינתזה והערכה). לעתים קרובות מטלות כאלה מתבצעות בעבודה שיתופית עם עמיתים לקורס, מתוך הכרה בתרומת הלמידה השיתופית להבניית הידע<sup>9</sup>. כפועל יוצא מכך, תפקיד ההערכה הוא לחשוף את הבנות הלומדים באמצעות מטלות מהסוג ה"ל", לפרשן, לאבחן נקודות תורפה ולספק מידע (משוב) שיסייע לסטודנטים לקדם את הבנותיהם במהלך הקורס, ובה בעת יאפשר למרצה לנווט את ההוראה בהתאם. הערכה מסוג זה מכונה הערכה לשם למידה (להלן ה"ל") או הערכה מעצבת. מחקרים הראו שמהלך ה"ל" מיטבי (כפי שיאופיין בהמשך) משפר הישגים בהשוואה להערכה המתקיימת רק בסיום הקורס; מקדם מיומנויות חשיבה, הסקת מסקנות ופתרון בעיות; מעלה את המוטיבציה ללמידה מעמיקה; גורם לשינוי עמדות והבנות של תלמידים ומורים בקשר ללמידה עצמה ולהערכה ומשפר אסטרטגיות הכוונה עצמית בלמידה<sup>10</sup>.

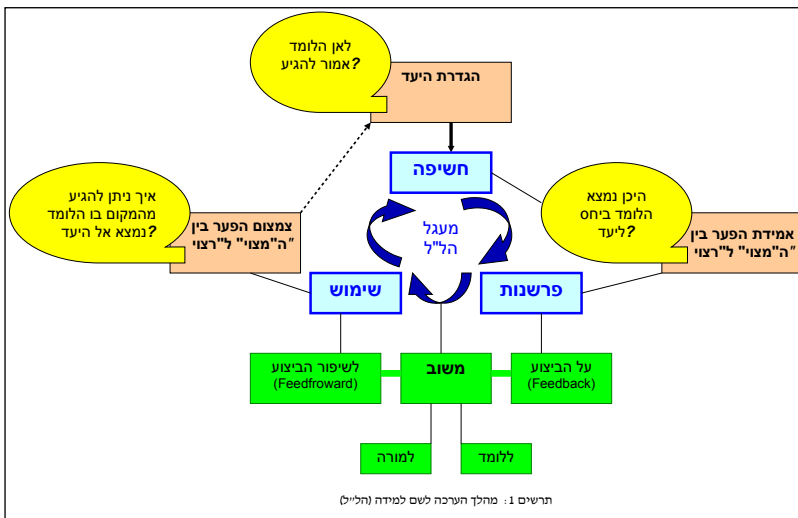
### מהי ה"ל" וכיצד ניתן ליישמה בחינוך הגבוה?

כדי לענות על שאלה זו אציג תחילה שתי הגדרות של ה"ל" ואת עקרונותיה, לאחר מכן אתאר את מהלכי הפעלתה המותאמים להוראה באקדמיה ובהמשך אתייחס למאפייני תרבות הכיתה התורמים לקידומה.

### הגדרות ה"ל" ועקרונותיה

על פי הגדרתה של קבוצת הרפורמה בהערכה (ARG), "ה"ל" היא תהליך של חיפוש אחרי ופרשנות של ראיות לשימוש הלומדים ומוריהם לצורך החלטה היכן הלומדים מצויים בלמידתם, לאן הם צריכים להגיע ומהי הדרך הטובה ביותר להגיע לשם"<sup>11</sup>. להגדרה זו נוספה לאחרונה הגדרה משלימה, לפיה ה"ל" היא חלק מהעשייה השוטפת של תלמידים, מורים ועמיתים התרה אחר, מהרהרת אודות ומגיבה למידע העולה מדיאלוג, פרזנטציה ותצפית, בדרכים המקדמות למידה מתמשכת<sup>12</sup>.

כפי שמשמע משתי ההגדרות, מטרתה



תרשים 1: מהלך הערכה לשם למידה (ה"ל")

## שלב א': חשיפת ההבנות של הלומד

'מה הסטודנט יודע ומסוגל לעשות בהקשר לחומר הנלמד?'

שלב זה כולל הגדרת יעדים (מה יוערך), פיתוח כלים מתאימים לאיסוף ראיות על מידת השגת היעדים והנגשת הכלים לסטודנטים.

### הגדרת יעדים - 'לאן הלומדים צריכים להגיע?'

יעדי ההערכה נגזרים מיעדי הלמידה ומתרגומם לתוצאות הלמידה. עליהם להיות מנוסחים במונחים אופרטיביים, כלומר לפרט מה הסטודנטים אמורים לדעת ולהיות מסוגלים לעשות בהקשר לחומר הנלמד. המרצה צריך להציג ולהסביר לסטודנטים את היעדים, כדי שיכוונו את למידתם בהתאם. אי-הבנה או הבנה שגויה של יעדי ההערכה משפיעות לא רק על ביצועי הסטודנטים במטלות, אלא גם על התועלת שיוכלו להפיק מהמשוב שיקבלו על ביצועיהם, כל שכן על יכולתם להפיק משוב בעצמם.<sup>18</sup>

### פיתוח כלים לאיסוף ראיות

כלי הערכה נועד לאיסוף ראיות שיאפשרו להסיק על הבנות הלומדים ולהעריך את מידת השגת יעדי ההערכה. לכן נודעת לו חשיבות רבה במהלך הל"ל. כלי ההערכה רבים ושונים זה מזה: פריטים סגורים שבהם הלומד צריך לבחור תשובה מבין כמה אפשרויות נתונות; פריטים פתוחים הדורשים תשובה קצרה; פריטים פתוחים הדורשים תשובה ארוכה; מטלות ביצוע; תלקיטים; יומני תיעוד למידה ועוד.<sup>19</sup> אולם יש לזכור כי כלים שונים מתאימים למטרות שונות; לכן מן הראוי להכיר את מגוון הכלים ולהפעיל שיקול דעת מקצועי בבחירת הכלי המתאים. בניסוח מטלות הערכה (פריטים/ שאלות/ משימות) חשוב להקפיד שתתקיים הלימה בין יעדי ההערכה, דרישות המטלה והקריטריונים להערכת איכות הביצוע (כאשר מוערכים תוצרי למידה מורכבים), זאת כדי שניתן יהיה לאמוד את הפער בין איכות הביצוע של הסטודנט לבין הביצוע המצופה בהתאם ליעד. כדי לאמוד פער זה חשוב שהבנות הסטודנט התיינה שקופות וברורות הן למרצה והן לסטודנט עצמו. טקטיקות יעילות לחשיפת ההבנות כוללות, בין השאר, בקשה לנימוק או הסבר התשובה, הרפלקציה על תהליך הביצוע, למיפוי מושגים, להשערת השערות, להסקת מסקנות, להערכת פתרונות או הסברים נתונים ולהצדקת טיעונים נתונים.

### איסוף הראיות

ההוראות לביצוע מטלת הערכה צריכות להיות ברורות, ויש לוודא שהן אכן הובנו כראוי. אסטרטגיה מומלצת לשם כך היא להציע לסטודנטים לדון בנוסח המטלה בקבוצות קטנות בטרם יתחילו לבצע. הוראות ההגשה גם הן צריכות להיות ברורות - יש להבהיר מתי ואיך תוגש העבודה ומה יש לכלול בה ובנספחיה (למשל האם יש להגיש טיוטות בשלבי ביניים ואם כן באלו מועדים; האם יש לצרף להגשה פריטים כגון טיוטות, פלטים של ניתוחים סטטיסטיים, סקיצות, תמלילי ראיונות ורפלקציה על תהליך העבודה). כמו כן יש להבהיר על פי אלו קריטריונים יוערך הביצוע.

## שלב ב': פרשנות הראיות

'היכן הלומדים מצויים בלמידתם?'

בשלב זה מנותחות הראיות שנאספו באמצעות כלי ההערכה לצורך פירוש ואבחון הבנות הלומדים ואמידת הפער בין המצוי (הביצוע המוערך) לרצוי. כאשר תוצרי הלמידה מורכבים נהוג להכין מחוון שמאפשר להעריך ביצועים ברמות איכות שונות ולהפיק משוב יעיל לקידום הלמידה.

### פיתוח מחוון ושימוש בו

כאמור, המחוון מאפיין ביצועים ברמות איכות שונות. הוא יכול להיות אנליטי (דהיינו, מאפשר להעריך את איכות תוצר הלמידה בהתייחס לכל קריטריון הערכה בנפרד) או הוליסטי (מאפשר הערכה כוללת הלוקחת בחשבון את כל הקריטריונים בו-זמנית<sup>20</sup>). מחוון הבנוי כהלכה מאפשר להתקרב לאובייקטיביות בהערכה. מומלץ שהמחוון יהיה לנגד עיני הסטודנטים במהלך עבודתם על המטלה, כדי לאפשר להם להעריך את ביצועם ולשפרו כמידת יכולתם לפני הגשתו להערכה חיצונית.

רוב הממליצים על שימוש במחוונים מדגישים את חשיבות שיתוף הלומדים בפיתוח המחוון<sup>21</sup>. אפשר למשל להציג לסטודנטים ביצועים בכמה רמות איכות מובחנות ולבקש מהם לעמוד על ההבדל בין הרמות ולאפיין ביצוע בכל רמה. מהלך כזה תורם לא רק להפנמת הקריטריונים להערכה, אלא גם להעמקת ההבנה בחומר הלימוד ולקידום כישורי הכוונה עצמית בלמידה. חלק ממומחי ההערכה שוללים את השימוש הגורף במחוונים. טענותיהם הן שמחוונים מגבילים את ההוראה והלמידה<sup>22</sup>, מצמצמים את ההערכה להיבטים מדידים בלבד<sup>23</sup> ואינם יעילים להבנת הערות המשוב של המרצה ולהפקת תועלת מהם גם אם המשוב כתוב כהלכה<sup>24</sup>.

## שלב ג': שימוש לשם שיפור

'מהי הדרך הטובה ביותר להגיע לשם [אל היעד]?'

על סמך פירוש הראיות על אודות הפער בין הרצוי למצוי ברמת הפרט והקבוצה כולה ובהסתמך על ראיות הנוגעות לאיכות ההערכה (אליהן אתייחס בהמשך), יש לקבל החלטות אופרטיביות בדבר הדרך לסייע לסטודנטים להשיג את היעד. בשלב זה נדרשת, איפוא, התערבות שתסייע בצמצום הפער. כאן נכנס לתמונה המשוב, המצביע על חוזקות הביצוע ועל חולשותיו (feedback) ומספק הנחיות לשיפורו (feedforward).

### סוגי משוב

משוב נחשב לליבת ההל"ל; מחקרים על משוב מראים שמשוב איכותי מביא לשיפור ההישגים וכן שמשוב הניתן לעתים קרובות מאפשר ללומדים לנטר את התקדמותם ולפקח עליה באופן יעיל<sup>25</sup>.

אמנם רוב העיסוק במשוב מתמקד במשוב ללמידה, אולם מניתוח ביצועי הלומדים במטלות הערכה ניתן להפיק גם משובים לשיפור ההוראה ולשיפור ההערכה. להלן אציין מאפייני משוב איכותי ביחס לכל אחד משלושת סוגי משוב אלה.

### מאפייני משוב איכותי לשיפור הלמידה

משוב איכותי על תוצר למידה מורכב שהגיש הסטודנט (כגון



סטודנטים רבים אינם משכילים להפיק מהם תועלת לשיפור הישגיהם<sup>26</sup>. ואכן מחקרים שהתפרסמו לאחרונה מצביעים על כך שמשוּב שמשפק המורה לא תמיד מובן לסטודנטים. החוקרים מסיקים כי מה שחשוב לא פחות, ואולי אף יותר, מאיכות המשוב היא איכות האינטראקציה של הסטודנט עם המשוב<sup>29</sup>. מכאן עולה החשיבות של יצירת דיאלוג גם בהקשר למשוב. שיה שכזה אינו חייב להתקיים רק בין המרצה לסטודנט, הוא יכול להתקיים גם בין סטודנטים. ניתן למשל להציג דוגמאות של משובים שנתן המרצה לעבודות ברמות איכות שונות ולבקש מהסטודנטים לדון בהם בקבוצות קטנות. אולם יש הטוענים שגם קריאת משובים רבים אינה מספיקה על מנת שהסטודנט יבין את המשוב שקיבל מהמרצה באופן שיהיה מסוגל להפיק ממנו תועלת, כל שכן שיהיה מסוגל בעצמו להעריך באופן ביקורתי את עבודתו. סדלר<sup>26</sup>, למשל, טוען שלצורך כך יש להכשיר את הסטודנטים להבין שלושה מושגי מפתח - עמידה בדרישות המטלה, איכות ביצוע וקריטריונים להערכתה - שלשם הבנתם עליהם להתנסות בהערכת עבודות של אחרים. מכאן המלצתו לערב את הסטודנטים בהערכת עמיתים באופן מבוקר (כלומר לבחור עבודות המייצגות רמות איכות שונות ולבקש מהסטודנטים להעריך ולספק משוב בונה). התנסות מסוג זה אמורה, לטענת סדלר, לפתח אצל הסטודנטים אותו ידע סמוי (tacit knowledge) שמנחה את המרצה בכתיבת המשובים ואשר התגבש אצלו בעקבות קריאת עבודות רבות של סטודנטים, ידע המהווה תנאי מוקדם להבנת המשוב שמשפק המרצה ולהפקת תועלת ממנו, ובהמשך גם לביצוע הערכה עצמית ראויה.

#### מאפייני משוב איכותי להכוונת ההוראה ושיפורה

סיכום ההערכות על ביצועי כל הסטודנטים בקורס מאפשר למרצה לקבל תמונה כוללת על מידת השגת היעדים ואמור לסייע בידו לכוון בהתאם את המשך ההוראה בקורס ולסייע בשיפור ההוראה של אותם נושאים בעתיד. סיכום קבוצתי יעיל מציג התפלגות שכיחויות של ההערכות בכל קריטריון וכן רשימת קשיים שאובחנו. חשוב לנסות להבין את מקור הקשיים



דו"ח מחקר, נייר עמדה, הוכחה מתמטית, תוכנת מחשב או ביקורת אמנות) כולל רכיבים אחדים: הערכה מנומקת של האיכות הכוללת של התוצר; תאור נקודות החוזק שלו, אבחון נקודות תורפה וחוסרים וכן הצעות לשיפור.

משוב הניתן לסטודנט אמור לעודד תגובה מושכלת מצידו ולקדם מטרות למידה (עניין בחומר הלימוד) ולא מטרות הישג (עניין בציון בלבד). מן הראוי לציין שמשוּב אינו מערב תהליך קוגניטיבי בלבד, אלא קשור גם למוטיבציה ולאמונות הלומד. הוא עשוי להשפיע על תפיסת הלומד את עצמו, על מה ילמד וכיצד. עם זאת, אמונות הלומד מצידן עשויות להשפיע על האופן שבו יפרש את המשוב. לפיכך רצוי שהמשוב לא יהיה ביקורתי מדי אלא שיהיה משוב בונה ותומך. בניסוח הערות המשוב יש להתייחס לביצוע בלבד ולא למבצע, דהיינו להקפיד שהן לא יערבו את האגו של הסטודנט<sup>26</sup>.

כדי ליעל את מתן המשוב בקורסים עתירי משתתפים מוצע לעשות שימוש במאגר ממוחשב של היגדי משוב ממוספרים כך שבהקלקת מספרי ההיגדים המתאימים יופיע תוכנם במסמך המשוב.

מאחר שמטרת המשוב היא להביא לשיפור, רצוי לתת לסטודנט הזדמנות לדון עם עמיתיו בדרכים האפשריות לתיקון הטעון שיפור. זאת ועוד, חשוב לאפשר לסטודנט לתקן את עבודתו בעקבות המשוב ולהגישה לבדיקה חוזרת; כמו כן מומלץ לאפשר בשלב מתקדם של העבודה להגיש לבדיקה את הטייטה. משוב הניתן במסגרת אקדמית ששמה לה למטרה לטפח הכוונה עצמית בלמידה רצוי שינחה את הסטודנט לזהות בעצמו את הפער בין ביצועו לבין הביצוע הרצוי, כמו גם לתכנן ולבצע את פעולות התיקון וההתאמה הנדרשות. ואכן מחקרים הצביעו על כך שמשוּב שמפיק הלומד עצמו יעיל יותר ממשוּב שבא ממקור חיצוני. נמצא שמשוּב עצמי מקדם מוטיבציה פנימית ותחושת מסוגלות עצמית (self-efficacy) וכן כשירויות מטא-קוגניטיביות (חשיבה על החשיבה) החיוניות להכוונה עצמית של הלמידה. השפעות דומות נמצאו גם למשוב שמספקים הלומדים לעמיתיהם (משוב עמיתים)<sup>27</sup>.

#### גורמים הפוגמים ביעילות המשוב

לצד העלייה הניכרת במתן משובים במסגרות החינוך הגבוה וריבוי פרסומים הכוללים הנחיות לכתיבת משוב איכותי, מסתמנים לאחרונה אכזבה ותסכול מצד מרצים לא מעטים, מכך שלמרות השקעת מאמץ ניכר מצידם בכתיבת משובים,

טמון בה פוטנציאל רב לקידום הלמידה. ראוי לציין שלשם כך נדרש מהמרצה ידע פדגוגי בתחום הדעת כדי שישכיל לנסח שאלות שיחשפו את הבנות הלומדים, לאבחן במהירות ולבחור באסטרטגיית תגובה/ניווט מתאימה.

לסיכום, מהלך ה"ל" מיטבי הוא מהלך מורכב ותובעני הן מהמרצה והן מהסטודנטים, אך הוא טומן בחובו פוטנציאל רב לקידום הלמידה (וההוראה). שני עמודי התווך של המהלך הם מטלת ההערכה והמשוב. מטלה נחשבת איכותית אם היא מאפשרת חשיפה של הבנות הלומדים והסקה על מידת השגת יעדי ההערכה; משוב נחשב איכותי אם השימוש שנעשה בו מביא לשיפור הלמידה (וההוראה).

ראוי לציין שכל הערכה הינה תלויה הקשר, ולכן מאפייני ההקשר נמנים עם הגורמים המסייעים או מעכבים יישום מוצלח שלה. להלן אתייחס בקצרה למאפייני תרבות כיתה המסייעים לקידומה של ה"ל".

### מאפייני תרבות כיתה המסייעים לקידומה של ה"ל"

כאמור, עיקרון מרכזי בה"ל הוא שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה. שיתוף פורה מתבטא בדיאלוג השזור בכל שלבי תהליך ההערכה; כדי שיתקיים, חיוני שתשרור בכיתה אווירה דמוקרטית בה החלטות מתקבלות מתוך הסכמה הדדית וקיים יחס של אמון וכבוד הדדי בין השותפים לתהליך ההערכה. נורמות של שקיפות והוגנות מסייעות בכך. סביבת למידה שכזאת מעודדת תקשורת פתוחה ומאופיינת בגמישות ארגונית ומחשבתית. נמצא שמאפיינים אלו מקדמים גישה מעמיקה ללמידה, המתבטאת בייחוס ערך למטלות ההערכה ובאמונה במסוגלות עצמית להתמודד עמן<sup>34</sup>. בסביבת למידה כזאת הסטודנטים מכירים בכך שביצוע המטלות דורש מאמץ רב, ואותו הם נכונים להשקיע, שכן הם ערים להלימה בין יעדי ההוראה בקורס, יעדי ההערכה, המטלה והקריטריונים להערכת הביצוע ומודעים לתרומת ההערכה לקידום למידתם. קיימת גם נכונות מצדם לחשיפת מהלכי החשיבה והידע שלהם מתוך תחושת ביטחון שאם יטעו לא תהינה לכך תוצאות שליליות, אלא להיפך, אלו תהיינה הזדמנויות ללמידה ולצמיחה. בתרבות כיתה שכזאת מתפתחות נורמות של עזרה הדדית ושיתוף בידע; רפלקציה ביקורתית הופכת להרגל חשיבה ובאה לביטוי בדיונים, בביצוע מטלות ובמתן משובים<sup>35</sup>.

תרבות כיתה שאמונות, ערכים ונורמות כאלה מאפיינים אותה, מעודדת סטודנטים לקחת חלק פעיל בהכוונת הלמידה שלהם ולהיות מעורבים בתהליכי ה"ל" לצורך קידומה<sup>36</sup>. ניתן לשער שבתרבות כזאת גם הערכה (מסכמת) של הלמידה, הניתנת בסיום הקורס ואשר משיקולים מקצועיים ואדמיניסטרטיביים עשויה להתבצע באמצעות מבחן מסכם, תתקבל על ידי הסטודנטים באופן שונה מאשר בקורס שבמהלכו לא יושמה ה"ל" ומתקיימת בו רק הערכה מסכמת לצורך מתן ציון. ניתן גם לשער שסטודנטים שזכו לחוות ה"ל" מיטבית במהלך הקורס, הפנימו בעקבות כך את הידע הסמוי החיוני להערכת ביצועיהם, ולכן יוכלו להפיק תועלת (משוב מעצב) גם ממבחן מסכם. יתרה מכך, הם יוכלו להמשיך ללמוד בהכוונה עצמית גם לאחר סיום פרק הלימודים הפורמליים.

במהלך בדיקת העבודות ולהשלים מידע באמצעות שיח עם הסטודנטים.

### מאפייני משוב יעיל על איכות ההערכה

משוב על איכות ההערכה חיוני הן לצורך תיקוף הפרשנות של הראיות שנאספו באירוע ההערכה הנוכחי והן לשם שיפור ההערכה בעתיד. לצורך הפקת משוב מסוג זה יש להרחיב את היריעה מעבר לניתוח ביצועי הסטודנטים ולנקוט בצעדים הבאים: (א) לבחון את ההלימה בין יעדי ההערכה, דרישות המטלה והקריטריונים להערכת הביצוע; (ב) לנסות להבין את פרשנות הסטודנטים לדרישות המטלה (מה הבינו שעליהם לבצע); (ג) לברר את עמדות הסטודנטים כלפי ההערכה והמוטיבציה שלהם להשקיע בביצוע המטלות; (ד) לבחון את מידת הדיוק של ההערכות (מהימנות השיפוט של ביצועי הסטודנטים)<sup>30</sup>; (ה) לבחון את המשובים שנתנו הסטודנטים לעמיתיהם; (ו) לברר אלו השפעות חיוביות ואלו השפעות שליליות היו להערכה על הסטודנטים ועל למידתם<sup>31</sup>.

שלושת השלבים המרכזיים במהלך ה"ל" פורמלית שהוצגו לעיל (חשיפת הבנות, פרשנות הראיות ושימוש במידע לקידום הלמידה) ניתנים ליישום גם בה"ל בלתי-פורמלית, דהיינו במהלך שיח בשעור, כפי שיוסבר בקצרה להלן.

### ה"ל בלתי-פורמלית (במהלך שיח שיעור)

גם שיח המתקיים בשיעור, ואפילו בשיעור המבוסס בעיקרו על הרצאה (שיעור פרונטלי), ניתן לבחון מבעד לעדשות של ה"ל". גם כאן ניתן לזהות את שלושת שלבי מעגל ה"ל" - חשיפת הבנות הלומדים, פרשנות/אבחון ושימוש במידע זה לניווט ההוראה<sup>32</sup>. לפיכך מרצה המודע לעקרונות ה"ל", המכיר בחשיבותה ויודע את מהלכיה, יעקוב אחר הבנות התלמידים במהלך השיח או ההרצאה, יאבחן בו במקום וינווט את המשך הוראתו בהתאם. כיום מצויים בשוק עזרים אלקטרוניים המאפשרים יישום מהלך זה גם בקורסים עתירי משתתפים. אלו הם קליקרים, עליהם הסטודנטים מקישים בתגובה לשאלת מורה<sup>33</sup>. באמצעות מערכת הצבעה זו ניתן לקבל מידע על הבנות הנוכחים בכל רגע נתון בשיעור. לשימוש בקליקרים לצורך יישום ה"ל" יש יתרונות ברורים: בחינת התפלגות התשובות לשאלה מאפשרת למרצה לנווט בהתאם את המשך השיעור. כמו כן, כל סטודנט יכול לראות כיצד הגיבו עמיתיו לשאלה ולאור זאת לבחון את הבנתו ולזהות נקודות תורפה אם ישנן. במקרה שבו חלק לא מבוטל מהסטודנטים שגה, יכול המרצה להעמיד את התשובות לדיון קבוצתי שבו סטודנטים מנמקים את בחירתם בתשובה זו או אחרת, וכך הם נחשפים למגוון הסברים ונקודות מבט שעשויים לחדד את הבנתם.

הייחוד של ה"ל" בלתי-פורמלית בהשוואה לה"ל הפורמלית הוא זמינות אירועי ההערכה ומשכם. משום שה"ל" פורמלית דורשת השקעת זמן רב (מהמרצה - בתכנון כלי ההערכה, באיסוף הראיות באמצעותו, בניתוחם ובהפקת משובים, ומהסטודנטים - בביצוע המטלה ובהערכה עצמית והערכת עמיתים), הרי שאירועי הערכה מסוג זה אפשר לקיים רק פעמים ספורות במהלך הקורס. לעומת זאת, אירועי ה"ל" בלתי-פורמלית אפשר לקיים בתכיפות רבה, אפילו כמה פעמים במהלך שיעור. אי לכך, כשה"ל" בלתי-פורמלית מיושמת כהלכה ובתכיפות מספקת

- 19 לפירוט סוגי הכלים הנ"ל ראו למשל בירנבוים, מ' (1997). *חלופות בהערכת הישגים*. תל אביב: רמות.
- 20 דוגמאות למחוונים הוליסטיים ראו בקישוריות שבאגרון המונחים בערך מחוון.
- 21 הלפרין-אשורי, ר', אורשר, ל', זמיר, ר' וגבע א' (1999). דיון בסוגיה של שיתוף התלמידים בפיתוח מחוונים. בתוך, מ' בירנבוים (עורכת). *הערכה מושכלת* (עמ' 369-378). תל אביב: רמות.
- 22 Torrance, H. (2007). Assessment as learning? How the use of explicit learning objectives, assessment criteria and feedback in post-secondary education and training can come to dominate learning. *Assessment in Education* 14(3), 281-94.
- 23 Moss, P.A. (1996). Enlarging the dialogue in educational measurement: Voice from interpretive research traditions. *Educational Researcher*, 24(1), 20-28, 43.
- 24 ראו מאמרו של רויס סדלר בגיליון זה.
- 25 Wiliam, D. (2010). An integrative summary of the research literature and implications for a new theory of formative assessment. In H. L. Andrade, & G. J. Cizek (Eds.), *Handbook of formative assessment* (pp. 18-40). New York, NY: Taylor & Francis.
- 26 William, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37, 3-14.
- 27 Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- 28 Bailey, R., & Garner, M. (2010). Is the feedback in higher education assessment worth the paper it is written on? Teachers' reflections on their practices. *Teaching in Higher Education*, 15(2), 187-198.
- 29 Nicol, D. (2010). From monologue to dialogue: Improving written feedback processes in mass higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 501-517.
- 30 במטלות מורכבות ניתן להעריך את מהימנות ההערכה על פי אחוז ההסכמה (הזהות) בציונים שנתנו שני מעריכים לאותן עבודות.
- 31 פירוט ההיבטים והדרכים לאיסוף הראיות לגבי כל אחד מהם ניתן למצוא, למשל, אצל Birenbaum, M. (2007). Evaluating the assessment: Sources of evidence for quality assurance. *Studies in Educational Evaluation*, 33, 29-49.
- 32 Ruiz-Primo, M.A., & Furtak, E.M. (2006). Informal formative assessment and scientific inquiry: Exploring teachers' practices and student learning. *Educational Assessment*, 11(3-4), 205-235.
- 33 ראו בגיליון זה מאמרה של נירה חטיבה בנושא וכן תיאור הקורס השני במאמרו של ניקול.
- 34 Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in achievement settings. *Review of Educational Research*, 66, 543-578.
- 35 Birenbaum, M. (2003). New insights into learning and teaching and their implications for assessment. In: M. Segers, F. Dochy, & E. Cascallar (Eds.). *Optimizing new methods of assessment: In search of qualities and standards*. (pp.13-36). Boston, MA: Kluwer.
- 36 Nicol, D.J., & Macfamlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.
- 1 Gibbs, G., & Simpson, C. (2004). Conditions under which assessment supports students' learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 3-31.
- 2 Sambell, K., & McDowell, L. (1998). The construction of the hidden curriculum: Messages and meaning in the assessment of student learning. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 23(4), 391-402.
- 3 Williams, J., & Kane, D. (2008). *Exploring the National Student Survey: Assessment and feedback issues*. Center for Research into Quality, The Higher Education Academy UK.
- 4 Säljö, R. (1979). Learning about learning. *Higher Education*, 8, 443-451.
- 5 מונח הלקוח ממשנתו של פאולו פריירה, פילוסוף חינוך מברזיל, שכינה שיטת הוראה-למידה-הערכה זו 'שיטת הבנקאות': פריירה, פ' (1981). *פדגוגיה של מדוכאים*. תל אביב: מפרש.
- 6 Biggs, J. (1999). *Teaching for quality learning at university*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- 7 Zimmerman, B.J., & Schunk, D.H. (2001). *Self regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- 8 Bereiter, C., & Scardamalia, M. (2006). Education for the knowledge age: Design-centered models of teaching and instruction. In P. A. Alexander, & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 695-713). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 9 Brown, J.S., Collins. A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- 10 Black, P.J., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 5(1), 7-74.
- 11 Assessment Reform Group (ARG) (2002). *Assessment for learning: 10 principles*. Cambridge UK: University of Cambridge School of Education. Author.
- 12 AFL. (2009). *Position paper on assessment for learning*. Third International Conference on Assessment for Learning. March 15-20 Dunedin, New Zealand. <http://www.fairtest.org/position-paper-assessment-learning>
- 13 Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31.
- 14 בהקשר זה מעניין לציין כי מקור המלה הערכה (assessment) הוא במילה הלטינית *assidēre* שפירושה לשבת ליד.
- 15 Birenbaum, M. (1996). Assessment 2000: Towards a pluralistic approach to assessment. In M. Birenbaum, & F.J.R.C. Dochy, (Eds.). *Alternatives in assessment of achievements, learning processes and prior knowledge* (pp. 4-29). Boston, MA: Kluwer Academic Publishers.
- 16 דוגמאות ליישום מרכיבים שונים של הל"ל בקורסים באקדמיה מופיעות בגיליון זה במאמריהם של Nicol, ענבר, כהן וקאלייר-מירב וברעם-צברי.
- 17 Ruiz-Primo, M.A. (2011). Informal formative assessment: The role of instructional dialogues in assessing students' learning. *Studies in Educational Evaluation*, 37, 15-24.
- 18 Sadler, D.R. (2010). Beyond feedback: Developing student capability in complex appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 535-50.

# מעבר למשוב: פיתוח יכולות הסטודנטים בהערכה מורכבת<sup>a</sup>

D. Royce Sadler<sup>b</sup>, Griffith University, Australia

מאמר זה עוסק במשוב שמקבלים סטודנטים בחינוך הגבוה על עבודות מורכבות שהם מבצעים במהלך הקורס. בשנים האחרונות גוברת ההכרה בחשיבות של מתן משוב מפורט לסטודנטים על נקודות חוזקה וחולשה של עבודתם, עם הצעות לשיפור. למרות זאת, אצל סטודנטים רבים המשוב אינו משיג כל תוצאה. כדי שסטודנטים יוכלו ליישם את המשוב באופן מועיל, הם צריכים להבין את המשמעות של הטקסט ואת התוכן של המשוב ולהיות מסוגלים לזהות את ההיבטים של עבודתם שזקוקים לשינוי. לשם כך עליהם להיות מסוגלים לזהות את ההיבטים של עבודתם שזקוקים בדרישות העבודה, איכות הביצוע וקריטריונים להערכת הביצוע. המאמר מסביר מושגים אלו ומציע דרכים שיסייעו לתלמידים להפנימם.

עצמו אינו בהכרח מוביל לשיפור הלמידה. סטודנטים רבים אינם מתעניינים במשוב שהם מקבלים מהמורה (אפילו אם קיבלו דברי שבח) ואינם נשכרים ממנו. לכן מורים מרגישים אכזבה ותסכול. אין נוסחת פלא למשוב מועיל, וכדי שיועיל צריכים להתקיים כמה תנאים הקשורים לאופי המשוב ולעיתוי המשוב.

בחינוך הגבוה המשוב נחשב כחינוכי ומרכזי לקידום של למידה יעילה. זאת משום שהליכי הערכה הם בעלי תפקיד מפתח בעיצוב של התנהגויות למידה, ומשוב יכול להאיץ תהליכים אלו באופן משמעותי. המשוב יכול לעזור לסטודנטים להבין טוב יותר את מטרות הלמידה ולהעריך את הישגיהם הלימודיים בהשוואה למטרות אלו. כן עשוי המשוב להכיר לסטודנטים דרכים לגשר על הפער בין המצב בפועל למצב הרצוי. לפיכך הערכה מעצבת עם משוב מובילה את הסטודנטים להיות לומדים בעלי כישורים עם הכוונה עצמית. מחקרים רבים נערכו על הדרכים היעילות ליצירת משוב ולתקשורו לתלמידים ועל התגובות של הסטודנטים למשוב. למרות זאת, רק חלק קטן מהמחקרים עוסק ברמת החינוך הגבוה. מחקרים אלו מדגישים את ההיבטים התקשורתיים של המשוב, ובייחוד את הדרך שבה סטודנטים תופסים את המשוב ומפרשים אותו.

המשוב מתייחס לכל סוג תקשורת (בעל-פה, כתוב ועוד) מהמורה לסטודנט, לאחר שהמורה העריך ושפט את ביצועי הסטודנט בעבודה. במשוב מציג המורה לסטודנט את הציונים וכן הערות על תפקודו בעבודה. המשוב הוא היבט מרכזי של הערכה מעצבת ואמור לשמש כבסיס לשיפור הלמידה. במחקרים שנערכו בשנים האחרונות על מטרות המשוב חל שינוי בדגשים - מקידום הזיכרון של עובדות לפיתוח של יכולות הסטודנטים לבצע ולהעריך משימות מורכבות. משוב לקידום למידה מורכבת עשוי לשלב מגוון של אלמנטים, כמו ציון המייצג איכות כוללת של העבודה, הסבר מפורט או הצדקה של הציון, תיאור מילולי של איכות העבודה, שבת, עידוד או הערות אחרות מהתחום הרגשי, אבחון של חולשות והצעות לשיפור נקודות החולשה ולחיזוק נקודות החוזקה.

המחקר והניסיון המעשי של מורים רבים בכל ההיבטים והרמות של החינוך מראים שהמשוב

<sup>a</sup> המאמר תורגם, תומצת ועובד על ידי העורכת הראשית מתוך:

Sadler, D.R. (2010). Beyond feedback: Developing student capability in complex appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 535-550.

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02602930903541015>.

<sup>b</sup> D. Royce Sadler, Griffith Institute for Higher Education



## עמידה בדרישות העבודה

מורים באקדמיה נתקלים לעתים קרובות בסטודנטים שאינם מקיימים במלואן את הדרישות לעבודה. לא אחת סטודנטים משיבים על דברים דומים לאלו שנשאלו או על שאלות שהן פרשנות שלהם לדרישות המורה. לעתים הסטודנטים רוצים להפגין ידע שיש להם, אבל שאינו רלוונטי לדרישות. סטודנטים שמגישים עבודות כאלו אינם ערים לכך שהם לא מילאו את דרישות העבודה, ובעת קבלת הציון מתאכזבים ממנו. יתרה מכך - הם משתוממים מעצם הורדת הציון ומתלוננים על כך. כדי להימנע ממקרים כאלה, על המורה להגדיר מראש את דרישות העבודה בצורה בהירה ומדויקת שאינה משתמעת לשתי פנים, וגם לחזור ולהסביר לסטודנטים דרישות אלו ומה עלול להוריד להם מהציון בהקשר זה.

## איכות הביצוע

המושג איכות ביצוע מתייחס לעבודה שאינה סטנדרטית. איכות ביצוע משמעה הדרגה שבה העבודה המוגשת משיגה את המטרה

כלומר הדגש הועתק מהתמקדות במורים (כיצד המורים כותבים את המשוב) להתמקדות בלמידה ובתלמידים.

מאמר זה מתייחס למטלות של הערכה שדורשות מהסטודנטים להדגים כישורי חשיבה גבוהים (ניתוח, סינתזה, יצירתיות, הערכה או חשיבה ביקורתית) או תפקוד בייעוליות מקצועית. יש תחומי תוכן רבים בכל רמות הלמידה (תואר ראשון, תארים גבוהים) שניתן לנסח בהם מטלות מסוג זה. לפני שהתלמיד מבצע את המטלה, המורה צריך להנחות אותו באופן מתאים וליידע אותו בדבר הקריטריונים לשיפוט. ניסוח המטלה הכולל את פרטיה ואת הקריטריונים לשיפוט יכול להיעשות על ידי המורה בשיתוף הסטודנטים.

כדי שהמשוב יהיה מעצב, כלומר יוביל לקידום הלמידה, יש לתכננו כך שיהיה בונה ותומך. הוא צריך להיות מורכב משני חלקים:

- החלק הראשון מדווח לתלמיד את הערכת המורה לעבודה ואת הרציונל להערכה: זיהוי נקודות החוזקה והחולשה של עבודת התלמיד וזיהוי הבעיות בעבודה.
- החלק השני מציע לתלמיד רעיונות לשיפור הביצוע בעתיד וכן מסביר מהם העקרונות הכלליים שבמסגרתם הן תוכלנה להתבצע.

כתיבת משוב מהותי ומועיל עם המלצות לשיפור דורשת השקעה גדולה מאוד של מאמץ ושל חשיבה. יש שיטות לחיסכון במאמץ, למשל שימוש במחווים או במשפטי תגובה מוכנים שרשומים במאגר נתונים וניתנים לשליפה בשלמותם.

למרות מאמצי המורה לנסח את התוכן של המשוב באופן מלא, אובייקטיבי ומדויק כדי שהסטודנטים יפיקו ממנו תועלת ממשית ללמידתם, עולה מהמחקר סטודנטים רבים אינם מבינים את המשוב. זאת משום שהם חסרים את הכלים לפירוש נכון של דברי המורה. הם אינם מסוגלים ליצור הקשרים חיוניים בין המשוב לבין המטלה המוערכת ולפרש את המשוב כפי שהמורה התכוון אליו, וגם אינם מסוגלים להטמיע את האלמנטים של המשוב כדי שיוכלו ליישםם בעבודות הבאות שיגישו.

לפיכך חשוב לצמצם את הפער בין המשוב של המורה לבין הערכת הסטודנט את עבודתו שלו. דרך אחת היא לתכנן פעילות ייעודית להעברת מושגים בסיסיים של הערכה ללא קשר לעבודה המוערכת. יש להביא את הסטודנטים למצב שבו הם מסוגלים להגיש עבודה ברמה מקובלת של איכות. כדי שהם יהיו מסוגלים לפקח על האיכות של עבודתם, הם צריכים להיות מסוגלים להכיר ברמות שונות של איכות ולהיות מסוגלים להסביר את השיפוט שלהם. רכישת מסוגלות זו מועילה להם כי היא מפתחת ידע וכישורים של חשיבה ביקורתית והערכה שיועילו להם גם בעתיד. כדי ששיגו את המסוגלות הנדרשת יש לפתח אצל הסטודנטים יכולות והבנה בשלושה תחומים: עמידה בדרישות העבודה שעליהם לבצע, איכות הביצוע וקריטריונים שעל בסיסם נמדדת איכות הביצוע. כל אלו הם אלמנטים חיוניים בהערכת עבודה מורכבת של סטודנטים במסגרת לימודיהם.



בעיה שכיחה בשימוש בקריטריונים היא שכל מורה מייחס לקריטריון משמעות שונה. כאשר הסטודנט נתקל באותו מושג אך במשמעות שונות, הוא מתבלבל. כדי למנוע זאת, הכרחי לתאם מראש בין מורים באותה מחלקה שימוש עקבי במונחים ובמושגים.

המשוב צריך לא רק לתת מידע על העבודה שהוגשה, אלא גם לאפשר לסטודנטים להבין את הסיבות שבגינן הערות נכתבו. המשוב צריך לפתח אצל הסטודנטים יכולות אישיות של שיפוט מורכב, הן של העבודה שלהם עצמם והן של עמיתיהם. לשם הערכת עבודת עמיתים, הסטודנט צריך לענות על ארבע שאלות (בסדר הנתון): האם תגובה מסוימת עונה לדרישות העבודה? עד כמה העבודה שבוצעה משיגה את מטרתה (מה איכות העבודה)? מהם הקריטריונים לשיפוט שבהם נעשה שימוש? איך ניתן לשפר את העבודה באופן משמעותי?

### סיכום

הטענה המרכזית של מאמר זה היא שסטודנטים אינם מפיקים תועלת מהמשוב לשם קידום למידתם, וכי הסיבה העיקרית לכך אינה נעוצה באיכות המשוב אלא בצורה שבה הוא ניתן - כתקשורת חד-כיוונית מהמורה לתלמיד. תלמידים אינם מפיקים תועלת ממשוּב גם כאשר זה כולל רשימת קריטריונים ומחווונים. השאלה היא איך ליצור סביבת למידה אחרת, כזו שתסייע להפנמת שלושת מושגי המפתח הנדרשים להפקת תועלת מהמשוב: עמידה בדרישות העבודה שעליהם לבצע, היכולת להעריך את איכות הביצוע והבנת הקריטריונים שעל בסיסם נמדדת איכות הביצוע.

שלשמה ניתנה. איכות כמושג היא תכונה הוליסטית, משולבת, ולא משהו שמורכב או נבנה על שיפוט של קריטריונים נפרדים או בשימוש במחווון. בעת הערכת איכות, המעריך מפעיל באופן אינטואיטיבי מכלול של קריטריונים המשולבים זה בזה. יש לפתח אצל הסטודנטים את היכולות להעריך איכות במונחים אלו, כדי שהערכתם, בייחוד של איכות גבוהה, תהיה קרובה במהותה להערכת האיכות של המורה.

### קריטריונים שעל בסיסם נמדדת איכות הביצוע

קריטריון משמעו תכונה או מאפיין שהוא שימושי בהקשר של קביעת האיכות. יש קריטריונים שהם ברורים ביותר, עם גבולות מוגדרים באופן מדויק. בסוג זה של קריטריונים קל יחסית לקבוע אם עבודה מסוימת עומדת בקריטריונים שנוסחו עבורה. אולם מרבית הקריטריונים הם מופשטים ומוגדרים באופן מדויק פחות. קריטריונים אלו הם לרוב בעייתיים עבור הסטודנטים. דוגמאות לקריטריונים מופשטים מסוג זה הם: הקוהרנטיות של עבודה כתובה, הצגת עדות להנחות שמציגים במסגרת העבודה, מקוריות או ריגורוזיות בהנמקה, אלגנטיות בהוכחה מתמטית או בהליך מתמטי או בחלק של תוכנה, יושרה בריאיון, יעילות בתכנון פרויקט, ועוד ועוד. כשהמורה כולל קריטריונים כאלה בפרטי הערכת המטלות, עליו להבהיר לסטודנטים מה המשמעות של מושגים אלו ומה משמעותם בהליך ההערכה של העבודות שהם מגישים. הסטודנטים צריכים לדעת מתי קריטריונים מתאימים ליישום ומתי אין להפעיל קריטריון מסוים. חשוב מאוד שהסטודנט יבין היטב את הקריטריונים שהמורה ניסח וידע איך להשתמש בהם באופן מתאים.



קרן חינוך ארצות הברית-ישראל United States-Israel Educational Foundation



## לשלב פוסט-דוק אמריקאי במחקרים שלך בעזרת המימון והמוניטין של תכנית פולברייט

המועד האחרון להגשת מועמדות למענקי 2014/2015 - 2015/2016 :  
**1 באוגוסט 2013.**

מידע מפורט על התכנית והוראות להגשת מועמדות ניתן למצוא באינטרנט:

[http://fulbright.org.il/en/?page\\_id=1024](http://fulbright.org.il/en/?page_id=1024)

<http://catalog.cies.org/viewAward.aspx?n=4397&dc=IS>

[http://www.cies.org/us\\_scholars/us\\_awards/Application.htm](http://www.cies.org/us_scholars/us_awards/Application.htm)

להסברים נוספים נא לפנות לג'ודי סטבסקי, [jstavsky@fulbright.org.il](mailto:jstavsky@fulbright.org.il)

03-5172392

קרן חינוך ארה"ב-ישראל, המנהלת את תכנית פולברייט לחילופי סטודנטים ומרצים בין ישראל לארה"ב, ממשיכה להפעיל תכנית מלגות ייחודית לחוקרים בתר-דוקטורים אמריקאים.

קרן חינוך ארה"ב ישראל מציעה **8 מענקים** לעמיתים בתר-דוקטורים אמריקאים אשר יעסקו במחקר בישראל בשנים האקדמיות 2014/2015 - 2015-2016 החוקרים שייבחרו ייהנו **ממלגות פולברייט בסך \$40,000** (\$20,000 לשנה x 2 שנים), בנוסף למילגה שיעניק המוסד המארז.

קרן חינוך מבקשת מכם, חוקרים במוסדות להשכלה גבוהה, לפנות אל השותפים שלכם בארה"ב כדי שייבאו את התכנית לתשומת ליבם של החוקרים הצעירים העובדים איתם.



# הערכה לקידום הכוונה עצמית בלמידה: שימוש בטכנולוגיות למידה לשיפור ההישגים של סטודנטים בשנת הלימודים הראשונה<sup>a</sup>

David Nicol<sup>b</sup>, University of Strathclyde, Glasgow, UK

**מ**אמר זה בוחן דרכי שימוש בהערכה ומשוב מעצבים כדי לשפר את ההתנסות של תלמידי שנה ראשונה במוסדות אקדמיים וכדי לקדם את כישורי הלמידה בהכוונה עצמית שלהם. כן בוחן המאמר שילובם של אמצעים טכנולוגיים כדי להקטין את היחס של מספר אנשי צוות ההוראה והסטודנטים במסגרת תכנון מחדש של שני קורסים גדולים באוניברסיטאות בסקוטלנד.

של שנת הלימודים הראשונה וקידום ההכוונה העצמית בלמידה של הסטודנטים. הכוונה עצמית בלמידה משמעה יכולת הסטודנטים לשלוט בניהול למידתם, יכולת המקדמת את הסיכוי להצלחתם בלמידה. טיפוח של לומדים השולטים בלמידתם היא מטרה מרכזית בקידום למידה לאורך החיים בחינוך הגבוה. הערכה מעצבת מוגדרת כהערכה המספקת משוב על ביצועים למטרות של שיפור וקידום הלמידה. הערכה ומשוב מעצבים אמורים להבהיר לסטודנטים החדשים את הדרישות של הלמידה האקדמית, את מטרות הלמידה ואת הקריטריונים להערכה. קבלת תמיכה מסוג זה חשובה במיוחד לסטודנטים שהם חסרי ביטחון ביכולתם להצליח בלמידה. מוסדות אקדמיים שמכירים בצורך לתמוך בסטודנטים חדשים מתכננים כיום את לימודי הסמסטר הראשון של שנה א' כך שיספקו רק הערכה ומשוב מעצבים עם משוב תכוף לתלמידים, ומתן הערכה מסכמת המבוססת

סטודנטים בשנתם הראשונה במוסד האקדמי נתקלים בקשיים רבים כמו חוסר בהירות באשר ללמידה עצמה, מעורבות נמוכה בלמידה, משוב מועט מהמורים, חוסר יכולת לנהל ביעילות את הזמן ומעורבות חברתית נמוכה מדי עם סטודנטים אחרים. כל אלו וקשיים אחרים עלולים להביא לחוסר שביעות רצון מההתנסות הלימודית, לניכור ממוסד הלימודים ולנשירה. לתופעה זו היבטים שליליים הן לתלמיד והן למוסד.

מאמר זה מתאר שני קורסים גדולים שתוכננו מחדש תוך ניסוי שיטות להערכה ומשוב מעצבים. מטרת התכנון החדש הייתה שיפור ההתנסויות

<sup>a</sup> המאמר תורגם, תומצת ועובד על ידי העורכת הראשית מתוך:

Nicol, D. (2009). Assessment for learner self-regulation: Enhancing achievement in the first year using learning technologies. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(3), 335-352.

<sup>b</sup> David Nicol, Centre for Academic Practice and Learning Enhancement.

למידה מקוונת. כל סבב נמשך שלושה שבועות ועסק באחד משישה נושאים בסיסיים של פסיכולוגיה (זיכרון, פסיכולוגיה חברתית וכדומה). כל סבב הורכב משלושה שלבים שבועיים. בשבוע הראשון עסקה הקבוצה במטלת כתיבה פשוטה - כל אחד מהסטודנטים צריך היה להשיב (באופן אישי) על שבע שאלות קצרות שעסקו בהגדרת מונחים בנושא מסוים. לאחר מכן חברי הקבוצה דנו באופן מקוון בשאלות אלו וניסחו יחדיו תגובה קבוצתית. השבוע השני שימש לקריאה מודרכת כהכנה למטלה של השלב הבא. בשבוע השלישי נוסחה מטלת כתיבה מעמיקה אישית. במטלה זו כל סטודנט נדרש לכתוב תשובה לשאלה, ולאחר מכן כל חברי הקבוצה ניסחו תשובה משותפת בצורת מאמר בן 800 מילים.

כדי לתמוך בהתפתחות החשיבה המושגית, אורגנו המטלות בסדר עולה של רמת דרישות. בתחילה נדרשו הסטודנטים להבהיר מושגים, לאחר מכן הם היו מעורבים בקריאה מודרכת, ולבסוף הם כתבו מאמר, לבד ובשיתוף עם אחרים. אף על פי שהמטלות היו מטלות חובה, הסטודנטים לא הוערכו על ביצוען. עוזרי ההוראה זיהו דרך התוכנה המקוונת סטודנטים שמיעטו להשתתף. הללו נקראו לשיחה עם המרצה והשתתפותם בקורס בוטלה אם המשיכו בכך. הם זיהו גם בעיות אחרות בעבודת הקבוצות כמו "טרמפיסטים" שכמעט ולא השתתפו בעבודת הקבוצה, והבעיות טופלו. בחמש מהקבוצות עלה הצורך להרכיב מחדש את הקבוצות.

מטלות הלמידה קידמו למידה בהכוונה עצמית, כלומר נתנו לתלמידים שליטה על היבטים של למידתם. תרמו לכך דיונים עם עמיתים וקבלת משוב מהם, תשובות סטודנטים ששימשו כמודל (הצגת תשובות כמודל משדרת לסטודנטים שהם ועמיתיהם מסוגלים לספק תשובות בסטנדרט מתאים) ומתן משוב לכלל הכיתה (על לוח הדיון המשותף לכולם) שמטרתו הייתה לקדם את המוטיבציה - לחזק את הביטחון העצמי של התלמידים במה שהם עשו ובמה שיוכלו לבצע אם ישקיעו את המאמץ המתאים.

כל צוות ההוראה עקב אחר מה שכתבו הסטודנטים בקבוצות השונות והשתדל להגיב לצרכים שלהם. לדוגמה, המרצה שינה בהתאם לצורך את דרישות המטלה (למשל את מספר המילים הנדרש במאמר).

ניתוח של פעילויות הקורס על פי תכנונו החדש ותוצאות שאלון שהועבר לתלמידים הראו שהקורס קיים את כל הקריטריונים של שני התנאים העיקריים שנמצאו מועילים לשימוש בהערכה המקדמת הצלחה בלמידה, כמפורט לעיל. ואכן נמצאה הצלחה בלמידה: ממוצע הציון של המבחן הסופי בקורס עלה בהשוואה לקורס בשיטה המקורית באופן מובהק סטטיסטית ( $p < 0.001$ ) ואחוז הכישלונות ירד מ-13% בשנה קודמת ל-5% בשיטה החדשה.

### חקר מקרה 2: קורס בצרפתית

הקורס נועד לפתח אצל תלמידי השנה הראשונה ידע ומיומנויות בשפה ולהרחיב את הבנתם בצרפתית בת-זמננו. בקורס למדו כ-200 סטודנטים ובגרסתו המקורית הוא כלל שני שיעורי עזר שבועיים ושעת תרגול מעשי בשבוע. צמצום של מספר אנשי ההוראה ועלייה של 20% במספר הנרשמים לקורס עלולה הייתה להביא להרחבת קבוצות שיעורי העזר ל-40 סטודנטים בקבוצה, מספר שהוא גדול מדי להוראת שפות.

על ציונים נדחה לסוף השנה הראשונה. ההערכות והמשובים שהסטודנטים מקבלים צריכים להיות ממקורות ומסוגים שונים. לדוגמה, ניתן לקדם את הרגשת השליטה של הסטודנט בלמידתו על ידי שילוב של הערכה עצמית והערכת עמיתים עם רפלקציה עצמית. ניתן לקדם יחסי ידידות בין סטודנטים דרך ביצוע מטלות משותפות. סקירת הספרות זיהתה שני תנאים עיקריים לשימוש בהערכה המקדמת הצלחה בלמידה, והם:

1. מטלות הערכה מועילות: יש לבנות את מטלות ההערכה כך שהסטודנטים יצלו את זמן הלמידה שלהם באופן מועיל. כלומר הזמן המושקע בלמידה מחוץ לכיתה צריך להיות מנוצל באופן יעיל ומאמצי הלמידה צריכים להיות מפורזים באופן שווה במהלך הקורס. המטלות צריכות לערב את התלמידים באופן מעמיק בלמידה ולהציב בפניהם אתגרים. 2. משוב מועיל: המשוב על עבודה אקדמית צריך להיות בהיקף מתאים מבחינת השכיחות והפרטים, להינתן בזמן סביר לאחר הגשת העבודה, להתמקד בלמידה ולא בציונים, להתייחס לקריטריונים של הערכה (כלומר לתוצאות המצופות מהלמידה) ולהיות מובן לתלמידים ומנוסח באופן שידריך את הסטודנטים איך לשפר את עבודתם. המשוב צריך להבהיר מהו ביצוע טוב (מטרות, קריטריונים, סטנדרטים), לספק מידע איכותי לתלמידים על למידתם, לעודד דיאלוג עם המורה ועם סטודנטים עמיתים על הלמידה, לקדם מוטיבציה והערכה עצמית וגם לספק מידע למורים על הדרכים שבהן הם יכולים לעצב ולשפר את הוראתם.

הבעיה בתנאים אלו היא שהם מתמקדים בתפקוד המורה - בכך שיעצב את מטלות ההערכה באופן מועיל ושיספק משוב מתאים. לעומת זאת, הגישה כיום היא שיש לאפשר לתלמידים תפקיד פעיל ושותפות בהליכי ההערכה. הסטודנטים צריכים לשמש כסוכנים של למידתם. כדי לפתח אצל התלמידים הרגשת שליטה בלמידתם, הערכה מעצבת צריכה לעזור להם לפתח כישורי בקרה על לימודיהם, יכולת שיפוט והערכה ויכולת שיפור עבודות בהתאם למשוב שמקבלים. כלומר הסטודנטים צריכים להיות לומדים "מוכוונים עצמית".

המשך המאמר מציג שני חקרי מקרה שהיו חלק מפרויקט לקידום הלמידה בקורסים גדולים לתלמידי שנה ראשונה במוסדות לחינוך הגבוה בסקוטלנד. בשני המקרים הושם דגש על יישום של טכנולוגיות למידה.

### חקר מקרה 1: קורס בפסיכולוגיה

הקורס מבוא לפסיכולוגיה (המונה 550-650 תלמידים) מציג לתלמידים תיאוריות, חילוקי דעות וממצאים של פסיכולוגיה בת-זמננו. במקורו נמשך הקורס שני סמסטרים והוא כלל 48 הרצאות, 4 שיעורי עזר שהועברו על ידי סטודנטים לתארים גבוהים ו-12 שיעורי מעבדה. ההערכה שהייתה נהוגה בו הורכבה משני מבחנים רבי-ברירה (25%), השתתפות בשיעורי העזר (4%), השתתפות בניסוי (5%) ומבחן מסכם (66%) שבו כתבו התלמידים חמישה מאמרים בנושאים שונים מבין 12 נושאים שהוצעו להם. המשוב היחיד שניתן לתלמידים היה הציונים במבחנים רבי הברירה.

בתכנון המחודש חולקו הסטודנטים ל-82 קבוצות. הקבוצות עבדו יחדיו במהלך כל שנת הלימודים, ועבודתן נתמכה בתוכנת לוח דיון (WebCT). מספר ההרצאות בסמסטר ירד ל-12 (במקום 24), וההרצאות שבוטלו הוחלפו בשישה סבבים של מטלות



בהיסטוגרמה; משוב מעמיתים במהלך הדיון הקבוצתי והכיתתי; ומשוב המורה.

המבחנים המקוונים שולבו עם ההרצאות האינטראקטיביות ושיעורי העזר בזכות כך שהמורה השתמש בממצאים מהמבחנים המקוונים כדי לזהות את נקודות החולשה ולהתמקד בהן בשיעורים. הוראה מסוג זה מכונה "just in time teaching", ועיקרה מיקוד ההוראה בצרכים של הסטודנטים בכיתה וברמת ההבנה שלהם, כפי שמזוהים באופן שוטף.

גם הניתוח של פעילויות הקורס הזה על פי תכנונו החדש הראה שהקורס קיים את כל הקריטריונים של שני התנאים העיקריים שנמצאו מועילים לשימוש בהערכה המקדמת הצלחה בלמידה, כמפורט לעיל. גם כאן התקבלו הוכחות לשיפור בלמידה ולצמצום הכישלונות בהשוואה לקורס בשיטתו המקורית.

### דיון

שני המקרים שתוארו כאן מציעים דרכים לתכנון מחדש של קורסים כך שיתבססו על הערכה מעצבת ויקדמו את למידת הסטודנטים בשנה הראשונה במוסד האקדמי. הם מצביעים על דרכים אחדות לשימוש בטכנולוגיה שתתמוך בתכנונים אלו.

שני המקרים מראים שתכנון למידה שמאפשר הזדמנויות לסטודנט להכוונה עצמית בלמידה, יכול להביא לרמה גבוהה של שביעות רצון של התלמידים ולהישגים לימודיים. התכנון מאלץ את הסטודנטים ללמוד באופן קבוע ואינו מאפשר להם לפגור אחר מהלך השיעורים והחומר הנלמד. בקורס לפסיכולוגיה הושגה מטרה זו בזכות הסבבים

של כתיבה מקוונת (שטחית ומעמיקה), ובקורס לצרפתית - על ידי המבחנים התכופים עם משוב הקשורים למטלות ההערכה המסכמת. בשני הקורסים השימוש במטלות במהלך כל הקורס והשימוש בטכנולוגיה כדי לשמר את המידע על התקדמות התלמידים, אפשרו לצוות ההוראה לפקח על עבודת התלמידים, לזהות תחומים של קושי ולהתאים את ההוראה לצורכי הסטודנטים.

התכנון החדש של שני הקורסים סיפק הזדמנויות רבות ללמידה בהכוונה עצמית, כפי שהוגדרה על פי עקרונות המשוב המעצב כלעיל. השאלה היא עד כמה ההכוונה העצמית תרמה לקידום הלמידה. ללא ספק בשני קורסים אלו הסטודנטים הפגינו עצמאות רבה יותר בלמידתם לעומת שיטת ההוראה המסורתית. לדוגמה, בקורס לפסיכולוגיה הסטודנטים בנו באופן שיתופי את הבנתם ואת תשובותיהם, באמצעות דיונים שנערכו כמעט ללא מעורבות המורה. גם השימוש בתשובות סטודנטים כמודלים להערכה עצמית קידם את ההכוונה העצמית בלמידה. שיקול מרכזי בהפעלת התכנון החדש של הקורסים היה שריבוי המשובים לא ייצור עומס על צוות ההוראה בקורס. בקורס לפסיכולוגיה תרמו לכך השימוש בטכנולוגיה (discussion board), הפחתת מספר ההרצאות לחצי והשימוש בעוזרי הוראה שהם סטודנטים לתארים גבוהים לניהול ולפיקוח על עבודת הסטודנטים. בקורס לצרפתית הסטודנטים נחשפו למקורות עשירים של משוב שעוצבו בחלקם באופן אוטומטי במבחנים רבי הברירה, ובשימוש בקליקים כפי שהוסבר לעיל.

כמו כן ההבדלים ברקע הקודם של הסטודנטים שנרשמו לקורס ובכישורי השפה (האזנה, דיבור, כתיבה) שלהם היו גדולים בהרבה מאלו של הסטודנטים בשנה קודמת. גורמים אלו חייבו הפחתה של מספר תלמידי הקבוצה ולא הגדלתו.

הערכת הסטודנטים התבססה על המטלות שנעשו במהלך הקורס (30%) ועל מבחן מסכם (70%) שבחן דקדוק, תרגום והבנה. בתכנון החדש של הקורס המורה רצה להכניס שינויים בשלושה נושאים: (1) לאפשר לסטודנטים שליטה רבה יותר על למידתם, הן בהיבט של בקרה על התקדמותם והן בהיבט של יכולת הגעתם לשיעורים עקב אילוצים אחרים (עבודה למשל); (2) להגדיל את ההזדמנות לקבלת משוב מעצב הן בזמן השיעורים והן מחוץ להם; (3) לשפר את איכות הלמידה למרות העלייה במספר הסטודנטים והירידה במספר אנשי הסגל בקורס. הקורס כפי שתוכנן מחדש נועד, כאמור, לספק לסטודנטים הזדמנויות נוספות ללמידה ולקבלת משוב, בשימוש בשיטות הוראה מקוונות ושל פנים אל פנים. שיעורי העזר צומצמו משניים

בשבוע לאחד, ומספר הסטודנטים בכל שיעור קטן גם הוא (בערך 20). השיעור השני בשבוע הוחלף בהרצאה אינטראקטיבית לכל מליאת הקורס בשימוש בקליקים (מכשירי הצבעה אלקטרוניים). המרצה הציג באופן מקוון תרגולים שונים במהלך כל שנת הלימודים, בשימוש בהערכה ובמתן משוב אוטומטי על ידי WebCT. לדוגמה, הסטודנטים יכלו לצפות בהקלטה של חדשות בצרפתית ואז להשיב על כמה שאלות מסוג רב-ברירה ולקבל משוב על הבנת הנשמע שלהם.

לסטודנטים בקורס ניתנו הזדמנויות תכופות

במהלך השנה לבחינה עצמית מקוונת בשימוש בטקסטים והקלטות וידאו ואודיו. אחדות מהן היו חובה וניתנו להן ציונים, ואחרות שימשו לבחינה ולקבלת משוב מעצב. היו חמישה כלי הערכה:

1. מבחני הערכה עצמית מקוונת.
2. מבחני האזנה מקוונים מודרכים (וידאו + שאלות).
3. מבחן מקוון בכיתה בתנאי מבחן (דקדוק והאזנה).
4. מבחן מקוון בכיתה להבנת הנשמע בתנאי מבחן.
5. שני מבחנים בכתב: הבנת הנקרא ותרגום.

המבחנים המקוונים אפשרו לסטודנטים להעריך את עצמם, לפקח על למידתם ולנהל את ההתקדמות בלמידתם. הציונים לארבעת סוגי המבחנים הראשונים ניתנו באופן אלקטרוני. ההרצאות האינטראקטיביות בשימוש בקליקים אפשרו גם הן למידה בניהול עצמי. שימוש טיפוסית בקליקים התנהל כך: המורה הציג שאלה, בדרך כלל בפורמט של רב-ברירה; התלמידים הצביעו באמצעות הקליקר; התשובות נותחו על ידי התוכנה והתפלגותן הוצגה בדיאגרמת עמודות (היסטוגרמה). בשלב זה המורה יכול היה לאפשר לסטודנטים לדון בקבוצות שהתארגנו על פי מקום הישיבה ולשכנע האחד את האחר בנכונות התשובה ובנימוקים להסברתה, ואז נערכה הצבעת כיתה חוזרת. המורה יכול היה לספק את המשוב שלו על השאלה או לנהל דיון במליאת הכיתה בנושא זה. בתהליך זה התנסו הסטודנטים בשלושה סוגי משוב: משוב דרך רפלקציה, ובו כל סטודנט יכול היה לבחון את עצמו ואת הבנתו בהשוואה לתשובות תלמידי הכיתה שהוצגו

# "המרצה נתנה לנו עין שלישית": מטלת ביצוע ככלי להערכה לשם למידה

עפרה ענבר,<sup>א</sup> אוניברסיטת תל-אביב

**ה**מאמר מתאר תהליך של הערכה לשם למידה (ה"ל") באמצעות מטלת ביצוע, שהתקיים בקורס לתואר שני. מתיאור התהליך עולים כמה מבין מאפייניה של ה"ל", ובייחוד אלו של הערכה המשולבת בלמידה ושל המעורבות הפעילה של הסטודנטים בכל שלבי ההערכה. משובי הסטודנטים על ההתנסות בה"ל מצביעים על מרכזיותו של המשוב המעצב בתהליך, על החשיבות של שקיפות המידע בנוגע למטלה ולדרכי הערכתה, על האתגר שמזמנת המטלה ועל תרומת העבודה בצוות ללמידה. עוד מלמדים המשובים על חוות הדעת החיובית של המשתתפים מהשימוש בה"ל בקורסים אקדמיים.



עפרה ענבר

יש לתכנן את ההערכה כך שתכלול מאפיינים של הערכה לקידום הלמידה.

מאמר זה מתאר תהליך של הערכה לשם למידה בקורס שהתקיים במסגרת לימודי תואר שני באוניברסיטה. נושא הקורס היה שימוש בכלים דיגיטליים לתכנון לימודים והערכה. הוא יועד למומחים בתחום השפות והשתתפו בו כ-40 סטודנטים לתואר שני, מרביתם בעלי רקע בתחום האוריינות הטכנולוגית. בקורס נעשה שימוש במטלת ביצוע, כלי המאפשר להעריך ידע ויכולות תוך כדי הלמידה, והמחייב מעורבות פעילה של הלומד הן בקבלת החלטות בנוגע למאפייני המטלה והן בביצועה.

המאמר מציג היבטים מעצבים של הערכה שמקדמים למידה, כפי שבאו לידי ביטוי בקורס האמור, ובייחוד את האופי של תהליך ביצוע המטלה ושל המשוב המעצב שליווה אותו, את השקיפות בהערכה ואת שילוב הסטודנטים כשותפים פעילים בכל שלבי ביצוע המטלה.

הדיון במאפייניה ובדרכי יישומה של הערכה לשם למידה (ה"ל") - או הערכה מעצבת - עומד בשני העשורים האחרונים במרכז השיח על הערכה בהקשרים לימודיים<sup>1</sup>. במערכת ההשכלה הגבוהה גוברים הקולות הקוראים לשילוב משמעותי יותר של דרכי הערכה מעצבת בהוראה, בנוסף למבחנים, וזאת באמצעות שימוש בכלי הערכה מגוונים אישיים וקבוצתיים<sup>2,3</sup>. לכאורה אין כל חדש בשימוש במגוון של כלי הערכה בהשכלה הגבוהה, מכיוון שאלו מקובלים בקורסים רבים זה שנים רבות. כלי הערכה שכאלה (בנוסף למבחנים) הם למשל הצגת מאמר בקורס (רפרט) וחיבור סקירת ספרות או נייר עמדה. מאמר זה טוען שעצם השימוש בכלי הערכה שאיננו מבחן אינו מעיד על כך שבקורס אכן מתקיים תהליך של ה"ל", ואם ה"ל" היא אכן מטרת ההערכה,

a ד"ר עפרה ענבר, בית הספר לחינוך, ראש היחידה להכשרה להוראה, ofrain@post.tau.ac.il

את הנושאים הנלמדים העומדים על הפרק. המשוב הניתן למורי הקורס גם מאפשר להם לאתר בעיות ולשפר את איכות ההוראה. המשוב הוא היבט מרכזי בהערכה לשם למידה (הל"ל). ללא שימוש במשוב או בשימוש בלתי-יעיל, ההערכה אינה מעצבת ולמעשה מאבדת תפקיד מרכזי שלה<sup>10</sup>.

## תהליך העבודה בקורס ומשוב הסטודנטים

הקורס עסק בתכנון לימודים והערכה בעידן דיגיטלי ומטרותיו התמקדו בהכרת הספרות המחקרית בתחום וביישום התובנות התיאורטיות לתוצרים משמעותיים. על כן הוחלט שכלי ההערכה שעשוי לשרת בדרך הטובה ביותר את מטרות הקורס הוא מטלת ביצוע, הדורשת מהסטודנטים לתכנן ולבנות יחידת לימוד העושה שימוש בכלים דיגיטליים והעלאתה לאתר אינטרנט. המטלה כללה שני רכיבים: רכיב תיאורטי המתאר את העקרונות שעמדו בבסיס תכנון היחידה כולל רפלקציה אישית על התהליך, ורכיב התוצר שהוא היחידה עצמה, כלומר חומרי הלימוד וההערכה הדיגיטליים שנכללו ביחידה והצגתם באתר אינטרנט שיועד לשם כך. ניתנה אפשרות לבצע את העבודה באופן אישי, בזוגות או בקבוצות, כראות עיני המשתתפים, ואכן נוצרו קבוצות עבודה בהרכבים שונים. העבודה המשותפת הייתה חשובה במיוחד בגלל פערים בין חברי הקבוצה בכל הקשור לאוריינות טכנולוגית. בנוסף להחלטה אם לחבור לסטודנטים אחרים לביצוע המטלה, ניתנו לסטודנטים אפשרויות בחירה גם באשר לנושא יחידת הלימוד, לכלים ולחומרים שבהם ישתמשו, למידת הליניאריות של היחידה (כלומר האם הלימוד ביחידה יהיה על פי סדר קבוע מראש או על פי העדפה אישית של הלומד), לדרכי ההערכה של הלומדים ביחידה ולעיצוב היחידה מבחינה ויזואלית (כיצד ייראו התכנים על צג המחשב).

כחלק מתכנית הקורס התקיימו בשלבים שונים דיונים במליאה ובקבוצות העבודה על תכנון המטלה. הדיונים כללו גם התייעצות עם המרצה ודיווח על ההתקדמות בעבודה. כלומר תהליך תכנון התוצר והבנייתו היו חלק מהלמידה בקורס. בסיום תהליך הלמידה מילאו הסטודנטים שאלונים משוב באשר לתהליך כולו. תשובות הסטודנטים בשאלונים זיהו חמישה מאפייני הל"ל שבאו לידי ביטוי בקורס, והם:

### 1. למידה פעילה

הלמידה הפעילה של הסטודנטים בקורס הודגשה בכל שלבי העבודה, כבר בשלב התכנון שבו נדרשה קבלת החלטות הנוגעות לדרכי הפעולה המתאימות. להלן תיאור של חברי אחת הקבוצות בהתייחסותם לשלבי העבודה הראשונים:

*שאלנו את עצמנו הרבה שאלות ועסקנו בלענות על הרבה כמו: איך נוכל לענות על המטרות הפדגוגיות של היחידה? איך נוכל לעניין ככל היותר את התלמידים? ...עד כמה צריכה להיות הדרגתיות בשימוש במחשב לצורך למידת היחידה?*

### 2. שקיפות והוגנות

הקורס נוהל באמצעות אתר שעשה שימוש בפלטפורמת Moodle, ובנוסף לו נפתח אתר שבו העלו המשתתפים את עבודותיהם במהלך יצירת היחידה. הגישה לאתר התאפשרה לכל קהילת הקורס, כלומר לסטודנטים ולמרצה, והעבודות בשלביהן השונים היו נגישות לכולם. כך התאפשר תהליך של

## הערכה באמצעות מטלת ביצוע

מטלת ביצוע הוא כלי הערכה פתוח שבו הלומדים נדרשים לפתור בעיה או לבצע משימה בתחום הנלמד. במהלך ביצוע המטלה הלומד נדרש ליישם הלכה למעשה תכנים ומיומנויות שנלמדים בקורס, כלומר יש הלימה בין ההוראה, הלמידה וההערכה שמתבצעת תוך כדי הלמידה. ממצאי ההערכה עצמם מהווים גם הם חלק מתהליך הלמידה.

המטלה מדמה במידה רבה מצבים אמיתיים והיא כוללת כמה שלבי פעולה, כמו איתור ואיסוף מידע, קבלת החלטות על פי המידע שנאסף והוצאתו לפועל. מטלת הביצוע היא כלי שתכונותיו מאפשרות תיעוד והערכה של ממדי ידע שונים: הסבר, פענוח ויישום<sup>4</sup>. המטלה גם מאפשרת להתרשם מיכולתם של המבצעים לבחון את הנושאים מזוויות ראייה שונות, להגיע לידי מסקנות ולהפיק ידע אישי. השלמת מטלת ביצוע דורשת הבנה של המשימה ויכולת להחליט על דרכי הביצוע וגיבוש הנושא המוסכם<sup>5</sup>. המבצעים יכולים להחליט עם מי לעבוד, מה יהיה הנושא המדויק, במה יתמקדו, איך ייראה התוצר ועוד. נוסף על כך, מטלת הביצוע מקדמת הבנה של התכנים המקצועיים ומקדמת כישורי הכוונה עצמית של הלומדים<sup>6</sup>.

המטלה מתבצעת במקרים רבים בצוות, ועל כן יש מקום לתכנון עבודת הצוות ולקבלת החלטות באשר לחלוקת העבודה, על פי היכרות עם המשתתפים ותרומתם הפוטנציאלית לביצוע המשימה. מבחינת הרכב הקבוצה, נמצא שככל שהרכב הקבוצה מגוון יותר, כך גדל הסיכוי שאיכות האינטראקציה הקוגניטיבית והחברתית בין משתתפיה תשתפר, והישיגיה המשותפים של הקבוצה ישקפו מורכבות קוגניטיבית גבוהה יותר<sup>7</sup>.

מטלת ביצוע מחייבת את הלומדים להיות פעילים ויוזמים ולקבל החלטות שיאפשרו להם לבצע את המטלה בצורה הטובה ביותר. ההנחה היא שלתלמידים ולמורה יש אינטרס משותף לבצע את מטלת ההערכה לשם קידום הלמידה האישית והקבוצתית. כפועל יוצא מכך נדרשת שקיפות מלאה באשר לפרטי המטלה, ועל המורה להציג לתלמידים הנחיות ברורות לביצועה, כמו כיצד ינתן ויתקבל משוב על ההתקדמות בתהליך הביצוע ומה יהיו הקריטריונים להערכה. חלק מההחלטות, בייחוד אלו הקשורות לקביעת הקריטריונים להערכת הביצוע, יכולות להתקבל בשיתוף עם הלומדים לאחר דיון בנושא.

מטלת הביצוע היא כלי פתוח, ועל כן דרכי הפתרון והביצוע וכן התוצרים שמתקבלים אינם אחידים או מוכתבים מראש. מכיוון שמטלות ביצוע מאפשרות חשיבה פורייה ויצירתית, הן מאתגרות את הלומדים בהתמודדות עם המשימות וכפועל יוצא מפתחות בקרבם תחושות של מסוגלות עצמית, כלומר ביטחון ביכולת האישית לבצע את שנדרש בצורה טובה. אולם כדי שניתן יהיה להפיק מההתנסות במטלת ביצוע את המרב בשלבי התהליך והתוצר, יש ללוותה במשוב מעצב.

משוב מעצב מתייחס למידע שנמסר ללומד, בכתב או בעל-פה, והוא מיועד לשינוי חשיבה או התנהגות לשם שיפור הלמידה<sup>8</sup>. המשוב מתייחס לפער בין התפקוד בפועל לתפקוד הרצוי<sup>9</sup> וניתן לשילוב בהוראה בדרכים רבות באופן פורמלי ובלתי-פורמלי. מטרת המשוב היא לקדם את איכות הביצוע על ידי איתור ליקויים בזמן אמת ומתן הצעות לשיפור. המשוב מיועד לאפשר הפגמה טובה יותר של תכנים ומיומנויות, לעודד חשיבה על דרכי פתרון ופעולה, להבהיר סוגיות הדורשות בירור נוסף ולהדגים

לאתגר את עצמי בהתנסות חדשה, במטרה להתנסות בכלים שאני לא משתמשת בהם ביומיום למרות שאני מודעות לקיומם ולחשיבותם ובמטרה לעורר תחושת מסוגלות מבחינת התנסות בבניית יחידה מתוקשבת שלמה באופן עצמאי.

#### 4. מתן משוב

למשוב הוקצה תפקיד מרכזי בקורס. הסטודנטים קיבלו הערות על עבודתם מהמרצה בקורס ומעמיתיהם (באמצעות הערות בפורום ובדיונים שנערכו במהלך הקורס), וכן משוב עצמי רפלקטיבי שעסק בהתמודדות עם המשימה, כולל התמודדות עם המהמורות שבהן נתקלו והאינטראקציה בצוותי העבודה. המשוב מהסטודנטים סייע בביצוע המטלה, למשל בהתאמת התכנים לצרכים ובבחירת תוכנות הלימודים האינטרנטיות שבהן ניתן לעשות שימוש. במהלך הסמסטר נערכו שתי פגישות מליאה, ובהן כל קבוצה הציגה התלבטויות והשגות בנוגע ליחידה שלה וקיבלה משוב בונה ומפרה מכל הנוכחים.

המשוב היה אפוא ציר מרכזי בתכנון תהליך הלמידה וההערכה, ומשובי הסטודנטים מעידים על כך שנתפס כחשוב ביותר עבורם. בייחוד ניכר הדבר בהקשר של היחיד כחלק מקבוצה לומדת ובתרומה שיש לקבוצה בגיבוש הידע והמיומנויות. זאת כתוצאה מהשילוב בין סוגי המשוב השונים:

מכיוון שתהליך ההערכה היה תהליכי למדתי המון. למדתי מרעיונות שסטודנטים אחרים הציגו בכיתה ובאתר, מהביקורת ומהרעיונות שהם נתנו לי ולאחרים בזמן הדיונים בקבוצות וכתיבה. למדתי המון מהמשוב של המרצה בכיתה ובמפגשים האישיים. בנוסף, למדתי מהביקורת והרפלקציה שלי על עצמי. כמו כן, עצם העבודה שהמרצה דרשה שחלקים שונים של המטלה יהיו מוכנים בזמנים שונים, תרם גם הוא לתהליך ההערכה.

מתן המשוב מהמרצה בשלבים שונים של ההתמודדות עם המטלה בשיחה אישית או קבוצתית קידם את ביצוע המטלה: הערכת המטלה בשני שלבים, הערכת היחידה והחומר התיאורטי ושיחת המשוב היו משמעותיים יותר מאשר קבלת ציון ללא משוב. זה אפשר לי להבין מה היה טוב ביחידה שבניתי ומה חסר או מה אני יכולה להוסיף.

המשוב יצר עבור הסטודנטים הזדמנות לראות את עבודתם מנקודת מבט שונה: המרצה נתנה לנו עין שלישית, עין שבאמצעותה רואים את התחום הזה מזווית אחרת.

#### 5. עבודת צוות

העבודה בצוות הטרונגי הוכחה כאסטרטגיה יעילה וחשובה ותרמה ללמידה. בעקבות השיתוף נוצרו תובנות הקשורות למהות הלמידה של תוכני הקורס וליישום אפשרי בעתיד: עקב היותנו שלושה בקבוצה, ניתנה לי הזדמנות לחוות למידה קונסטרוקטיביסטית<sup>10</sup>. בעבר למדתי קורס שעסק בלמידה קונסטרוקטיביסטית אבל לא חוויתי אותה כמו שצריך. במהלך הפגישות שלנו לצורך בניית היחידה חשבנו ביחד (חשיבה משותפת), אם מישהי הציעה הצעה מסוימת ההצעה שלה השתנתה במהלך הדיון עד שהגיעה לצורתה האחרונה המקובלת על כולם, וכך זה היה. עכשיו אני יודעת בדיוק מה קורה בדיונים קבוצתיים לצורך למידת נושא מסוים ואני יכולה לנהל את הלמידה של התלמידים שלי לכיוון הלמידה הקונסטרוקטיביסטית.

ביקורת בונה לקידום התהליך באמצעות משוב שוטף של המרצה וגם של העמיתים לקורס. המחווה להערכת היחידה נבנה בשיתוף עם הסטודנטים והועלה לאתר הקורס. קביעת הקריטריונים להערכת העבודה במשותף והיותם ידועים מראש צוינו כמשמעותיים בתהליך העבודה:

תהליך ההערכה היה מאוד ייחודי בעיניי. בקורס הזה אפשרת לנו הסטודנטים לקבוע יחד אתן קריטריונים להערכה ועובדה זו מיקדה אותנו מאוד מאחר וידענו בדיוק מה נדרש מאתנו. תהליך ההערכה כלל גם הערכה עצמית (רפלקציה) שבכתיבתה התאפשר לי להעריך את עצמי ואת התהליך שעברתי והיה זה מאוד מעניין ומאתגר.

בנוסף לשקיפות ולחשיפת המידע שנתפסו בקרב הסטודנטים כהוגנים, עצם השימוש במטלת ביצוע ככלי הערכה תואר כהוגן. זאת מכיוון שללומדים הייתה אפשרות להעמיק בחומרים וליצור תוצר נאות:

בחירה במטלת ביצוע, מבחינתי, יותר הוגנת ומשקפת ידע כי היא מאפשרת חשיבה, זמן לעבודה והשקעה יותר יצירתית.

#### 3. קידום הלמידה ופיתוח מסוגלות עצמית

המטלה תרמה להמחשה ולהטמעה של הנושאים שנלמדו בקורס להלן. שלושה ציטוטים:

בתחושה שלי המטלה עצמה עזרה לי בהטמעת תכני הקורס מאחר ובביצוע המטלה התבקשנו ליישם את התכנים הלכה למעשה. מטלת הביצוע בקורס הזה הייתה אותנטית ופרקטית מכיוון שמטרתה הייתה להעריך את יכולת הסטודנטים ליישם את אשר למדו בשטח.

מטלת הביצוע משקפת את ההבנה של החומר ואת היישום שלו. במטלה כזו יש שילוב של למידה על תיאוריות ולמידה מעשית. כמורה לשפות המטלה הזו עזרה לי לעבור מהתיאוריות לפרקטיקה בהוראה.

המשתתפים דיווחו על תחושה של למידה בעת ביצוע המטלה: במהלך התהליך של חיפוש ושאלת שאלות התפלאתי לגלות כמה אני לא יודעת וכמה אני לומדת. בסופו של דבר, לאחר ניסיון וטעייה לא מבוטלים, שינויים חוזרים ונשנים, והמון סובלנות, למדנו כיצד להשתמש ב-Moodle, ב-Wiki, ב-You Tube ובתוכנת Windows Live video maker.

תהליך העבודה קידם את ההצלחה בעבודת הקבוצות ותרם לתחושת גאווה וסיפוק על עמידה באתגר:

תהליך בניית היחידה היה מאוד מעניין ומאתגר. עצם העבודה שהמטלה היא תהליכית, הוא יתרון. יכולת ההשקעה, החשיבה והיצירתיות מאפשרות עבודה יעילה ואפקטיבית, מה שמשתקף גם בהערכה של היחידה. ודווקא שזה תוצר אישי ופרי עמל הסטודנטים זה נותן גם תחושה של גאווה ואחריות.

היינו מאד מבלבלות ולא ידענו אם להישאר יחד או להתפצל לקבוצות אחרות מנוסות יותר. אולם לא ויתרנו והחלטנו להפוך את החששות שלנו לאנגריות חיוביות והתייחסנו לפרויקט כאל אתגר. היינו בהחלט נחושות להוכיח לעצמנו שאנו מסוגלות לבצע את המטלה ומאומה לא יעמוד בדרכנו. עם תכנון מתאים ושיתוף פעולה הצלחנו ליצור יחידה מעניינת ואינטראקטיבית<sup>10</sup>.

תחושת האתגר והמסוגלות העצמית עלתה גם בקרב הסטודנטים שבחרו לעבוד לבד: בחרתי לעבוד באופן עצמאי בגלל מספר סיבות אישיות. במטרה



ההטרונגויות בין הקבוצות ובתוך הקבוצות תרמה להפריה ההדדית וללמידה, בדומה לממצאי מחקר קודם<sup>7</sup>. כאמור, הסטודנטים התייחסו למטלה כמאתגרת ודיווחו על סיפוק בתום התהליך ועל תחושת מסוגלות עצמית גבוהה על שהצלחו לעמוד בדרישות על פי הקריטריונים שנקבעו יחדיו. אחת המשתתפות סיכמה את הרפלקציה שלה בהתייחסות למטלה כ"חוויה מרוממת". נראה שבמהלך ביצוע המטלה חלה העצמה של הלומדים, הן כמומחים נותני משוב והן כצרכנים נבונים של משוב, היודעים לעשות שימוש מושכל בהערות שהתקבלו.

תהליך ההערכה באמצעות מטלת הביצוע בקורס הנדון היה מרתק ומאתגר גם מבחינתי כמרתת הקורס, אולם לווה גם בקשיים שונים. הקושי העיקרי נבע מהצורך בשינוי תפיסה בקרב הסטודנטים באשר לתפקידם בתהליך ההערכה: במקום הליכה בדרך סלולה נדרשו הלומדים לסלול את הדרך או לפחות חלק ממנה בעצמם או בשיתוף עם אחרים. הפעולות שנקטתי במהלך הקורס סייעו בהפנמת השינוי: שיתוף הסטודנטים בשיקולי דעת ובקריטריונים להערכה, מתן משוב וקבלת משוב, תרומה לידע של הקבוצה המצומצמת ושל הקורס כולו, כלומר מתכונת של הוראה משתפת והערכה משתפת. כדי ליישם זאת בקורסים אחרים, על המרצים לוותר במידה רבה על תפיסות ריכוזיות ולהאציל סמכויות, לקבל ביקורת בונה מהסטודנטים ולשנות בהתאם, ליצור אווירה של שיתוף פעולה בין קבוצת הלומדים וביטחון בכוונות הכנות של כל שותף בקורס, הלומדים והמרצה, לשפר את ביצוע המטלה שמובילה ללמידה ולהערכה תקפה.

קושי נוסף היה תכנון לוח זמנים במתווה הקורס שכלל בנוסף לתכנים הרגילים של הקורס גם שיעורים המיועדים לעבודה על המטלה ומתן משוב. ההתמודדות עם משאב הזמן מחייבת היערכות שונה של מתווה הקורס ותכנון "אוורירי" יותר מראש, כך שבמהלכו של הקורס יוקצה זמן לעבודה בקבוצות על המטלה, למתן משוב, להתייחסות המרצה וללמידה משותפת בתוך הקבוצה. כל ההתנסויות הללו הן בבחינת למידה שערכה לא נופל מזה של הלמידה הקונבנציונלית שמתבצעת בדרך כלל באמצעות הרצאות ונמדדת לאחר מכן במבחן. יש לציין שאין כאן כוונה לפגוע ברמה האקדמית של הקורס ותכנון יילמדו במלואם. השילוב של תהליכי הערכה לשם למידה עם ההוראה כפי שהודגם לעיל מאפשר מעקב טוב יותר אחר רמת הידע של הלומד ביחס לעצמו ולקבוצת השווה שלו, ומאפשר חשיבה טובה יותר על שאפשר לעשות כדי לשפר מצב זה.

בסקירה שנעשתה כבר לפני למעלה מעשור<sup>12</sup> הודגשו הממדים החיוביים של שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה בהשכלה הגבוהה, אך גם הצורך בהדרכה שיטתית במעבר בין הערכה המתבצעת רק על ידי המרצה להערכה המשותפת. מהניסיון בקורס המתואר, ניתן להמליץ על בחירה במטלת ביצוע כאחד מאמצעי הערכה בקורסים בהשכלה הגבוהה. חשוב לציין שהיוזמה יכולה להיות של מרצה או מרצים בקורסים מסוימים ולא דווקא כלל-מערכתית. עם זאת, יש לזכור ששימוש בכלי הערכה למטרות הל"ל יתאפשר רק כאשר יש תשתית מוצקה של יחסי אמון ושיתוף פעולה בין המורה ותלמידי הקורס. רק תשתית שכזאת מאפשרת שקיפות, מעקב שוטף ומתן משוב לשיפור ביצוע המטלה הלכה למעשה.

הדיאלוג בקבוצה תרם ליצירת נקודות מבט מגוונות:

*העבודה עם בנות הקבוצה תרמה רבות לזוויות ראייה נרחבת יותר. הדיאלוג שהתקיים בין בנות הקבוצה אפשר לי לראות דברים ברמה הכללית (כגון: התייחסות לתפיסות חינוכיות של אנשי חינוך אחרים), ולא רק ברמה הממוקדת (כגון: התפיסות שלי ביחס לאוכלוסייה בה אני עובדת). מעבר לכך סייעה לי רבות החשיבה המשותפת והדיון בבחירת משחקים/ אתרים מתאימים מהמגוון הרחב המוצע ברשת. כל אחת העשירה את היחידה באמצעות תחומי החוזק שלה וזה בהחלט היה מלמד ומהנה גם יחד.*

### זיהוי קשיים בביצוע המטלה

משובי הסטודנטים כללו גם התייחסות לקשיים שבהם נתקלו במהלך ביצוע המטלה. כל הקשיים שהוזכרו נגעו לשימוש בכלים ובחומרים הדיגיטליים: קשיים בעבודה עם תוכנת Moodle באתר הקורס עקב מגבלות התוכנה; קצב ההשתנות של אתרים וחומרים באינטרנט; והקושי לאתר חומרי לימוד דיגיטליים בערבית באינטרנט (נושא שעלה בקרב קבוצות שהתמקדו בהכנת יחידה בערבית). חלק מהקשיים הטכנולוגיים הללו נפתרו באמצעות הסיוע שהתקבל מהסטודנטים בקורס ובעיקר מחברי הקבוצה.

לסיום, כשנתבקשו הסטודנטים לחוות דעתם על השימוש במטלת ביצוע כאמצעי להערכה בקורסים שונים באוניברסיטה, הביעו כל המשיבים עמדה חיובית ביותר, ואחת המשתתפות אף ציינה:

*אני חושבת שבכל קורס אפשר לבנות מטלה תהליכית להערכה, אני חושבת שמטלה תהליכית היא יותר יעילה לכדיקת למידה מאשר מבחן שבודק בעצם באיזה מידה אתה יודע להיבחן.*

### סיכום ודיון

המשוב מהסטודנטים מעיד על תפיסות חיוביות כלפי הבחירה במטלת הביצוע כאמצעי להערכה. השימוש במטלת הביצוע נתפס כאמצעי הוגן למתן ההערכה, מכיוון שהוא התייחס לרכיבי הידע השונים שנרכשו בקורס. מטלת ביצוע נתפסת כמשקפת נאמנה את לימוד התכנים של הקורס, ולפיכך הערכתה מאפשרת למורה להתרשם באופן ישיר מהיכולות ומהידע שרכש הסטודנט ללא גורם מתווך כמו מבחן. בנוסף לכך, הסטודנטים ראו במטלה משימה שמשרתת שני צרכים: משקפת צרכים אקדמיים ובה בעת מדמה מטלות אותנטיות.

מתן משוב תכוף במהלך כל הסמסטר סייע ברכישה ובהפנמה של הידע. העבודה בקבוצות נמצאה מועילה במצב של רמות שונות של התנסות טכנולוגית ויכולת בתחום זה בין חברי הקבוצה. היא תרמה ללמידה משותפת בין חברי הקבוצה וגם ללמידה במסגרת של כלל משתתפי הקורס, במידה רבה בדומה לממצאים קודמים<sup>12</sup> על האינטראקציות המפרות בקהילות למידה מקצועיות בית-ספריות. כמו כן דווח על חוויה של למידה עצמית פעילה, לקיחת אחריות על דרכי הלמידה והבנת הלמידה באמצעות אינטראקציות עם גורמים נוספים. גולת הכותרת הייתה המשוב המעצב מחברי הקבוצה, מהקבוצות האחרות ומהמרצה שליוותה את הכנת העבודה משלבים התחלתיים ועד שקרמה עור וגידים. מדיניות השקיפות שנקטה אפשרה התנסויות למידה משותפות שסייעו בבניית ידע חדש.

## מרכז המידע הבין-מכללתי במכון מופ"ת

אנחנו כאן להיאלצם!

מרכז המידע הבין-מכללתי במכון מופ"ת מספק שירותי מידע בתחומי הכשרת מורים, הוראה וחינוך.

### מאגרים ייחודיים:

#### מאגר חומרי למידה

גישה לאוסף ייחודי של דוחות מחקר, של עבודות דוקטורט בתחום הכשרת מורים והוראה ושל כתבי עת אקדמיים בתחום החינוך.

#### מאגר כלי מחקר

מאגר ייחודי הכולל שאלונים, תצפיות וכלי מחקר נוספים בתחום החינוך והכשרת המורים.

#### מאגר שאליות

מאגר ובו ריכוז השאליות האחרונות אשר צוות מרכז המידע ביצע.

### מאגרי מידע חיצוניים:

גישה למאגרי מידע ייחודיים בחינוך, בעברית ובאנגלית.

### מאגר כנסים ואירועים:

מידע ופרטים על כנסים וימי עיון בנושא חינוך בארץ ובעולם.

### שירותי מרכז המידע:

- ◀ שימוש בעמדות מחשב
- ◀ הדרכה על שימוש באתר מרכז המידע
- ◀ איתור מידע במאגרי מידע ייחודיים בחינוך (שאליות)
- ◀ עיון בפרטי מידע, בספרי עיון ובכתבי עת
- ◀ טיפול בבקשות למאמרים בטקסט מלא
- ◀ הזמנת מאמרים מ-British Library
- ◀ שליחת רשימה עדכנית של מאמרים חדשים בחינוך לדוא"ל

הוא איהנא מהשיכויג האנונימ  
שמיא מככא המידע אל מכון מופ"ת

השירותים ניתנים בעלות סמלית.

לקבלת פרטים נוספים -

אנא פנו בטל': 03-6901450

בדוא"ל: meyda@macam.ac.il

אתר מרכז המידע המחודש:

<http://infocenter.macam.ac.il>

- 1 Birenbaum, M. (2011). Guest Editor's introduction. *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 1-2.
- 2 Hanauer, D.I., Hatfull, G.F., & Jacobs-Sera, D. (2009). *Active Assessment: Assessing Scientific Inquiry*. New York: Springer.
- 3 Weurlander, M., Soderberg, M., Scheia, M., Hult, H., & Wernerson, A. (2012). Exploring formative assessment as a tool for learning: Students' experiences of different methods of formative assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 37(6), 747-760.
- 4 Wiggins G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (2<sup>nd</sup> edition). Denver: Association for Supervision and Curriculum Development.
- 5 בירנבוים, מ' (1997). חלופות בהערכת הישגים. תל אביב: הוצאת רמות.
- 6 Zimmerman, B.J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B. J. Zimmerman, & D. H. Schunk (Eds.) *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd ed.). (pp. 1-37). Mahawah, NJ: Erlbaum.
- 7 Curşeu, P.L., & Pluut, H. (2013). Student groups as learning entities: The effect of group diversity and teamwork quality on groups' cognitive complexity. *Studies in Higher Education*, 38, 87-103.
- 8 Shute, V. (2007). *Focus on formative feedback*. ETS: Research report. <http://www.ets.org/Media/Research/pdf/RR-07-11.pdf>
- 9 Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation* 37(1), 2-22.
- 10 Stobart, G. (2006). The validity of formative assessment. In Gardner, J. (Ed.). *Assessment and learning* (pp. 133-146). London: Sage Publications.
- 11 למידה קונסטרוקטיביסטית מתייחסת לתהליך של הבניית ידע תוך התנסות אינטראקטיבית ויחסי גומלין עם הסביבה. ראה למשל שחר, ח' (2011). *קונסטרוקטיביזם בחינוך: הוראה, הערכה ומחקר*. אבן יהודה: הוצאת רכס.
- 12 Birenbaum, M., Kimron, H., & Shilton, H. (2001). Nested contexts that shape assessment for learning: School-based professional learning community and classroom culture. *Studies in Educational Evaluation* 37(1), 35-48.
- 13 Dochy, F., Segers, M., & Sluijsmans, D. (1999). The use of self-, peer and coassessment in higher education: A review. *Studies in Higher Education*, 24(3), 331-350.



# אסטרטגיית הוראה המבוססת על הערכת ביצועי מטלות סטודנטים בקורס אקדמי על פי מודל SWOT

רחל כהן<sup>א</sup>, אורנים, המכללה האקדמית לחינוך

**מ**אמר זה מציג אסטרטגיית הוראה המבוססת על הערכה של ביצועי מטלות על ידי סטודנטים בשימוש במודל ה-SWOT. מודל זה מיושם בקורס על ידי משוב אישי לסטודנט, המבוסס על הערכת סטודנטים-עמיתים, הערכת המרצה וניהול דיונים בכיתה. כל אחד מהשלבים הללו מבוסס על מודל ה-SWOT. המאמר מציג הערכה של אסטרטגיית הוראה זו שגם היא מבוססת על מודל ה-SWOT. המאמר מציג יישום של הערכה כזו במטלות מסוג דוחות, מצגות או דגמים בתחומי תוכן שונים.



רחל כהן

טכנולוגיות מידע<sup>4</sup>, קורסים מקוונים א-סינכרוניים<sup>5</sup>, שימוש בתוכנות חברתיות בהוראה<sup>1</sup>, פיתוח סביבות למידה<sup>6,7</sup> וקידום מיומנויות סטודנטים בתפקוד בסביבות אלו<sup>6</sup>. אסטרטגיית ההוראה המוצגת במאמר זה ניתנת ליישום בכל קורס שבו הסטודנטים נדרשים להגיש כמטלה תוצר ביצוע כלשהו (כמו מצגת, סרט, דגם/מוצר, תוכנת מחשב, יצירת אומנות או דו"ח של ניתוח מקרים). ניתן להתבסס על מודל ה-SWOT בהיבטים שונים של הערכת התוצר, למשל בהיבט של משוב עמיתים או של ניהול דיונים בכיתה.

אסטרטגיית ההוראה המתוארת כאן נוסתה על ידי מרצים בקורס דידקטיקה של הוראת המדעים לתואר ראשון במכללה אקדמית להוראה בצפון הארץ. המטרה הייתה לשפר את ביצועי הסטודנטים (פרחי הוראה) בתכנון ובהוראה של שיעורים, כנדרש בתעסוקתם העתידית כמורים. כחלק מאסטרטגיה זו, הסטודנטים הציגו את ביצועיהם במטלות הקורס במסגרת רפרטים בפני תלמידי הכיתה. מודל SWOT שימש כבסיס להערכת ביצועים אלו בשלבים השונים של הערכת ביצועי התלמידים.

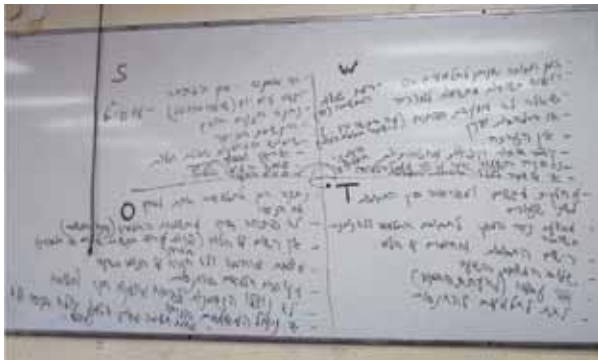
מרצים רבים שואפים לשפר את ביצועי הסטודנטים במטלות ולהעריך את הביצועים באופן שיקדם את למידת הסטודנטים. המאמר מתאר אסטרטגיית הוראה המבוססת על מתן משוב לסטודנט על ביצועו במטלה על ידי סטודנטים עמיתים, על ידי המרצה ובאמצעות דיון כיתתי. הוראה זו מתבססת על מודל ה-SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) המוכר מתחום מנהל עסקים.

SWOT היא שיטה נפוצה בתחום העסקי לקבלת החלטות מערכתיות ולהערכה שיטתית של יוזמות בארגון<sup>1</sup>. השיטה בוחנת מאפיינים פנימיים של הארגון - נקודות החוזקה והחולשה ויוזמות שלו, וכן את האיומים וההזדמנויות הקשורים לסביבתו החיצונית. המודל גם מציג כיצד להרוויח מהחוזקות ומהזדמנויות ולהתגונן מפני החולשות והאיומים<sup>2,3</sup>.

במוסדות להשכלה הגבוהה משתמשים במודל ה-SWOT להערכת יוזמות חינוכיות כמו שילוב

a ד"ר רחל כהן, מרצה בלימודי מדעי הטבע והסביבה בקורסים לתואר שני בהוראת המדעים בב"ס העל-יסודי ובחוג לחינוך, [rachel\\_c@oranim.ac.il](mailto:rachel_c@oranim.ac.il).

**שלב שני, בניית SWOT כיתתי.** נערך דיון כיתתי במשבים האישיים. המרצה ריכז את ההתייחסויות הפרטניות של הסטודנטים בארבעת תאי המטריצה של תבנית ה-SWOT. לאחר מכן נתבקשו הסטודנטים להוסיף הערות ותוספות לניתוח ה-SWOT הכיתתי. הסטודנט המוערך יכול היה לשאול שאלות בהרהרה כמו: למה את/ה מתכוון? תן דוגמה להתייחסותך ועוד. דוגמה לריכוז התייחסויות הסטודנטים בניתוח SWOT כיתתי מוצגת באיור מס' 2. ניתן לראות כי הסטודנטים בכיתה תרמו לכל ארבעת תאי המטריצה.



איור 2: משוב ה-SWOT הכיתתי להערכת תוצרי ביצוע אחד הסטודנטים

**שלב שלישי, ניהול דיון על ה-SWOT הכיתתי.** המרצה ניהל עם הסטודנטים דיון על הממצאים המרכזיים במטריצה שעל הלוח וצירף את הערכתו. במהלך הדיון המורה והסטודנטים שאלו את הסטודנט המוערך שאלות בהרהרה שהתבססו על תבחני המודל: על מה מתוך הנלמד בקורס את/ה מבסס התייחסותך? מה היו מטרות הביצוע וכיצד נדע שהושגו? מה תומך בכך? מה נשמר בביצוע ומה נשנה, ומדוע? דיון זה העמיק את ההיבטים התיאורטיים והמעשיים הקשורים לנלמד בקורס. **שלב רביעי, רפלקציה.** הסטודנט המוערך התייחס לשוב שקיבל בשלבים הקודמים וציין מה למד ממנו וכיצד הדיון בכיתה תרם לו.

## הערכת אסטרטגיית ההוראה בשימוש במודל ה-SWOT

כדי לבחון את ההשפעה של השימוש באסטרטגיית ההוראה המוצעת על הסטודנטים, ביצענו מחקר הערכה שבמסגרתו נבחנו התייחסויות של 41 סטודנטים לשלבי הלמידה המתוארים. לשם כך השתמשנו בשאלון שניתן בסוף הסמסטר וכלל שאלות שהתייחסו למודל ולשלבי הערכת המטלות, כגון: כיצד אתם תופסים את המשוב על פי מטריצת SWOT ומהי עמדתכם כלפיו, כלפי הערכת עמיתים וכלפי הדיון הכיתתי שנוהל בעקבותם (כל אחד לחוד וכולם ביחד)? בצעו משוב SWOT על גישת המשוב על ביצועיכם שהנהגו בכיתה. לאחר מכן ביצענו ניתוח איכותני של הנתונים על בסיס תיאוריה מעוגנת בשדה<sup>9</sup> וזיהינו בהם תמות עיקריות. להלן הנקודות העיקריות שעלו מהניתוח.

מאמר זה מציג דוגמה לשימוש במודל ה-SWOT בקורס אקדמי במסגרת אסטרטגיית ההוראה שכל שלב בה וגם הערכתה מבוססים על מודל זה. לסיום, המאמר מציג המלצות להכללת שימוש באסטרטגיה זו לשם הערכת ביצועי סטודנטים בקורסים אקדמיים שונים.

## אימוץ המודל בקורסים אקדמיים

המודל המקורי הותאם להערכת תוצרים בקורס על ידי הסבת תבחין ה"איומים" (Threats) לתבחין "טיפול" (Treatments). איור מס' 1 מציג את מטריצת מודל SWOT כפי שמתייחסת לדרישות של קורסים אקדמיים. המטריצה כוללת חוזקות (Strengths) - זיהוי ואבחון נקודות החוזק, יכולות ומצבים חיוביים של המטלה המוצגת, שמיועדים לאפשר לסטודנט לממש את השגת מטרותיו; חולשות (Weaknesses) - זיהוי ואבחון אי-יכולות ומצבים שיכולים למנוע מהסטודנט להשיג את מטרותיו הרצויות; הזדמנויות (Opportunities) - זיהוי ואבחון גורמים ומצבים שיכולים לעזור לסטודנט להשיג מטרותיו, אך טרם נוצלו על ידו בתוצר המוצג; וטיפול (Treatments) - הצגת הצעות אופרטיביות לשיפור הנדרש, כפי שצויין בחולשות ו/או בהזדמנויות שלא נוצלו על ידי הסטודנט.



איור 1: תבחני מטריצת מודל ה-SWOT להערכת תוצרי ביצוע (החצים מצביעים על שלבי המילוי)

## דוגמה ליישום מודל ה-SWOT בשלבי הערכת ביצועים בקורס דידיקטיקה של הוראת המדעים

אסטרטגיית ההוראה שעוצבה ונוסתה מבוססת על ארבעה שלבים:

**שלב ראשון, ניתוח SWOT אישי.** כחלק ממטלות הקורס, כל סטודנט נדרש לבצע פרויקט אישי (תכנון הוראת שיעור) ולהציגו בפני כלל תלמידי הכיתה כרפרט. לאחר ההצגה, התבקשו הסטודנטים לכתוב משוב אישי המעריך את הביצוע במטלה באמצעות מטריצת המודל. המשוב כלל את השאלות הבאות: מה החוזקות/היתרונות של התוצר שהוצג (מטרות, משאבים, שיטות ודרכי פעולה)? מהן החולשות/נקודות התורפה שלו? אילו הזדמנויות היו בתהליך ובהצגת התוצר שטרם נוצלו? מהן הצעות לטיפול בחולשות ו/או בהזדמנויות? ניתוח פרטני זה דרש מהסטודנטים להעריך את ביצועי עמיתיהם על בסיס הנלמד בקורס.



### תיאור הניתוח של אסטרטגיית ההוראה

ממצאי הניתוח של אסטרטגיית ההוראה נדונים להלן לפי ארבעת תבחיני מודל ה-SWOT ומוצגים בטבלה 1. תבחיני נקודות החוזקה והחולשה מסכמים את ההשפעות הישירות

של אסטרטגיית ההוראה בקורס הנחקר; תבחיני ההזדמנויות והאיזמים מסכמים את השלכות האסטרטגיה באספקלריה רחבה יותר (קורסים באקדמיה). בכל תבחין מתוארים גם התייחסויות הסטודנטים, תובנות החוקרת והנסקר בספרות.

**טבלה 1: נקודות הנתפסות כחוזקות, כחולשות, כהזדמנויות וכאיזמים של אסטרטגיית ההוראה**

חולשות (Weaknesses)	חוזקות (Strengths)
היתכנות מגבלות האינטראקציות בכיתה קשיי סטודנטים במתן משוב על פי תבחינים חשש הסטודנטים ממשוב מאיים השקעת זמן ומאמץ (עומס עבודה)	קידום הלמידה (הבניית ידע וטיפול כישורי חשיבה) הערכת ביצועים ומתן משוב פיתוח ביקורתיות וויסות עצמי טיפוח מיומנויות של פתרון בעיות שיתוף בידע ולמידה מעמיתים שיפור התקשורת (מרצה-סטודנט, סטודנט-סטודנט) קידום מיומנויות תקשורת הבנת צורכי הלמידה של הסטודנטים למידה פעילה המשלבת אינטראקציות חברתיות התפתחות מקצועית ואישית לסטודנט: גיבוש עקרונות לשפה מקצועית, המקובלת בדיון האקדמי בתחום למרצה: הכרת תפיסות ומודלים מנטאליים של הסטודנטים בנושא הנלמד
איזמים (Threats)	הזדמנויות (Opportunities)
תפיסות המרצים והסטודנטים את הערכת עמיתים ואיכות תוצריה בשל: חשש מהטיות חברתיות טירונות הסטודנטים בתחום התוכן חוסר ניסיון הסטודנטים בהערכה גודל הכיתה	הדגמת הערכה מעצבת לביצועים שינוי תפיסת הסטודנטים את המשוב

- הסטודנטים למדו כיצד להעריך את ביצועי עמיתיהם וכיצד לתת משוב: "למדתי שכשמעריכים חשוב להסתכל על כל הצדדים. כלומר, גם על החולשות וגם על החוזקות ולא על אחד מהם"; "ברמה של ללמד את עצמי לנסח בצורה ברורה ובונה את ההערות שלי".
- הסטודנטים עסקו בחשיבה מסדר גבוה: הם טיפחו מיומנויות של פתרון בעיות וקיבלו החלטות המאפיינות את אתגרי התמחותם העתידית. הסטודנטים הדגישו במיוחד את תבחין הטיפול ב-SWOT כמקדם את למידתם וכמפתח יצירתיות: "דרכי טיפול זה מייצר למידה... מה שאתה מציע, זה גרם ללמידה"; "לתקן, לשפר. דרכי הטיפול מחייבים לפתח יצירתיות".
- השיטה קידמה שיתוף ידע בין הסטודנטים ולמידה מעמיתים. הסטודנט תרם לידע הכיתתי בבניית SWOT כיתתי (הערכת העמיתים), והדיון תרם להבנת הסטודנט ולידע האישי והמעשי שלו: "ניתן לראות האם גם אחרים חושבים כמוני?... ניתן לראות הארות והערות שונות ומרחיבות על דברים שמעולם לא הייתי חושבת, אמירות שחזרו על ידי מספר רב של משתתפים, קיבלו תוקף נוסף".
- אסטרטגיית ההוראה קידמה למידה פעילה של הסטודנטים "זה הביא אותי להיות קשוב... לשים לב לפרטים כדי למלא את כל הפרמטרים... יותר מחייב... זה הפך אותנו לפעילים".

השימוש במודל SWOT נמצא מועיל מהסיבות המפורטות בהערה שלהלן:  
 אני חושב שהמטריצה הזו טובה. היא מכילה את הקריטריונים המהותיים לניתוח ובנייה של הבנת תהליכים ומקנה פלטפורמה להשתפרות והתפתחות. עצם העובדה שיש שבלונה מנחה לבנייה של משוב גורמת לסדר במחשבה ומאפשרת מיצוי טוב יותר של תהליכי מיישוב ולמידה.

### 1. חוזקות באסטרטגיית ההוראה

שלוש נקודות החוזק המרכזיות שזוהו הן: קידום הלמידה, שיפור התקשורת בין מרצה לסטודנטים ובינם לבין עצמם והתפתחות מקצועית ואישית של הסטודנטים.  
**א. קידום הלמידה**  
 לצורך ניתוח הביצועים של התלמיד המוערך ומילוי תבנית ה-SWOT האישית (משוב ההערכה בשלב הראשון), התמקדו הסטודנטים בחומר הנלמד, שחזרו ידע ויישמו אותו בסיטואציה חדשה. הם נדרשו גם לחשיבה רפלקטיבית, לפיתוח כמה נקודות מבט (פתוחות מחשבתית), לבחינת ההלימה בין המטרות לדרישות הביצוע, להסקת מסקנות מבוססות, לנקיטת עמדה ולבטיחיה במודל SWOT במשוב האישי ובדיון הכיתתי. פעילויות אלו קידמו את תהליך הלמידה<sup>9,10,11</sup>.

## ב. השקעת הזמן והמאמץ (עומס עבודה) הנדרשים לאסטרטגיית הוראה זו

הפעילויות של כתיבת משוב מקצועי חיובי ובונה לסטודנט, המתייחס לא רק לתוצאות אלא גם לתהליך, ובחינת ההלימה בין המטרות, תוכנית הפעולה, ביצועה ומידת השגת היעדים, מחייבות השקעה של זמן, תשומת לב וידע. ביצוע לא מספק של סטודנט מחייב השקעת מאמץ של המרצה והסטודנטים במתן משוב מועיל. זהו משוב אופרטיבי, מקדם ומחושב, אך שאינו פוגע ברגשות.

## 3. הזדמנויות באסטרטגיית ההוראה (Opportunities)

ההזדמנויות שזוהו הן: התנסות בהערכה מעצבת של ביצועים ושינוי בתפיסת הסטודנטים את המשוב בקורס.

### א. התנסות בהערכה מעצבת של ביצועים

הערכה מעצבת משלבת בין ההערכה לחוויית הלמידה<sup>13</sup>. באמצעות הסטודנטים מוכשרים לרמה קוגניטיבית גבוהה, לחשיבה על חשיבתם ולמרכיבים חברתיים הנדרשים לעבודת צוות ולפתרון בעיות בתעסוקתם העתידית<sup>14</sup>. הסטודנטים ביצעו הערכה כחלק מתהליך הלמידה שלהם בכיתה, תוך שהם תרגלו מתן משוב מובנה, בהיר, מדויק ורגיש לתחושות עמיתים, לידיעותיהם ולביצועיהם. הם התייחסו לפיתוח חשיבה על החשיבה (רפלקטיביות), הדרושה להם להערכת ביצועים בעתיד וציינו את ה-SWOT ככלי שיסייע להם בכך "כל שלב חשוב בפני עצמו אבל יחד הם מהווים מודל בעל רצף שתורם רבות ליכולת הרפלקטיבית שלנו לעתיד...". סטודנטים אחדים דיווחו על שימוש במודל ה-SWOT לשם פיקוח פעיל על תכנון, ניווט ההבנה והערכת התקדמותם גם בקורסים אחרים: "ישמתי את המודל גם בקורסים אחרים וגם ברפלקציות שכתבתי על עצמי בבית הספר. לא הרביתי להשתמש בסעיף הזדמנויות".

### ב. שינוי תפיסת הסטודנטים את המשוב בקורס

המשוב נתפס ככלי המעלה את מודעות הסטודנט לאיכות ביצועיו<sup>15</sup> וככזה שעשוי לשנות את חשיבתו והתנהגותו<sup>10</sup> ולפתח את יכולותיו<sup>15</sup>. המשוב הוא מרכיב מרכזי ומשמעותי באסטרטגיית המוצעת בכל שלביה. נמצא שלסטודנטים עמדות חיוביות כלפי אסטרטגיית ההוראה והם המליצו על השימוש בה: "עמדותי כלפי כל השלבים, ביחד ולחוד, היא חיובית ביותר ואהבתי מאוד את הגיתוח באופן הזה". עמדות חיוביות באשר לאסטרטגיית ההוראה עשויות להשפיע על מיתון ביקורתיות הסטודנטים כלפי המשוב בכלל.

## 4. איומים באסטרטגיית ההוראה

זוהו שני סוגי איומים: תפיסת הסטודנטים והמרצים באשר להערכת העמיתים ואיכות תוצריה וגודל הכיתה.

### א. תפיסת הסטודנטים והמרצים באשר להערכת העמיתים ואיכות תוצריה

מרצים וסטודנטים עלולים לחשוש מהטיות חברתיות, מידע חסר של הסטודנטים בתוכן שעליו מתבססת ההערכה ומחוסר ניסיונם בהערכה. במחקר זה התברר כי רק סטודנטים מעטים הצביעו על חשש שכזה: "היו שהעריכו לא נכון מקצועית... ודבר זה יכול להשפיע בצורה כזאת או אחרת על קבלת המשוב ונכונותו". המרצים עלולים לחשוש באשר לסוגיות איכות תוצרי הערכת

## ב. שיפור מיומנויות התקשורת בין המרצה לסטודנטים ובין הסטודנטים לבין עצמם

הסטודנטים מיקדו תשומת ליבם לנאמר ולנצפה (הקשבה פעילה), זיהו והעבירו מסרים, ביקשו הבהרות ולרוב גילו אמפתיה, כבוד וענייניות: "אני אהבתי את איך שהמשוב היה בנוי הוא נתן מצד אחד מקום לתת ביקורת אבל חייב גם לפרגן, העביר את השיח הכיתתי למקום מאד ענייני, כל ההערות הונחו במקום מכבד ועל מנת לשפר".

התמקדות בביצועי כל סטודנט סייעה להכיר את בעיותיו והבהירה את צורכי הלמידה שלו. בעקבות כך, המרצה התאים את שיח הלמידה כדי לתת מענה לצורכי הסטודנט, לשפר את ביצועיו ולהביא אותו למיצוי יכולתו. נראה כי התרכזות בסטודנט לצורך שכלול ביצועיו ומתן תמיכה בזמן אמת הגבירו את נכונות הסטודנטים לקבל משוב על ביצועיהם: "עד כמה שזה נשמע מוזר חכיתי שיעשו משוב לשיעור שלי".

האסטרטגייה הגבירה אינטראקציות חברתיות ומעורבות ברב-שיח פורה: "התקיים שיח פורה הרבה יותר ממה שיכל להתקיים מכיוון שבאמצעות המודל שמנו לב לדברים שאני בספק אם היינו שמים לב אליהם בצורה טובה לולא השימוש במודל".

## ג. קידום ההתפתחות המקצועית והאישית של הסטודנטים והמרצה

מבחינת הסטודנטים: חשיבתם הובהרה, הוחלפו ביניהם רעיונות באופן מכוון בשיח הכיתתי והתגבשו אצלם העקרונות לשפה מקצועית, המקובלת בדיון האקדמי בתחום: "השיח נתן להבין מה אהבתי או מה הפריע לי בשפה ובקודים המקצועיים... הוא בעצם ארגן את כל המידע לידע לימודי שנוכל להשתמש בו בהמשך...". הסטודנטים גם זכו להדרכה בונה ומובנית בנושא הדרך להשתפר ולהתפתח בהתמחותם: "קל יותר להשתפר דרך משוב בו מציגים בפני את נקודות החוזקה, החולשה ומציעים הצעות ליעול ושיפור".

מבחינת המרצה: שיח ה-SWOT היווה דיון הערכה לפעילות המתרחשת בכיתה וסייע לו לרכוש מידע על הבנת הסטודנטים והכרת תפיסותיהם בנושא. המידע מהדיונים יכול לסייע למרצה לעצב פעילויות הוראה, שתקדמנה למידה ותתרומנה להשגת מטרותיו<sup>12</sup>.

## 2. חולשות באסטרטגיית ההוראה

זוהו שתי חולשות עיקריות: מגבלות של אינטראקציות בין הסטודנטים והצורך בהשקעת זמן ומאמץ (עומס עבודה) של המרצה ושל הסטודנטים.

### א. מגבלות של אינטראקציות בין הסטודנטים

פגיעה באינטראקציות שבין הסטודנטים בכיתה בשל קשיים במילוי כל תאי המטריצה כנדרש: "אני הייתי ממוקדת למלא אל כל ארבעת הדברים ושיהיה לי מה להגיד בכל אחת מהקוביות. זה קשה".

חשש הסטודנטים ממשוב מאיים ושלילי<sup>11</sup>: "זוכרת שכולם ירדו עלינו, הוא היחיד שכתב לנו משהו טוב... זה לא היה קל ולא נעים".

- 1 Schroeder, A., Minocha, S., & C. Schneider, C. (2010). The strengths, weaknesses, opportunities and threats of using social software in higher and further education teaching and learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26, 159-174.
- 2 Hill, T., & Westbrook, R. (1997). SWOT Analysis: It's time for a product recall. *Long Range Planning*, 30(1), 46-52.
- 3 Adams, J. (2005). Analyze your company using SWOTs. *Supply House Time*, 48(7), 26-28.
- 4 Sabbaghi, A., & Vaidyanathan, G. (2004). SWOT analysis and theory of constraint in information technology projects. *Information Systems Education Journal*, 2, 1-19.
- 5 צייכור, א', ברט, א' וטיילבאום, ח' (2010). מודל להערכת קורסים מקוונים אסינכרוניים באוניברסיטה. על הגובה, 9, 47-45.
- 6 Allan, J., & Clarke, K. (2007). Nurturing supportive learning environments in higher education through the teaching of study skills: To embed or not to embed? *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 19 (1), 64-76.
- 7 Towndrow, P.A., & Vaish, V. (2009). Wireless laptops in English classrooms: A SWOT analysis from Singapore. *Educational Media International*, 46(3), 207-221.
- 8 שקדי, א' (2003). מילים המנסות לגעת - מחקר איכותני, תיאוריה ויישום. תל-אביב: רמות - אוניברסיטת תל-אביב.
- 9 Shute, V.J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78, 153-189.
- 10 Boud, D., & Molloy, E. (2012). Rethinking models of feedback for learning: The challenge of design. *Assessment & Education in High Education*, 1-15.
- 11 Price, M., Handley, K., & Millar, J. (2011). Feedback: focusing attention on engagement. *Studies in Higher Education*, 36 (8), 879-896.
- 12 Ruiz-Primo, M.A. (2012). Informal formative assessment: The role of instructional dialogues in assessing students' learning. *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 15-24.
- 13 Birenbaum, M., Breuer, K., Cascallar, E., Dochy, F., Dori, Y., Ridgway, J., Wiesemes, W., & Nickmans, G. (2006). A learning integrated assessment system. *Educational Research Review*, 1(1), 61-67.
- 14 Libman, Z. (2010). Alternative assessment in higher education: An experience in descriptive statistics. *Studies in Educational Evaluation*, 36, 62-68.
- 15 Askew, S., & Lodge, C. (2000). Gifts, ping-pong and loops-linking feedback and learning. In S. Askew, (Ed.), *Feedback for learning*, (pp. 1-17). London: Routledge.
- 16 Gielen, S., Dochy, F., Onghena, P., Struyven, K., & Smeets, S. (2011). Goals of peer assessment and their associated quality concepts. *Studies in Educational Evaluation*, 36(6), 719-735.
- 17 Cho, K., Schnn, C.D., & Wilson, R.W. (2006). Validity and reliability of scaffolded peer assessment of writing from instructor and student perspective. *Journal of Education Psychology*, 98, 891- 901.

העמיתים מבחינת יעילותה, קבילותה, הגינותה<sup>16</sup>, מהימנותה ותקפותה<sup>17</sup>. מרצים שהם ביקורתיים באשר לתקיפות ומהימנות הערכת עמיתים עלולים להימנע מאימוץ אסטרטגיית ההוראה המוצעת בתחומם.

## ב. גודל הכיתה

אסטרטגיית ההוראה הנידונה<sup>10</sup> עשויה להיות מושפעת ממספר הסטודנטים בכיתה, בשל הזמן הזמין לכך. על כן קיים חשש שיהיה קשה ליישמה בכיתה גדולה.

## דיון והצעות להטמעת השימוש באסטרטגיית ההוראה להערכת

### ביצועי סטודנטים בקורסים אקדמיים בתחומים שונים

המאמר מתאר אסטרטגיית הוראה מובנית של מתן משוב המתבסס על מודל ה-SWOT כבסיס לניתוח ולהערכה של ביצועי סטודנטים. ממצאי הניתוח הציגו נקודות חוזקה (קידום הלמידה, שיפור התקשורת והתפתחות מקצועית ואישית של המרצה והסטודנטים); נקודות חולשה (מגבלות האינטראקציות בכיתה והשקעת זמן ומאמץ רבים); הזדמנויות (התנסות בהערכה מעצבת לביצועים ושינוי תפיסת הסטודנטים את המשוב); ואיומים (תפיסות המרצים והסטודנטים את הערכת העמיתים ואיכות תוצריה וגודל הכיתה).

המחקר שנוערך להערכת אסטרטגיית ההוראה מוגבל מאוד בשל המדגם הקטן, אך בכל זאת הוא מצביע על התועלת שבשימוש במודל ה-SWOT להערכת ביצועי תלמידים.

המודל מאפשר לדון בדרכים לצמצום החולשות ולמיתון איומי אסטרטגיית ההוראה המוצעת, כדי לאפשר את שילובה בקורסים השונים לשם הערכת ביצועי סטודנטים.

כדי להתגבר על מגבלות האינטראקציה בכיתה (חולשות), רצוי להקדיש זמן באחד השיעורים הראשונים לניתוח ולתרגול האסטרטגיה: לליבון הקשיים האפשריים במילוי כל מטרצית ה-SWOT במתן המשוב מקדם הלמידה מחד גיסא, ולהתמודדות עם מיומנויות תקשורת בין-אישיות הכרחיות לאינטראקציות חברתיות פוריות מאידך גיסא.

כמו כן, כדי לא להשקיע זמן יקר מדי במתן המשוב בכיתה, אפשר להשתמש למטרה זו בסביבה מתוקשבת (אתר הקורס): הסטודנטים יעלו לאתר צילום של הצגת ביצועיהם. הסרטון ינותח על ידי הסטודנטים העמיתים כמשימת בית על בסיס נקודות חוזקה וחולשה, הזדמנויות ודרכי טיפול לפי מודל ה-SWOT. ניתוח הסטודנטים יועלה אף הוא לאתר הקורס, ולאחר מכן ינוהל בכיתה דיון SWOT כיתתי (שלב שלוש באסטרטגיית ההוראה המוצעת) על ביצוע הסטודנט.

לבסוף, רצוי להפיג את חשש המרצים באשר להערכת העמיתים ואיכות תוצריה. נמצא שהערכת עמיתים היא תקפה ומהימנה לפחות מנקודת מבטם של המרצים וניתן להשתמש בה באופן נרחב במוסדות להשכלה גבוהה, וכי מהימנותה גוברת כאשר היא מתבססת על קריטריונים להערכה, על מחוונים, וכאשר משתתפים בה מעריכים רבים<sup>17</sup>. מכיוון שתנאים אלו מתקיימים בהערכת העמיתים באסטרטגיה המוצעת, הרי שאין לתפוס אותה ואת איכות תוצריה כאיום. מכאן שניתן להשתמש באסטרטגיית ההוראה המוצעת כשיטה טובה להערכת ביצועי סטודנטים ולקידום למידתם באקדמיה.



# הערכת למידה של סטודנטים בקורס אקדמי

מיה קאליר-מירב<sup>a</sup> ואילת ברעם-צברי<sup>b</sup>, הטכניון

**מ**אמר זה מתאר דרכים אחדות להערכת למידה של סטודנטים בקורס אקדמי, והן: שימוש במטלות ביצוע, הערכות עמיתים ורפלקציות. כמו כן מציג המאמר תוצאות של מחקר הערכה שבחן דרכי הוראה חדשניות המשלבות הערכה לשם למידה. המחקר מצא כי דרכי ההערכה בקורס מקדמות למידה של מיומנויות ומאפשרות הערכה של הבנת הנלמד מהיבטים מגוונים.



מיה קאליר-מירב

## קורס תקשורת המדע

הקורס תקשורת המדע: תיאוריה ופרקטיקה המתקיים בטכניון פותח כדי לתת מענה לבעיה של היעדר כישורי תקשורת מתאימים. במהלך הקורס הסמסטרילי הסטודנטים לומדים מודלים שונים לתיווך מדע לציבור ומתנסים באופן מעשי ביצירת תקשורת מדע באמצעות ביצוע מטלות שונות.

בחלק מהמטלות הסטודנטים נדרשים לתקשר באופן כתוב ובעל-פה עם הציבור הרחב. עליהם לכתוב ידיעה קצרה, לערוך ריאיון עם מדען, לכתוב פוסט בבלוג ולהקליט פודקאסט (רדיו אינטרנטי) מדעי, להציג נושא מדעי בעל-פה בשלוש דקות ולהכין סרטון קצר שיציג נושא מדעי בדרך מרתקת לקהל חסר רקע בתחום. חלק מהמטלות הן אישיות וחלקן מוגש בקבוצות. לכל מטלה מצורפות הנחיות, המפרטות את הדרישות לביצועה ומשמשות מתווה להערכתה.

הגשת המטלות האישיות מתבצעת בשלושה שלבים: (1) הצגת המטלה האישית: הסטודנטים מעלים גרסאות טיוטה של המטלות האישיות לפרום משותף באתר הקורס; (2) הערכת עמיתים: כל סטודנט עורך את התכנים, כפי שמופיעים בפורום, של שני סטודנטים אחרים ומציע תיקונים; (3) הגשת גרסה סופית עם משוב רפלקטיבי: בהתבסס על הערכת העמיתים, שקיבלו ועל ההתנסות בהערכת אחרים, הסטודנטים מגישים גרסה מתוקנת של מטלתם האישית למנחה הקורס. לגרסה זו מצורף משוב חשיבה משקפת (רפלקציה), המתאר את תהליך הלמידה.

תקשורת המדע (Science Communication) הוא תחום מחקר אקדמי חדש יחסית, העוסק ביחסי הגומלין בין אנשי המדע והציבור הרחב. במחקר נמצא כי לעתים קרובות מדענים נרתעים מיצירת דיאלוג עם הציבור, בעיקר משום שהם חסרי כישורי תקשורת מתאימים. בעקבות כך פותחו תכניות שונות לקידום כישורי תקשורת של מדענים בתכנים מדעיים. כדי לבדוק איזו מתכניות אלו משיגה את מטרותיה, יש צורך להעריך אותן. הספרות העוסקת בהערכת תכניות להוראת תקשורת המדע מעלה כי התהליך מתבסס בעיקר על שאלוני עמדות. הערכה שכזאת אינה מספקת את המידע הרצוי על תהליכי הלמידה. זאת משום שמדידת שינוי בעמדות אינה מעידה על שינוי במיומנויות תקשורת, ובנוסף לכך - משובים עצמיים של המשתתפים אינם מעידים בוודאות על קיום של תהליכי למידה. כמו כן, לא נמצאה עדות להערכה למעשה של אותן מיומנויות כדי לזהות שינויים שחלו בהן.

מאמר זה מציג שיטה לקידום מיומנויות תקשורת אצל סטודנטים הלומדים בקורסים מדעיים. השיטה מבוססת על שילוב של מטלות ביצוע, הערכות סטודנטים-עמיתים ורפלקציות בתהליך הלמידה. כמו כן משלבת השיטה הערכה למעשה של מרכיבי מיומנויות תקשורת, כמו מיומנויות מעשיות ותפיסות.



אילת ברעם-צברי

a מיה קאליר-מירב, סטודנטית לתואר שני במחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה, [mayam@technion.ac.il](mailto:mayam@technion.ac.il)

b פרופ' משנה אילת ברעם-צברי, ראש קבוצת "תקשורת המדע" ו"הוראת הביולוגיה" במחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה, מרצת הקורס "תקשורת המדע: תיאוריה ומעשה", [ayelet@technion.ac.il](mailto:ayelet@technion.ac.il)



על פי הנלמד בקורס. ההנחיות להערכת העמיתים הן להצביע על בעיות הבנה בטקסט, שימוש בז'רגון מקצועי, שגיאות ניסוח ועוד. הסטודנטים העמיתים מעלים לפורום שבאתר הקורס את גרסאות העריכה שלהם כתגובה לגרסאות הטייטה המקוריות שהוצגו בפורום. בניתוח העריכות שנעשו על ידי הסטודנטים נמצא כי כמחצית מהסטודנטים (53%) ביצעו עריכה מקיפה שכללה הגהה והתייחסות לתכנים של הקורס, לדוגמה: "השפה שבה השתמשת בכתיבה מאוד מובנת, ברורה ומתאימה לכול. הצלחת להתאים את הכתבה לקהל מגוון". כשליש התייחסו לחוסר הבנה של הכתוב בעקבות שימוש בז'רגון מקצועי או במבנה לוגי לקוי. האחרים (13%) הסתפקו בהערות מינוריות או שכלל לא הגיבו.

### הערכה עצמית

בתהליך זה הסטודנט מזהה בעבודתו שלו את המרכיבים שמגדירים את טיבה ומחליט באיזו מידה עבודתו תואמת את המחווה שנקבע. אחת הדרכים היעילות לפיתוח יכולת הערכה עצמית של הסטודנט היא לספק לו הזדמנויות לתרגול הלמידה ולזיהוי הפער בין הקריטריונים לבין התוצאה שהשיג באמצעות חשיבה משקפת (רפלקציה) על תהליך הלמידה. כדי לאפשר ללומד לעשות זאת, על המורה לספק הזדמנויות לבקרה עצמית וכן את הכלים לשיפוט של מידת השגת המטרה. תהליך ההגשה, בהיותו מורכב משלושה שלבים, מאפשר לסטודנטים לבחון את עבודתם ולהגיש גרסה סופית של המטלה בהתבסס על הערכת העמיתים שקיבלו ועל ההתנסות העצמית בהערכת אחרים. הסטודנטים צריכים לצרף למטלה גם רפלקציה על תהליך הלמידה. הרפלקציה בנויה כמענה לשאלות מוגדרות, המתייחסות להבנות שפיתחו במהלך השלבים הקודמים בנוגע לתקשורת המדע ולתהליך הלמידה שלהם. את תשובותיהם לשאלות עליהם לגבות בעדויות מתוך העבודה שכתבו. כך לדוגמה התייחס סטודנט ברפלקציה לשאלה שהוגדרה על מיומנות פשוט המידע: "ניסיתי לפרט בצורה פשוטה תוך כדי הבאת דוגמאות מהעולם היומיומי, על מנת לפשט את הרעיונות המדעיים מאחורי מחקר זה. לעיתים השימוש בז'רגון מקצועי היה דבר מתבקש, אך השתדלתי מאוד להימנע מכך".

חשוב לציין כי למרות ההנחיות לכתיבת הרפלקציה (נספח ב'), בניתוח התוכן שנעשה למטלות נמצא כי רק כמחצית מהסטודנטים (51%) כתבו רפלקציות כמענה לשאלות שהוצגו להם. כשליש (34%) התייחסו באופן חופשי לתהליך הלמידה והשאר (15%) לא כתבו רפלקציה כלל.

תהליך מורכב זה מאפשר לסטודנט להתנסות במטלת ביצוע, להעריך את עבודתם של עמיתיו, לקבל הערכה לעבודתו ולתקן אותה בהתאם לידע החדש שרכש. בהמשך ניתנת הזדמנות לסטודנט ליישם את הידע החדש במטלת ביצוע נוספת.

### שיטות ההערכה בקורס

כדי שסטודנט יפיק תועלת מהמשוב שהוא מקבל על המטלות, עליו לדעת מה מוגדר כביצוע טוב, כיצד להעריך את הביצוע שלו בהשוואה לביצוע הרצוי וכיצד לשפר את הביצוע הקיים כך שיעמוד בדרישות הרצויות. בהתאם לכך, דרכי ההערכה בקורס משלבות כמה שיטות: הערכת המנחה, הערכת סטודנטים-עמיתים והערכה עצמית.

### הערכת המנחה

ההערכה של המנחה מורכבת מהערכה מעצבת והערכה מסכמת. ההערכה המעצבת מתבטאת במשוב מילולי על גרסאות הטייטה. המשוב בוחן את ההיבטים של קיום הקריטריונים הנדרשים, ובכך תורם לשיפור הביצוע במטלות הבאות. לדוגמה, משוב שניתן על דרך ההתמודדות של הסטודנט המוערך עם ז'רגון מדעי: "השתמשת בהרבה מושגים מקצועיים ובז'רגון בלי להסביר, התיאורים המקצועיים ארוכים מדי וקשה לעקוב אחריהם". ההערכה המעצבת מאפשרת התייחסות גם להיבטים במטלה שאינם כלולים במחווה, כמו ביצוע הערכת עמיתים טובה. לדוגמה: "עשית עבודת שכתוב והגהה רצינית מאוד לעמיתך, והדבר שיפר את רמת הכתיבה שלהם באופן משמעותי". ההערכה המסכמת מתייחסת לגרסה הסופית, והיא מבטאת בציון מספרי של העמידה בקריטריונים של המחווה. המחווה פותח בהתאמה למיומנויות שנלמדו בכיתה, המפורטות בהנחיות למטלה (נספח א').

### הערכת סטודנטים-עמיתים

בהערכת עמיתים הסטודנטים נדרשים להעריך זה את עבודתו של זה על בסיס מחווה. הערכה מעין זו יעילה ללמידה בתחומי תוכן רבים במוסדות ההשכלה הגבוהה. למרצה השיטה מספקת זווית ראייה נוספת לבחינת הידע והמיומנויות של הסטודנט. תרומת השיטה לסטודנט היא בחשיפתו למגוון תוצרי למידה של תלמידים אחרים, בהבנה טובה יותר של הקריטריונים להערכה, בהגברת המוטיבציה ללמידה ועוד.

כחלק מדרישות הקורס, כמצוין לעיל, מתבקשים הסטודנטים לבחור שתי מטלות כתובות של חבריהם לקורס ולערוך אותן



## הערכת מיומנויות ותפיסות הסטודנטים בקורס

מטרת הקורס היא לפתח מיומנויות ותפיסות בנושא תקשורת המדע. כמתואר לעיל, כלי ההערכה הקיימים לא נמצאו כמספקים להערכת השגת מטרת הקורס, ולכן נערך מחקר שמטרתו הייתה לפתח דרכי הערכה למיומנויות ותפיסות של סטודנטים לתארים מדעיים במהלך הכשרה בנושא תקשורת מדעית. במחקר ניתחנו עבודות של 114 סטודנטים בחמישה מחזורים של הקורס.

מאמר זה מתייחס רק לאחת משאלות המחקר - כיצד תורמים כלי ההערכה המעצבת בקורס להערכת שינויים במיומנויות ובתפיסות הסטודנטים בנושא מדע בתקשורת? השאלה נבדקה באמצעות הצגת שלוש השאלות הבאות: (1) כיצד תורמת מטלת הביצוע להערכת הלמידה? (2) כיצד תורמת הערכת העמיתים להערכת הלמידה? (3) כיצד תורמת הרפלקציה האישית להערכת הלמידה?

ניתוח העבודות כלל: (א) השוואת גרסת הטיוטה הראשונה (כפי שהועלתה באתר הקורס) לגרסה הסופית; (ב) הערכת הלמידה על בסיס הערכות העמיתים והרפלקציות; (ג) זיהוי ואפיון מיומנויות תקשורת מילולית ואפיון תפיסות על תקשורת המדע.

### שאלה 1: תרומת מטלות הביצוע להערכת הלמידה

כאמור, מטלות הביצוע תורמות ללמידת התכנים של הקורס באופן מעשי. ההזדמנות לקבל משוב ראשוני על העבודה ולתקן אותה בהתאם להערות מאפשרת לסטודנטים ללמוד מהטעויות של עצמם. השוואה בין גרסת הטיוטה לגרסה הסופית אפשרה להעריך את השינויים במהלך הקורס. נספח ג' מדגים הבדלים בין שתי הגרסאות.

השיפור שחל בגרסאות הסופיות מעיד כי גם ההתנסות המעשית דורשת תרגול של הנלמד. ההשוואות האירו קשרים בין מרכיבים בתהליך הלמידה ועוררו שאלות באשר לסיבות להבדלים בין שתי הגרסאות. מצאנו כי למרות יישום הנלמד (כפי שעולה מהשיפור בין הגרסאות), לא תמיד הדבר העיד על כך שהסטודנט הבין מדוע עליו לכתוב בדרך אחת ולא באחרת. כדי להעריך את הלמידה טוב יותר נדרשנו להשתמש בכלי הערכה נוספים.

### שאלה 2: תרומת הערכת העמיתים להערכת הלמידה

הערכת העמיתים חושפת את הסטודנטים לעבודות נוספות מלבד זו שלהם. החשיפה לסגנונות כתיבה שונים מצביעה על אפשרויות נוספות ומלמדת אותם ליישם את הדברים בעבודתם הם. לדוגמה: "צא לי לקרוא מספר ראיונות של עמיתים וראיתי שני סגנונות ברורים... לא מצאתי היגיון ועניין בראיונות מהסוג הראשון... מהשני הבנתי שעלי ליצור סיפור מהריאיון".

השכתובים שנעשו על ידי הסטודנטים היוו כלי הערכה נוסף ללמידת מיומנויות. לדוגמה, סטודנט שהציע להחליף מילת ז'רגון: "מילים מסובכות כגון 'רזונטורים' יש לשנות למילים ברורות יותר כגון מעגלים". השינוי מעיד על המודעות של הסטודנט לצורך לפשט ולהבהיר את המשפט. השוואת הגרסאות הייתה כלי יעיל להערכת למידה במקרים שבהם היה שינוי בין גרסאות, אך במקרים שבהם הידיעה נכתבה באופן מיטבי מלכתחילה, שינוי כזה כמעט שלא התקיים. במקרים כאלה ניתן היה להעריך למידה של סטודנט גם על פי ההערות שהעיר לעמיתו.

מרבית הסטודנטים שהתייחסו להערכות העמיתים ראו אותן באור חיובי (69%). היגדים ששללו את ההערכות התייחסו לכך שלא מצאו בהן תועלת. לדוגמה: "האמת לאמיתה היא שלא מצאתי שום דבר מהותי לשנות. העצות שד' וח' נתנו היו מלאות בכוונות טובות... אבל היו בעייתיות". ניתוח היגדים אלו העלה כי לרוב נכתבו על ידי סטודנטים דוברי עברית, שהוערכו על ידי סטודנטים שאינם דוברי עברית כשפת אם.

### שאלה 3: תרומת הרפלקציות להערכת הלמידה

השוואת גרסאות המטלה מאפשרת את הערכת יישום המיומנויות, אך לא את ההבנה שלהן. ניתוח הרפלקציות משלים את תמונת ההערכה ומציג את הקשרים שיוצרים הסטודנטים בין המיומנויות הטכניות לתפיסות, כלומר הבנת הצורך שמאחורי המיומנויות.

ניתוח התוכן של הרפלקציות כלל זיהוי היגדים שהתייחסו ללמידת המיומנויות או פירוט סיבות לדרך שבה יישמו אותן במטלה. ההיגדים חולקו לקטגוריות על פי קיום קשר בין המיומנויות לתפיסות. לדוגמה, היגד שהעיד על השינוי במיומנויות בלבד: "למדתי איך צריך להיראות ריאיון... לפשט אותו מבחינת שפה...". היגדים אחרים קישרו בין מיומנויות לתפיסות, לדוגמה: "כל הדעה והתפיסה שלי לגבי ידיעות מדעיות שמופיעות בתקשורת של ההמונים השתנתה. לפני המטלה נהגתי לזלזל בידיעות מסוג זה ולמצוא את הפגמים והאי דיוקים של הכותב. כעת אני מעריך הרבה יותר את אותם כותבים ומכין עד כמה קשה לקחת ידיעה ולהפוך אותה לברורה וקריאה לחלק נרחב מהאוכלוסייה".

בחלק מהמקרים לא היה ביטוי ללמידה במטלת הביצוע, אך ההסבר ברפלקציה העיד על הבנה. לדוגמה, סטודנט שבחר שלא לפשט מושג מדעי וכתב: "למרות הצעת המגיבים לא שיניתי את המונח 'תאי גזע עובריים' ל'תאי גזע', מכיוון שלשני הדברים יש משמעות אחרת ומקור אחר מבחינה ביולוגית. לכן חשוב שכן תהיה ההבדלה ולשמור על דיוק עבור הקוראים שכן מבינים. עבור מי שלא מבין את ההבדל זה ישמע אותו דבר". במקרה כזה, הערכת הביצוע על סמך המטלה בלבד הייתה יוצרת תמונה לא מדויקת של חוסר הבנה.

### סיכום ותובנות

כדי שיווצר אצל הלומד ידע משמעותי, כלומר ידע שאותו יוכל ליישם בהקשרים שונים, יש צורך בהפעלת תפקודי חשיבה גבוהים כמו יישום, אנליזה, סינתזה והערכה, המתבטאים בחשיבה ביקורתית ובחשיבה על החשיבה. למידה משמעותית דורשת דרכי הערכה מורכבות, המאפשרות בחינה של תהליכי הלמידה ותוצרי הלמידה. במאמר זה ביקשנו לתאר את השימוש שנעשה בשיטות הוראה המשלבות כלי הערכה מעצבים להערכת למידת מיומנויות ותפיסות בקורס תקשורת המדע.

מתוצאות המחקר למדנו כי תוצר למידה שמתקבל במטלות ביצוע הוא כלי אובייקטיבי להערכת מידת יישום מיומנויות תקשורת, אך הוא לבדו אינו מספיק להערכת התהליך כולו. הערכת סטודנטים-עמיתים מסייעת לתהליך הלמידה ומהווה נקודת מבט נוספת להערכת אותן מיומנויות. הרפלקציה האישית מאפשרת ללומד להסביר את הרציונל שעמד בבסיס הדרך שבה ביטא את הידע, והיא יוצרת קשר בין יישום

- 3 Miller, S., & Fahy, D. (2009). Can science communication workshops train scientists for reflexive public engagement? The ESConet experience. *Science Communication*, 31(1), 116-126.
- 4 Baram-Tsabari, A., & Lewenstein, B.V. (2012). An instrument for assessing scientists' written skills in public communication of science. *Science Communication*, doi: 10.1177/1075547012440634.
- 5 Sadler, D.R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119-144.
- 6 Liu, N.-F., & Carless, D. (2006). Peer feedback: The learning element of peer assessment. *Teaching in Higher Education*, 11(3), 279-290.
- 7 Topping, K. (1998). Peer assessment between students in colleges and universities. *Review of Educational Research*, 68(3), 249.
- 8 Nicol, D.J., & Macfarlane Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.
- 9 Hsieh, H.F., & Shannon, S.E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
- 10 זוהר, ע' (2007). מבוא, בתוך ע' זוהר (עורכת), *למידה בדרך החקר: אתגר מתמשך* (עמ' 121). ירושלים: מאגנס, 1-12.

המיומנויות הטכניות להבנת התפיסות התיאורטיות שבבסיסן. מכיוון שההערכה בוחנת את קיומם של תוצרי הלמידה על פי קריטריונים מוגדרים, גם הדרך שבה היא נעשית עשויה להעיד על מהות הלמידה אצל המעריך. מהערכות העמיתים ומהרפלקציות שלהם אפשר להעריך אם קיימת הבנה באמצעות עדויות לסיבות לשימוש במיומנויות הללו ולא רק באמצעות הערכת השינויים במיומנויות.

ממצאי ההערכה מראים כי הערכות העמיתים הן כלי מצוין ללמידה כאשר הן מבוצעות כנדרש. עם זאת, ההערכה אינה תמיד מצביעה על כל הליקויים במטלה. הסיבות לכך יכולות להיות חוסר הבנה, קשיי שפה, אי-נעימות הכרוכה במתן ביקורת או חוסר מחויבות. אחת המסקנות מהמחקר הייתה כי הציון עבור המטלות צריך לכלול חלק יחסי של הרפלקציות ומשובי העמיתים. כך המרצה מבהיר לסטודנטים כי אחריות עצמית ללמידה וכי הבניית הידע נעשות באמצעות החלפת רעיונות וידע בין הצדדים.

- 1 Mulder, H.A.J., Longnecker, N., & Davis, L.S. (2008). The state of science communication programs at universities around the world. *Science Communication*, 30(2), 277-287.
- 2 Poliakoff, E., & Webb, T.L. (2007). What factors predict scientists' intentions to participate in public engagement of science activities? *Science Communication*, 29(2), 242-263.

**מכון מופ"ת הקים פורטל תוכן חינוכי, המתמחה בתחומי הוראה, פדגוגיה, שיטות הוראה והכשרת מורים בישראל. בפורטל אלפי מקורות מידע איכותיים בחינוך.**

**מדוע כדאי ללמוד בפורטל מס"ע?**

- ✓ פורטל מס"ע הוא מאגר המידע החינוכי המקיף ביותר בישראל. מאגר זה מבוסס על איסוף, על סינון ועל עיבוד והפצה מתואמים של מקורות מידע חינוכיים ל"אגן ניקוז אחד" אינטגרטיבי.
- ✓ תוכני הפורטל כוללים חדשות ועדכונים בכל הנוגע לנושאי חינוך והכשרת מורים בארץ ובעולם; מאמרים בנושאי חינוך מתקדמים, כגון רפורמות בחינוך, שיטות הערכה בחינוך, תפיסות פדגוגיות בחינוך, פיתוח תכניות למידה מקוונות ומתקשבות ועוד.
- ✓ תוכני הפורטל כוללים גם מאמרים העוסקים ביישומי אינטרנט ותקשוב חינוכי בהוראה ובלמידה.
- ✓ בפורטל מס"ע מידע רב ערך וחינוכי עבור קהילת אנשי חינוך, מורים, מורי מורים, מרצים באקדמיה, סטודנטים ועוד.



**פורטל מס"ע נמופ"ת סובב עולם: מאגר המידע החינוכי האיכותי ביותר בישראל לשירותכם!**

לעדכון חודשי, **ללא תשלום**, הקלידו כתובת דוא"ל באתר פורטל מס"ע באינטרנט:

<http://portal.macam.ac.il>

<http://portal.macam.ac.il>

## נספח א': דוגמה למחווון לבדיקת ריאיון עם מדען (ציון מלא: 30 נקודות)

נושא	ניקוד מרבי	רמה 1	רמה 2	רמה 3
כותרת ראשית	2	אין כותרת	מסורבלת, ארוכה, ללא חדשנות	קצרה, אטרקטיבית, מעידה על חדשנות
כותרת משנה	2	אין כותרת	מסורבלת, לא מעידה על תוכן המאמר	אינפורמטיבית, מעידה על התוכן, ברורה
הפסקאות הראשונות כוללות מענה לשאלות: מי, מה, מתי, איפה, מדוע ואיך	2	קיימות תשובות לשלוש שאלות או פחות	קיימות תשובות לארבע-חמש שאלות	קיימות תשובות לכל שש השאלות
הימנעות מז'רגון: הפשטת מושגים מדעיים מקצועיים, ציוף הסבר למושגים מורכבים	4	יותר מארבעה מושגי ז'רגון	שניים עד ארבעה מושגים מקצועיים לא מוסברים	לכל היותר מושג מקצועי אחד לא מוסבר
מסגור מדעי	3	אין מסגור	קיימת מסגרת מדעית כללית, ללא חדשנות או עניין	קיימת מסגרת סיפורית מדעית חדשנית או מעניינת
מסגור אישי	2	אין מסגור	הסיפור האישי כללי או חסר עניין	סיפור מסגרת אישי מעניין, מתקשר למסגרת המדעית
שמירה על כללי כתיבה: האחדה, ציטוטים	1	לא קיימת	חלקית	מלאה
פישוט תכנים	1	תוכן עמוס בפרטים מיותרים	חלקי	שימוש באנלוגיות ומטפורות, משפטים ברורים
מבנה לוגי: קיים מבנה ברור עם פתיח, שאלות ותשובות, דברי קישור, סיכום	1	לא קיים	מבנה לוגי חלקי	קיים מבנה לוגי
יצירת רלוונטיות לקורא	2	לא קיימת	חלקית	ברורה
רפקציה	5	לא קיימת	חלקית, אין התייחסות לשאלות שנשאלו	מלאה, התייחסות לשאלות שנשאלו
הערכות עמיתים	5	לא קיימות	חלקיות, התייחסות קוסמטית בלבד	מלאות, התייחסות לכל המרכיבים שפורטו בהנחיות

## נספח ב': דוגמה להנחיות לכתיבת רפלקציה

הגישו את הריאיון המתוקן שלכם יחד עם הגרסה המקורית והוסיפו רפלקציה (פסקה-שתיים): מה למדתם על תקשורת המונים בכלל וכתיבה מדעית בפרט מתהליך הריאיון, הכתיבה, ביקורת העמיתים, התיקונים וכו'. רצוי לגבות את דבריכם בעדויות: אם אתם אומרים שלמדתם שאסור להשתמש בז'רגון הציגו את המשפט המקורי והמשפט לאחר התיקון.

## נספח ג': דוגמאות לשינויים במיומנויות בין גרסת הטיטה לגרסה הסופית

מהות השינוי	גרסת טיטה	גרסה סופית	תיאור השינוי
כותרת ראשית	כיצד דולפינים מנהלים את הסונר שלהם?	האם דולפינים יודעים לנהוג?	קיצור הכותרת, השמטת מילים מקצועיות (סונר) או לא ברורות (מנהלים).
כותרת משנה	גשר לונדון מתמוטט? אל דאגה, בינתיים לא אך חוקרים ממכון פראונהופר למתמטיקה אשר בגרמניה, בשיתוף עם חברת אינפרקום האיטלקית, פיתחו תוכנה יחודית המשתמשת באלגוריתם לזיהוי תמונה, שתסייע רבות בזיהוי מוקדם של נזקים לגשרים.	גשר לונדון מתמוטט? אל דאגה, בינתיים לא, אך חוקרים מגרמניה, בשיתוף עם חברה איטלקית, פיתחו תוכנה ייחודית לזיהוי מוקדם של נזקים לגשרים.	קיצור כותרת המשנה, השמטת ז'רגון (אלגוריתם) והשמטת פרטים המסרבלים את התוכן.
ז'רגון בגוף הטקסט	הראנו כי נירוונים מסוימים קריטיים לתחושת הגירוד אבל לכאב.	הראנו כי תאי עצב מסוימים קריטיים לתחושת הגירוד אבל לא לכאב.	החלפת מילת ז'רגון (נירוונים) בביטוי בעברית.



# שימוש בקליקרים להערכה מעצבת במהלך השיעור

נירה חטיבה<sup>a</sup>, אוניברסיטת תל-אביב



נירה חטיבה

**ק**ליקרים הם מכשירי הצבעה דמויי שלט. בכיתות גדולות אפשר להשתמש בהם לקידום ההוראה ולמטרות של הערכה מעצבת של הלמידה. באמצעות הקליקרים המורה יכול לקבל במהלך השיעור תמונת מצב של הידע בכיתה, ועל פי הצורך להכניס שינויים במהלך השיעור כדי להתאים את המשך ההוראה לצורכי התלמידים.

מכיוון שכך, הסטודנטים אינם חוששים לענות גם ללא חיוב ומעוניינים בדרך כלל להשתתף בהצבעה. כך הם יכולים לבדוק את הידע שלהם ולהשוותו לזה של עמיתיהם לכיתה. נמצא שלמידה פעילה מסוג זה מעודדת את הריכוז ואת המעורבות של התלמידים בשיעור ומסייעת להם לשמור על קשב וריכוז במהלך ההרצאה.

לשימוש בקליקרים יכולים להיות כמה יישומים<sup>2</sup>. אחד החשובים ביותר, ביחוד בכיתות גדולות, הוא לשם הערכה מעצבת של הלמידה. לשם יישום זה, הקליקרים משמשים כמערכת הצבעה אלקטרונית ובאמצעותם המורה יכול לקבל תמונת מצב מיידית של רמת הידע בכיתה. המורה אוסף פעמים רבות במהלך השיעור עדויות ללמידה. הערכה תכופה של הלמידה מספקת משוב מידי למורה. המערכת מציגה למורה תמונה מהימנה של רמת הידע של הכיתה כולה, ועל כן מאפשרת לו לנווט את ההרצאה באופן שמטרותיה יושגו בצורה היעילה ביותר. המשוב התכוף מאפשר לו להכניס שינויים תוך כדי השיעור ולהתאים את ההוראה לצורכי התלמידים.

שיטה שכיחה ביותר להערכה מעצבת בזמן השיעור באמצעות קליקרים מתנהלת בצורה הבאה:

השיעור מחולק לכמה חלקים, וכל אחד מהם נפתח בשאלה מסוג רב-ברירה הקשורה לנושא השיעור. התלמידים מצביעים באמצעות הקליקרים, והתוצאות מוצגות על מסך גדול בצורת היסטוגרמה של התשובות. תשובות התלמידים מהוות משוב למורה על רמת הידע של הסטודנטים בנושא. כלומר המורה יכול לבדוק מראש מה התלמידים יודעים על הנושא

בשנים האחרונות נעשים ניסיונות רבים באוניברסיטאות בעולם להתאים את ההוראה לצורכי הלמידה של הסטודנטים במאה ה-21 על ידי החלפת המודל המסורתי של הוראה ממוקדת-מורה במודל של הוראה ממוקדת-לומד. דוגמה להוראה כזו היא העשרת ההרצאה במליאה, שלפי המודל המסורתי מרבית הסטודנטים פסיביים במהלכה, בהפעלות של הסטודנטים במהלך הלמידה בשימוש בקליקרים.

הקליקר הוא מכשיר שלט רחוק<sup>1</sup> הדומה במראה ובגודל לשלט טלוויזיה ביתי, וכמוהו יש עליו לחצנים עם אותיות, מספרים ופונקציות שונות. העשרת ההרצאה במליאה מתבצעת באופן הבא: המרצה מציג לכיתה שאלה או בעיה לפתרון וכמה תשובות אפשריות המסומנות במספרים או באותיות. הסטודנטים מקליקים את מספר התשובה הנבחרת. עם סיום הליך מתן התשובות, המערכת מסכמת את תשובות הסטודנטים ומציגה אותם באופנים שונים, לפי בחירתו של המרצה (טבלת שכיחויות, גרפים, היסטוגרמה, דיאגרמת מקלות ועוד). המערכת יכולה גם לחשב את מדדי המרכז והפיזור של הנתונים (חציון, ממוצע וסטיית תקן). התוצאות מוצגות על צג המחשב של המרצה וגם על מסך גדול לצפיית כל תלמידי הכיתה.

לכל קליקר יש מספר זיהוי משלו והמורה יכול לקשרו לתלמיד מסוים. על כן המורה יכול, ברצונו, לחייב את כל התלמידים להשתתף ולהצביע. עם זאת, התשובות המוצגות על הצג הן אנונימיות.

a פרופ' נירה חטיבה, בית הספר לחינוך, לשעבר ראש החוג לתכנון לימודים והוראה וראש המרכז לקידום ההוראה, [nira@post.tau.ac.il](mailto:nira@post.tau.ac.il)

חבריו אם טעה. יתרון גדול של השיטה הוא במשוב המיידי - כל תלמיד מקבל את ההערכה על תשובתו (אם היא נכונה או לא) בו במקום. משוב זה מספק לסטודנטים מידע על רמת הידע שלהם ועל מצבם ביחס לשאר בני הכיתה באופן אובייקטיבי ודיסקרטי. כך יכולים הסטודנטים להסיק מסקנות באשר למהלך הלמידה שלהם ולשנות את אסטרטגיות הלמידה תוך כדי השיעור.

מחקרים מראים שלשימוש בקליקרים למטרות הערכה מעצבת מהסוג המתואר יש יתרונות רבים, ובעיקר הוא משפר את הצלחת הסטודנטים במבחני סוף הסמסטר. התהליך של שילוב קליקרים בלמידה מעלה את ממוצע הציונים של תלמידי הכיתה ומקטין את סטיית התקן.<sup>3</sup>



- 1 ניתן להשתמש בסמרטפונים עם אפליקציה מתאימה כקליקרים
- 2 אשל, ע' וחטיבה, נ' (2007). קליקרים בכיתה. על הגובה, 6, 49-52.  
[http://alhagova.colman.ac.il/Files.ashx?file=07\\_2011/P-49-52.pdf&objid=924&nsid=294&cid=1037&boneid=12577](http://alhagova.colman.ac.il/Files.ashx?file=07_2011/P-49-52.pdf&objid=924&nsid=294&cid=1037&boneid=12577)
- אשל, ע' (2008). שאל... ויענך! מערכת משוב לתלמידים בזמן השיעור. על הגובה, 7, 29-32.  
[http://alhagova.colman.ac.il/Files.ashx?file=08\\_2011/P-29-32.pdf&objid=940&nsid=294&cid=1037&boneid=12578](http://alhagova.colman.ac.il/Files.ashx?file=08_2011/P-29-32.pdf&objid=940&nsid=294&cid=1037&boneid=12578)
- 3 Stull, J.C., Majerich, D.M., Smythe, A.C., Varnum, S.J., Ducette, J.P., & Gilles, T. (2011). Using clickers in a university physics course to improve student achievement. *American Physical Society Sites Forum on Education*, Spring 2011.

שאותו הוא מתכוון ללמד בחלק זה של השיעור, ולתכנן בהתאם את הוראת הנושא. ניתן להציג "שאלות קליקרים" לא רק בתחילת כל חלק של שיעור, אלא גם במהלכו או בסופו. כך יכולים המורים להתאים את הוראתם לרמת הידע וההבנה של התלמידים, להרחיב בדוגמאות על פי הצורך או לסכם את הנושא ולעבור לנושא הבא.

היבט מרכזי של הערכה מעצבת הוא למידת עמיתים: אם תשובות התלמידים לשאלת קליקרים מעידות על בעיות בהבנה של התלמידים, המורה יכול לבקש מהתלמידים לדון יחדיו (בקבוצות קטנות או בזוגות) בתשובותיהם. בסיכומו של דיון, הקבוצה צריכה לגבש תשובה משותפת ולהצביע עליה בהצגה חוזרת של אותה שאלה, הנערכת בתום הזמן המוקדש לדיון הקבוצתי. תהליך למידת העמיתים מבוסס על ההנחה שעמיתים בני אותו גיל ובעלי רקע השכלתי דומה יכולים לתקן טוב יותר טעויות של חבריהם מאשר המרצה שכבר הסביר את החומר לפחות פעם אחת ולא הצליח להבהיר אותו לכולם. הניסיון מראה שהקבוצות מגיעות ברוב המקרים לתשובה הנכונה, וכי הלמידה של המשתתפים בקבוצה מתבצעת לא בעקבות מה שאמר המורה אלא על בסיס חשיבה ודיון בקבוצה. שימוש אחר בקליקרים למטרת הערכה מעצבת הוא בהערכת עמיתים: בזמן השיעור סטודנט או קבוצת סטודנטים מציגים פרויקט, מטלה או עבודה מסוג אחר שהם ביצעו, ובסיום ההצגה הסטודנטים האחרים בכיתה נותנים משוב הערכה (בצורת מספר המייצג ציון) באמצעות הצבעה בקליקרים. הקליקרים משמשים גם למתן הערכה מעצבת לסטודנטים על למידתם. קיימים יתרונות אחדים לאיסוף התשובות מכל התלמידים באופן אנונימי ולהצגת ההתפלגות שלהן בפני הכיתה. כל תלמיד שולח את תשובתו מבלי להסתכן בלעג



# "זה לא הוגן!" הקשר בין מידת השיתוף בתהליך ההערכה לבין שביעות רצון הסטודנטים מההערכה

עדי לוי-ורד<sup>a</sup>, אוניברסיטת תל-אביב והמכללה האקדמית בית ברל

**ש**יתוף הלומדים בתהליך הערכתם, תוך הפיכתם ממוערכים פסיביים למוערכים אקטיביים, הוא אחד המאפיינים החשובים בגישת ההערכה לשם למידה. מטרת המחקר הייתה לבחון את הקשר שבין מידת שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה (בשיקולים ביחס לדרכי הערכה, בקביעת קריטריונים להערכה ובביצוע ההערכה עצמה) לבין שביעות רצון הסטודנטים מההערכה (מידת ההוגנות, הדיוק והמובנות). נמצא כי שביעות הרצון של הסטודנטים מההערכה עולה באופן מובהק עם העלייה במידת השיתוף שלהם בתהליך.



עדי לוי-ורד

## סקירת ספרות

**הוגנות ושביעות הרצון מההערכה**  
הערכת הסטודנטים בחינוך הגבוה זוכה לא אחת לביקורת נוקבת. יש המערערים על מידת תקפותה, מהימנותה והוגנותה וכן על המידה שבה היא משרתת את הלמידה ואת קידום ההבנה של הסטודנטים. היבט מרכזי של חוסר ההוגנות הוא מידת המקריות שבהערכה, לדוגמה כאשר שאלות המבחן נדגמות מחומר הלימוד באופן שרירותי, בלתי-שיטתי וללא שיקול דעת ביחס למשקלן היחסי בחומר הלימוד (למשל נושא אשר נלמד באופן נרחב בקורס, אך כמעט שלא בא לידי ביטוי בבחינה). כשהסטודנטים חשים חוסר הוגנות או שקיימת מקריות בהערכתם, הם עשויים לחשוב כי הצלחתם במבחן תלויה במזל יותר מאשר במאמצים שהקדישו ללמידה לקראתו. סוגיות נוספות התורמות לתחושה של חוסר הוגנות בהערכה הן: טופס מבחן שאינו קריא, טעויות דפוס שלא תוקנו בהגהה, אי-ציון של משקלה של

כמה פעמים חוויתם כלומדים או שמעתם מפי הסטודנטים שלכם טענות כגון "המבחן לא הוגן", "לא ידענו שזה יופיע במבחן", "זאת שאלה מתקילה", "מישהו אחר כתב אותו הדבר וקיבל יותר נקודות", "לא היה מספיק זמן", "לא היה שום קשר בין הבחינה לחומר הנלמד בכיתה", "על מה הורדת נקודות?" ועוד. אמירות אלו ורבות נוספות קושרות את המושג הערכה עם אמוציות ותחושות, כמו תקווה ואכזבה, שמחה ועצב, פחד וחרדה, המלוות את המוערך במהלך כל שלבי ההערכה. תחושות אלו מעצבות את תפיסת הפרט ביחס להוגנות ההערכה. המחקר הנוכחי עוסק בהיבט מרכזי בגישת ההערכה לשם למידה, והוא שיתוף הלומד בתהליך ההערכה כדרך להפחתת החוויות השליליות הנלוות לתהליך ולהעלאת מידת שביעות רצונו ממנו.

a עדי לוי-ורד, ראש התכנית להכשרת רכזי הערכה בית ספרית, המכללה האקדמית בית ברל (דוקטורנטית באוניברסיטת תל-אביב), [adilevy77@gmail.com](mailto:adilevy77@gmail.com).

מחדש את עבודתו. הערכה עצמית והערכת עמיתים נמצאו במחקר כיעילות ללמידה, כמקדמות מוטיבציה פנימית וכמגבירות את תחושת המסוגלות בקרב הלומדים<sup>2</sup>. כמו כן, לומד שניתנת לו ההזדמנות להעריך עצמו (בנוסף להערכת המרצה) בהתאם לקריטריונים מוגדרים שלעתים אף היה שותף בקביעתם, סביר כי יתפוס את ההערכה כהוגנת וכזאת המשקפת נאמנה את יכולותיו.

שיתוף הלומד בתהליך ההערכה תורם גם לפיתוח יכולת החשיבה הרפלקטיבית של הלומד<sup>7</sup>. יכולת רפלקטיבית מספקת מידע המאפשר ללומד לאמת או לאשר רעיונות ופתרונות, להוסיף לרעיונות ממדים שונים, לשפר את דרכי הפתרון ולהבנות מחדש את הידע. לומדים המעורבים בבניית ההערכה נדרשים לחשוב על שאלות כגון: מהי למידה? מהם יעדי הלמידה? מהם התכנים שעוסקים בהם? מהם התהליכים הנדרשים לביצוע הלמידה?

אוירת השיתוף המלווה תהליך הערכה מעין זה מובילה את הלומדים לחשוף את מהלכי החשיבה והידע שלהם בפני האחרים. באווירה שכזאת 'טעות' אינה נתפסת כתוצאה שלילית, אלא כהזדמנות ללמידה ולצמיחה. תפיסה זו כשלעצמה עשויה להפחית ממידת הלחץ והחרדה הנלווים להערכה. כמו כן, גישת ההערכה לשם למידה, המדגישה את הצורך בהערכה המבוססת על אמות מידה ברורות, רואה ברכישת ידע ובשליטה בחומר הנלמד ערך מהותי<sup>2</sup>. זאת להבדיל משיטות ההערכה ה'נורמטיביות' שבהן הלומד מוערך ביחס לחברי קבוצתו, ולכן ההערכה מקנה לידע ערך חיצוני בלבד. ערך השיתופיות, המועצם בגישת ההערכה לשם למידה, עומד אל מול ערך התחרותיות, המועצם בשיטות ההערכה ה'נורמטיביות'. כאשר מודגשת התחרותיות, הלומד ינסה להימנע משיתוף בידע, מסיוע לזולת או מלמידה משותפת לקראת בחינה, משום שתוספת ידע לכלל גורעת ממעמדו היחסי.

השערת המחקר שערכנו הייתה כי לומד המוערך ברוח ההערכה לשם למידה יחווה את התהליך באופן חיובי ומעצב, ולפיכך יתפוס את ההערכה כהוגנת, מדויקת ומובנת. הערכה מעין זו תגביר את המוטיבציה שלו לביצוע המטלה ואת מחויבותו ללמידה, מכיוון שהוא עצמו מהווה מרכיב דומיננטי בתהליך.

## שאלות המחקר

במחקר נבחנו שלוש שאלות:

1. באיזו מידה משתפים המרצים את הסטודנטים בתהליך ההערכה?
2. מהי מידת שביעות הרצון של הסטודנטים מההערכות הניתנות על ידי המרצים?
3. האם קיים קשר בין מידת שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה לבין מידת שביעות רצונם מההערכה?

## שיטת המחקר

### הנבדקים

אוכלוסיית המחקר כללה 327 מורים מתחילים, בוגרי 10 מכללות להוראה מכל רחבי הארץ. המורים נחלקו לשתי קבוצות: 187 מורים מתמחים (סטאזרים) ו-140 מורים בשנת עבודתם הראשונה (לאחר ההתמחות). המדגם כלל ברובו נשים (86%), שהוכשרו ללמד במקצועות ההומניים (70%) ושהיו מועסקות

כל שאלה בציון הכללי (עלול לאלץ את הסטודנט "לבזבז" זמן יקר על שאלות קלות משקל), שאלות מסורבלות, לא ברורות או לא מנוסחות כראוי, טופס מבחן שנלקח מסטודנט בטרם סיים להשיב על כולו, ציונים שאינם מתפלגים באופן נורמלי, תוצאות מבחן שאינן משקפות את הידע ואת היכולת של הסטודנט במקצוע נתון, ועוד ועוד. סטודנט החש כי הבחינה אינה הוגנת, עלול לתפוס את ההערכה שקיבל כבלתי-מדויקת, ככזו שאינה מובנת ושאינה משקפת את הידע ואת היכולת שלו.

ניתן לשפר את איכות ההערכה ושביעות הרצון מההערכה על ידי העלאת התוקף והמהימנות של הממצאים באמצעות שיפור הפריטים וההרכב הכולל של הבחינה, וביסוס ההערכה על קריטריונים מוגדרים מראש ושיתוף הלומד בתהליך ההערכה.

### שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה

תהליכי הערכה הם תהליכים חברתיים<sup>2</sup>, וגישת ההערכה לשם למידה מייחסת חשיבות עליונה לשיתוף הלומדים בתהליך ההערכה. תפיסות למידה קונסטרוקטיביסטיות דוגלות אף הן בלומד הפעיל בתהליך הערכתו<sup>3</sup>. בבסיס תפיסות אלו מונחת ההבנה כי למידה היא אינה תהליך פסיבי שקורה ללומדים, אלא תהליך אקטיבי שנבנה על ידי הלומדים<sup>4</sup>. הלומדים נתפשים כבעלי יכולת להבנות את הידע שלהם, להפעיל שיקול דעת ורפלקציה, להעריך את רעיונותיהם ולתקנם במידת הצורך, ובכך להיות חלק משמעותי בעיצוב ובפיתוח תהליכים אלו.

הערכה לשם למידה מיועדת לקדם למידה משמעותית, מעמיקה וארוכת טווח. כדי שתושג למידה שכזאת, על הלומד לקחת אחריות על למידתו ולחוש מחויבות כלפי התהליך<sup>5</sup>. לשם כך יש לתת ללומד הזדמנות ממשית לקחת חלק בבנייה ובעיצוב של תהליך ההערכה. הלומד צריך להבין את היעד שאליו הוא מנסה להגיע ואת הדרכים להשגתו, להעריך את הפער שבין ביצועיו לבין הקריטריונים להשגת היעד ולפעול לצמצום הפער. הלומד עשוי לתפוס הערכה מעין זו כהוגנת, הן בשל הדגש על התהליך (ולא רק על הציון הסופי) והן בשל שקיפות התהליך. שקיפות זו יוצרת בקרב הלומד מודעות ותחושת ביטחון, בניגוד לתחושות מלחיצות של 'הפתעה' וחוסר ידיעה (ממה שיינתן בבחינה), שאותן חווים לומדים רבים. אכן, מחקרים מצביעים על כך ששיתוף הלומד בתהליך ההערכה מסייע בפיתוח רמות חשיבה גבוהות<sup>6</sup> ומביא לעלייה בהישגים אקדמיים<sup>5</sup>.

תהליך של הערכה לשם למידה מורכב משלושה שלבים: (1) קביעת יעדים על סמך רציונל; (2) עיצוב מטלות וקביעת קריטריונים להערכה; (3) הערכת הביצוע והפקת לקחים בדבר נקודות החוזק והקושי של הלומד. גישת ההערכה לשם למידה מדגישה את הצורך בשיתוף הלומדים בכל אחד מהשלבים הללו; החל בדיון על רציונל ההערכה, בחירה משותפת של שיטות ההערכה, קביעת קריטריונים ומחווניים שלפיהם תוערך הלמידה וביצוע ההערכה בפועל (באמצעות הערכה עצמית והערכת עמיתים), וכלה בדיון ביחס למסקנות ולהשלכות של ההערכה.

הערכה עצמית והערכת עמיתים הן דוגמאות לשיתוף הלומד בביצוע ההערכה עצמה. בהערכה עצמית הלומד מעריך את ביצועיו על סמך קריטריונים שנקבעו מראש, תוך שהוא בוחן את מיקומו ביחס להשגת היעד. הערכת עמיתים מכוונת לשיפור איכות הלמידה של המעריך והמוערך גם יחד. המעריך מייטיב להבין את הקריטריונים להערכה ואת משמעותם, והמוערך זוכה למשוב מעצב, מה שמאפשר לו לבצע חשיבה נוספת ולעצב



בשני השאלונים התבקשו המורים להתייחס לתקופה שבה למדו כסטודנטים במכללות להוראה. השאלונים פותחו לצורך המחקר וכללו שישה פריטים (בכל שאלון) בסולם ליקרט, עם חמש דרגות תשובה אפשריות (1 - אי-הסכמה, 5 - הסכמה רבה). מקדם המהימנות (אלפא של קרונברך) שנמצא לכל אחד מהשאלונים היה 0.82. תוצאות ניתוח גורמים (Factor Analysis) שנערך לבדיקת תקיפות המבנה עבור כלל הפריטים משני השאלונים יחד, זיהו שני גורמים. הגורם הראשון כלל את ששת הפריטים השייכים לשאלון א', והגורם השני כלל את ששת הפריטים השייכים לשאלון ב'.

### תוצאות

#### שאלה 1 - באיזו מידה משתפים המרצים את הסטודנטים בתהליך ההערכה?

טבלה 1 מציגה את השכיחויות היחסיות של תגובות הנחקרים בכל אחד מהפריטים בשאלון שיתוף בתהליך ההערכה.

בזמן המחקר ביקף של יותר מ-20 שעות עבודה בשבוע בבית הספר (61%).

#### כלי המחקר

כלי המחקר היה שני שאלוני עמדות:

א. שאלון שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה. השאלון התייחס לאופן ולמידה שבה המרצה משתף את הסטודנטים שלו בהיבטים שונים הקשורים להערכה, כגון: הצגת דרכי ההערכה בקורס (כחלק מהסילבוס), הבהרת הרציונל העומד בבסיס דרכי ההערכה, העלאת סוגיות הנוגעות למגבלות ולהשלכות של תוצאות הערכה, שיתוף הסטודנטים בקביעת הקריטריונים להערכה ומתן הזדמנויות להערכה עצמית ולהערכת עמיתים. ב. שאלון שביעות רצון מהערכות המרצים. השאלון התייחס למידה שבה הסטודנטים תופסים את ההערכות שניתנו להם על ידי המרצים כהוגנות, מדויקות, משקפות את הידע שרכשו ומהוות דוגמה טובה להערכה. השאלון התייחס גם למידה שבה המרצים נעזרים במגוון כלי הערכה לצורך קביעת ציון הסטודנט ולמידה שבה הסטודנטים מבינים את ההערכות (המילוליות והמספריות) שניתנו להם.

**טבלה 1: התפלגות שכיחויות (באחוזים) של תגובות הנחקרים על פריטי שאלון שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה (N=327)**

פריטי השאלון	1 כלל לא מסכים	2 מסכים במידה מועטה	3 מסכים במידה בינונית	4 מסכים במידה רבה	5 מסכים במידה רבה מאוד
1. אופן ההערכה בקורסים שלמדתי היה מפורט בסילבוסים	7	14	20	26	33
2. המרצים הסבירו את הרציונל העומד בבסיס דרכי ההערכה שלהם	14	27	24	22	13
3. המרצים הסבירו לנו את המגבלות וההשלכות של תוצאות ההערכה	33	25	27	11	4
4. הייתי שותף לקביעת הקריטריונים להערכה בקורסים שלמדתי	46	23	15	10	6
5. הערכתי את עמיתיי במסגרת הקורסים (הערכת עמיתים)	29	26	26	12	7
6. הערכתי את הישגיי בקורסים (הערכה עצמית)	35	27	20	12	6

מטבלה 1 עולה שכ-60% מהנחקרים מסכימים במידה רבה כי אופן ההערכה בקורס מפורט בסילבוס, אולם אחוז דומה מעיד כי המרצים אינם מסבירים לסטודנטים את המגבלות ואת ההשלכות של תוצאות ההערכה. כ-40% מהנחקרים סבורים כי המרצים אינם נוטים לשתף את הסטודנטים ברציונל העומד בבסיס דרכי ההערכה שלהם, וכ-70% מדווחים כי היו שותפים במידה מועטה, אם בכלל, בקביעת הקריטריונים להערכתם. ביחס לביצוע ההערכה בפועל, 55% מהנחקרים מעידים על התנסות מועטה (אם בכלל) בהערכת עמיתים, וכ-60% מעידים על התנסות מועטה (אם בכלל) בהערכה עצמית.

טבלה 2 מציגה את השכיחויות היחסיות של תגובות הנחקרים על כל אחד מהפריטים בשאלון שביעות רצון מהערכות המרצה.

שאלה 2 - מהי מידת שביעות הרצון של הסטודנטים מההערכות הניתנות על ידי המרצים?

**טבלה 2: התפלגות שכיחויות (באחוזים) של תגובות הנחקרים על פריטי שאלון שביעות רצון מהערכות המרצים (N=327)**

5 מסכים במידה רבה מאוד	4 מסכים במידה רבה	3 מסכים במידה בינונית	2 מסכים במידה מועטה	1 כלל לא מסכים	פריטי השאלון
29	34	23	10	4	1. ההערכות שקיבלתי מהמרצים היו הוגנות
11	25	35	18	11	2. ההערכות שקיבלתי מהמרצים היו מדויקות
12	31	29	22	6	3. ההערכות שקיבלתי מהמרצים ניתנו בצורה מובנת
9	30	34	18	9	4. ההערכות שקיבלתי מהמרצים שיקפו את הידע שלי
8	15	30	26	21	5. המרצים העריכו אותנו באמצעות מגוון רחב של שיטות הערכה
8	17	32	26	17	6. ההערכות שקיבלתי מהמרצים הם דוגמא טובה עבורי כיצד להעריך

מטבלה 2 עולה שכשני שלישים (63%) מהנחקרים תופסים את ההערכות שניתנות על ידי המרצים שלהם כהוגנות (במידה רבה), אולם רק כשתי חמישיות מהנחקרים תופסים הערכות אלו כמדויקות במיוחד (36%), מובנות (43%) או משקפות נאמנה את הידע שלהם (39%). כמו כן, כמחצית מהנחקרים (45%) מעידים כי המרצים כמעט ואינם נוטים להעריכם באמצעות מגוון של שיטות הערכה. אחוז דומה מהנחקרים מעיד כי הערכות המרצים כמעט ואינן נתפסות בעיניהם כמודל ראוי להערכת לומדים.

האם קיים קשר בין מידת השיתוף של המוערך בתהליך הערכתו לבין מידת שביעות רצונו ממנה? במילים אחרות, האם שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה תורם לתפיסתם אותה כהוגנת ומדויקת יותר וכזאת המשקפת טוב יותר את יכולתם?

במחקר זה נמצא קשר בין מידת שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה לבין מידת שביעות הרצון ממנה. סטודנטים ששתפו בתהליך ההערכה תפסו את ההערכות כהוגנות, מדויקות, משקפות את הידע שלהם ומובנות.

חשיבותו של ממצא זה מתעצמת לנוכח הרמה הבינונית בלבד של שביעות הרצון שחשים הסטודנטים הנחקרים מהערכות המרצים. הם סבורים כי ההערכות שניתנו להם אינן מדויקות ואינן מובנות או משקפות נאמנה את הידע והיכולת שלהם. ממצא זה מדאיג ודורש חשיבה ודיון. מידת שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה נמצאה אף היא נמוכה יחסית. הקשר החיובי שנמצא בין מידת השיתוף בהערכה לשביעות הרצון ממנה עשוי להתוות את הדרך לשינוי המצב. אפשרות זו מתייחסת לשיתוף הסטודנטים בשלבים השונים של תהליך ההערכה שלהם. השיתוף יכול להיות בהבנת הרציונל והשיקולים בבחירת סוג ההערכה, בקביעת הקריטריונים להערכה ובביצוע הערכה בפועל, כדרך להעלאת שביעות הרצון של הסטודנטים מההערכה. נראה כי ככל שישכילו המרצים לשתף את הסטודנטים שלהם בשלבים השונים בתהליך ההערכה, כך תיתפס ההערכה כהוגנת יותר בעיני הסטודנטים.

**שאלה 3 - האם קיים קשר בין מידת שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה לבין מידת שביעות רצונם מההערכה?**

שאלת מחקר זו נבחנה באמצעות חישוב מקדם מתאם פירסון, בין ממוצע הפריטים בשאלון שיתוף הסטודנטים בתהליך ההערכה לבין ממוצע הפריטים בשאלון שביעות הרצון מהערכות המרצים. חישוב זה העלה מתאם חיובי בינוני-גבוה ( $r=0.56$ ) ומובהק סטטיסטית ( $p<0.001$ ) בין מידת השיתוף בתהליך ההערכה לבין שביעות הרצון מההערכה. כלומר מעורבות הסטודנטים בתהליך הערכתם (קביעת הקריטריונים להערכה, קבלת הסבר בדבר מהות ורציונל ההערכה וביצוע הערכה בפועל) קשורה במידה ניכרת לתפיסתם את ההערכה כהוגנת, תקפה ומהימנה יותר. חוסר שביעות רצון ביחס להוגנות ואיכות ההערכה קשור במידה ניכרת לחוסר השיתוף בתהליך.

**סיכום והמלצות**

גישת ההערכה לשם למידה דוגלת בשיתוף הלומד בתהליך הערכתו כדרך לפיתוח אחריות עצמית, יכולת הערכה עצמית וחשיבה רפלקטיבית. בספרות קיימות עדויות גם על תרומה משמעותית בהיבטים כמו מוטיבציה ללמידה וטיפוח מסוגלות עצמית ובהיבטים אפקטיביים, כגון הפחתת מידת החרדה במצבי הערכה וצמצום הרגשות השליליים של המוערך כלפי ההערכה. המחקר הנוכחי מאיר נדבך נוסף הנוגע למידת שביעות הרצון של המוערך מההערכה. השאלה שעמדה במוקד המחקר הייתה:

ככל שתיאור הקריטריונים והביצוע המצופה יהיה מפורט יותר, כך יוכלו הסטודנטים לשפר את למידתם לשם השגת היעד; (3) הסטודנטים יבצעו הערכה עצמית ו/או הערכת עמיתים (לפי הקריטריונים שנקבעו), בנוסף להערכת המרצה. ניתן לצפות כי ההערות שיתקבלו יהיו דומות, שכן הן מבוססות על אותם הקריטריונים. אם בכל זאת המרצה מזהה פער משמעותי בין הערכתו להערכת הסטודנט, חשוב לדון עמו וללבן את הסיבות האפשריות לפער. רק לאחר תהליך זה אפשר להגיע להסכמה ביחס לציון הסופי; (4) תהליך הערכה מעין זה ילווה ברפלקציה עצמית או קבוצתית. מטרת הרפלקציה היא להעלות למודעות את תהליכי הלמידה, את החוויות ואת התחושות שחוו הסטודנטים "בדרך לכיבוש הפסגה".

- 1 מור, מ' (2007). מידה כנגד מידה: מסות על מבחנים, על הערכה, ועל מחקר. חיפה: מכלול אקדמי.
- 2 Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5(1), 7-74.
- 3 Berry, J., & Sahlberg, P. (1996). Inventing pupils' ideas of learning. *Learning and Instruction*, 6(1), 19-36.
- 4 Zimmerman, B.J. (1986). Development of self-regulated learning: Which are the key subcomponents? *Contemporary Educational Psychology*, 16, 307-313.
- 5 בירנבוים, מ' (1997). חלופות בהערכת הישגים. תל אביב: רמות.
- 6 Harlen, W. (2006). The role of assessment in developing motivation for learning. In J. Gardner (Ed.), *Assessment for learning* (pp. 61-80). London: Sage.
- 7 הלפרין-אשורי, ר', אורשר, ל', זמיר, ר' וגניס, א' (1999). דיון בסוגיה של שיתוף התלמידים בפיתוח מחוונים. מתוך: בירנבוים, מ' (עורכת), הערכה מושכלת מתיאוריה למעשה (עמ' 369-377). תל אביב: רמות.

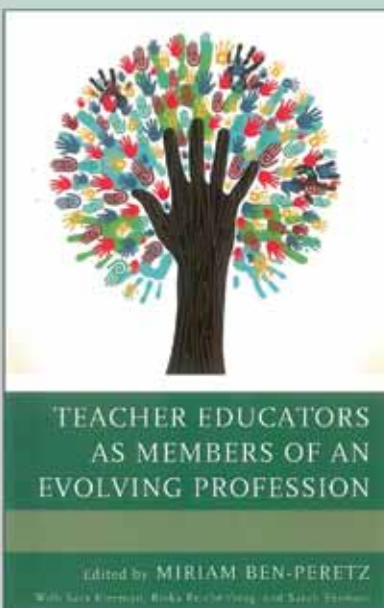
כאמור, כדי שהלומדים יוכלו להשתתף בתהליך ההערכה (למשל בפיתוח קריטריונים ואמות מידה להערכת מטלה ספציפית), עליהם להכיר ולהבין מושגים יסודיים הכרוכים בלמידה (כגון: מהי למידה משמעותית? מה דרוש לה? כיצד משיגים אותה?) ובהערכה הספציפית (מטרותיה, חשיבותה, תרומתה לקידום הלמידה). כמו כן, חשוב כי המעריך והמוערך יבינו שניהם את תפקידם ואת תפקיד הצד השני בתהליך ההערכה.

לשם פיתוח יכולתו של הלומד להערכה עצמית, נדרשות הן הערכה עצמית והן הערכה חיצונית על ידי המרצה והעמיתים. ההערכה החיצונית מסייעת בהבניה של תקנים וקריטריונים המסייעים ללומד לבדוק את טיב הערכתו<sup>7</sup>. שיתוף הסטודנטים בתהליך הערכתם אין פירושו העברת סמכויות המרצה לסטודנטים, אלא פירושו עשייה משותפת שמבוססת על האמון של המורה ביכולתם של התלמידים לתרום ללמידה שלהם וללמידת עמיתיהם. כך למשל, כחלק מהתהליך, הסטודנטים יציעו קריטריונים להערכה ויידרשו להצדיקם בטיעונים רציונליים. רק אם יצליחו לשכנע את המרצה והעמיתים בטענותיהם, יתקבלו הקריטריונים שהציעו. בכל מקרה סמכות ההכרעה תהיה בידי המרצה.

המלצת המחקר המרכזית היא להעלות את מידת השיתוף והאקטיביות של הסטודנטים בתהליך ההערכה. להלן השלבים החיוניים ליישום המלצה זו: (1) המרצים צריכים להסביר לסטודנטים את הרציונל להערכה בקורס ואת שיטות ההערכה. ההסבר צריך להיות הן עבור מטרות הלמידה והן עבור מטרות הקורס מבחינת הידע והביצוע המצופים מהסטודנטים. יש לפרט בסילבוס את מטלות הקורס ואת משקלה של כל מטלה בהערכה (הסופית; 2) לפני כל מטלה המרצה צריך להציג לסטודנטים את הקריטריונים לפיהם יוערך הביצוע שלהם במטלה. ניתן לשתף את הסטודנטים בדיון ובפיתוח הקריטריונים עצמם.

ספר חדש

מכון מופ"ת  
בית ספר לחוקר ולפיתוח תכניות  
בהכשרת מנבדי חינוך והוראה במכללות



## Teacher Educators as Members of an Evolving Profession

Edited by: Miriam Ben-Peretz

With Sara Kleeman, Rivka Reichenberg and Sarah Shimoni

אסופת מאמרים חדשה באנגלית, המתבוננת בזהותם של מורי מורים כקהילה מקצועית מתפתחת, יצאה לאור בהוצאה משותפת של מכון מופ"ת והוצאת הספרים Rowman & Littlefield Education בארצות הברית.

האסופה כוללת מאמרים של חוקרים בארץ ובעולם בתחום הכשרת מורים, ביניהם חוקרים מרכזיים: מייקל קונלי, שרון פיימן-נמסר, שריל קריג, לינדה דרלינג-המונד, קלאס ואן ויין וג'ון לוקראן. את ההקדמה לספר כתבה פמלה גרוסמן.

הספר נמצא בספריות של המכללות האקדמיות להכשרת מורים ושל בתי הספר לחינוך באוניברסיטאות.

# רשמים מהמציאות של הערכת הסטודנטים בקורסים אקדמיים

נירה חטיבה<sup>3</sup>, אוניברסיטת תל-אביב

**מ**אמר זה מתאר בעיות בהערכה של סטודנטים, בעיקר לתואר שני, שזוהו תוך קריאת סילבוסים של קורסים רבים, סקירת ממוצעי ציונים של קורסים וקריאת עבודות תלמידים והערכות שקיבלו על עבודות אלו.

## בעיות בהערכת התלמידים שזוהו בתכניות הלימודים

### א. חוסרים בקשר להערכה

- חסר פירוט של דרכי הערכת התלמידים: הסילבוס נתפס כחוזה בין המרצה והסטודנטים, ועל כן הוא חייב להתייחס לכל ההיבטים המרכזיים של הלמידה בקורס, ובוודאי לדרכי ההערכה של הסטודנט.
- חסרה התייחסות ליעדי ההערכה: מרבית הסילבוסים לא כללו התייחסות שכזו או רצינון לדרכי ההערכה. תיאור המטלות ואופן הצינון שלהן היה כללי מאוד ולא הבהיר את הרלוונטיות שלהן להתפתחות של הלומד, למטרות ההוראה וליעדי ההערכה.

### ב. בעיות בדרכי ההערכה

#### 1. הערכה חד-פעמית של התלמיד בקורס

בקורסים לא מעטים מצאנו שהסטודנט מוערך רק פעם אחת במהלך הקורס - בעבודה סופית או במבחן מסכם. פירוש הדבר הוא שבמהלך חודשי הלמידה התלמיד אינו נדרש להגיש עבודה או מטלה כלשהי, ועל כן אינו מקבל כל משוב בהקשר ללמידתו. נוהל זה מעודד את התלמידים שלא להיות מעורבים בלמידה במהלך חלק גדול של הקורס וללמוד את חומר הקורס רק לקראת המבחן או העבודה המסכמת. המרצה אף הוא יוצא חסר, שכן הוא אינו מקבל משוב על פירות הוראתו - על למידת התלמידים במהלך הקורס. אמנם הערכות תכופות מטילות עומס רב על המורה בביצוע הערכה ובניסוח משוב לתלמיד, אבל רצוי למצוא דרך ביניים ולהעריך תלמידים לפחות פעמיים במהלך קורס שנמשך 14

אנשי הסגל באוניברסיטאות ובמכללות הוכשרו במהלך לימודיהם לתפקד כחוקרים, אולם רובם לא קיבלו כל הכשרה בנושאים של הוראה ושל הערכת תלמידים. אין פלא אם כך שההוראה והערכת התלמידים במוסדות להשכלה גבוהה סובלות מבעיות רבות<sup>1</sup>. במאמר זה אציג בעיות אחדות שזיהיתי תוך כדי סקירה של סילבוסים של קורסים, של ממוצעי הציונים ושל עבודות של תלמידים בקורסים אלו.

הסקירה מבוססת על התנסויות שחוויתי בארבע השנים האחרונות במסגרת תפקידים שמילאתי כיו"ר או כחברה של שמונה ועדות מ"ג לאישור תכניות לימודים. תכניות הלימודים היו בעיקר לתואר שני, מרביתן בשטח האקדמי-מקצועי שלי, במוסדות אקדמיים שונים בכל המגזרים. כחלק מהתפקיד קראתי עשרות רבות של סילבוסים, עבודות תלמידים והערכות של עבודות אלו. הוועדות בהשתתפותי הגישו לכל מוסד הערות על היבטים שונים של החומר שהועבר לנו. מאמר זה מציג בעיות הקשורות לדרכי הערכת התלמידים, כפי שהשתקפו בתכניות הלימודים ובהערכת עבודות הסטודנטים. לצורך כתיבת המאמר עיינתי גם באתרים אחדים של מוסדות אקדמיים נוספים בקורסים מתחומים אחרים שבחרתי באקראי, וגם בהם מצאתי כמה מהבעיות מהסוגים המתוארים כאן. לכן אני סבורה שבעיות אלו נפוצות במוסדות ובתחומים אקדמיים לא מעטים. מצאתי לנכון להציג כאן את הבעיות שזוהו כדי לעורר חשיבה ודיון בעניין זה. אני מקווה שמאמר זה יתרום לשיפור דרכי הערכת הסטודנטים.

a פרופ' נירה חטיבה, בית הספר לחינוך, לשעבר ראש החוג לתכנון לימודים והוראה וראש המרכז לקידום ההוראה, [nira@post.tau.ac.il](mailto:nira@post.tau.ac.il).





חומר לקראת השיעורים, קריאה ורפלקציה, הגשת מטלות שוטפות או השתתפות בדיונים (כל אלו לקוחים מסילבוסים שסקרנו), אם הללו אינם מלווים בהגדרת דרכי ההערכה והמדידה. לדוגמה, ציון על חומר הקריאה לקראת השיעורים יכול להתבסס על בחנים קצרים בנושא חומר הקריאה (אפשר על ידי "שאלות קליקים") שייערכו בתחילת כל שיעור.

### ג. ההערכה היא לשם מתן ציון בלבד ואין התייחסות לעקרונות של קידום הלמידה (ה"ל")

חוברת זו מציגה את התועלת הרבה של ה"ל" לקידום הלמידה. למרות התועלת הרבה של השיטה, בסילבוסים נמצאה עדות מעטה בלבד לשימוש בכלים ובאסטרטגיות של שיטה זו, למשל בהערכת המרצה/מתרגל הכוללת היבטים של קידום הלמידה, בהערכה עצמית, בהערכת עמיתים וכדומה.

### בעיות שעלו מדיווח ממוצעי הציונים בקורסים

הדיווח שהמוסד האקדמי מגיש לוועדת המ"ג כולל את ממוצע ציוני כל הקורסים בשנה מסוימת. בקורסים אחדים היה נראה שיש אינפלציה של ציונים. לדוגמה, באחד הקורסים קיבלו 13 מבין 14 משתתפי הקורס ציון סופי של 96 ומעלה, ובקורס אחר הממוצע והחציון של כ-200 תלמידי הקורס היו שניהם 95! משמעות האינפלציה היא שרוב הסטודנטים בקורס מקבלים ציונים גבוהים ללא זיקה להשקעתם בלמידה בקורס ולידע שלהם בחומר הלימוד של הקורס.

אינפלציה של ציונים גורמת לנוזקים רבים<sup>3</sup>: פגיעה בשמו הטוב של המורה (מחקרים מראים שתלמידים אינם מעריכים מרצים שנותנים ציונים גבוהים ללא הצדקה) וביוקרת המוסד; פגיעה ביכולת המורים לעודד למידה ובלמידה עצמה (שהרי אין טעם להשקיע בלמידה אם ממילא הציון יהיה גבוה); זילות תפיסת ההערכה על ידי המורה ופגיעה ביכולת לבדל בין תלמידים מצטיינים וחלשים או להעביר לתלמיד מסר מדויק בדבר הישגיו.

### בעיות שזוהו בעבודות

ועדות המ"ג שבהן השתתפתי בחנו עבודות סמינריוניות או עבודות גמר לתואר שני. עבודות אלו אמורות להציג מחקר בקנה מידה מצומצם ואת הבנתו של הסטודנט במתודולוגיה מחקרית בתחום ובדרכי הצגת מחקרים בכתב.

שבועות, בנוסף להערכה של סוף הסמסטר. רצוי שההערכה תושבת על מטלות מסוגים שונים. מגוון של דרכי הערכה, בשילוב של מטלות הדורשות מהסטודנטים לעצב תוצר ולהציג בפני הכיתה, מספק לומדים אינטראקציות עם החומר הנלמד ומסייע בלמידת החומר. ציון סופי המבוסס על תוצאות של כלי הערכה שונים הוא מהימן יותר ומשקף באופן מדויק יותר את שליטתם של הלומדים בחומר הלימוד, לעומת זה המבוסס על כלי הערכה יחיד<sup>2</sup>.

### 3. מתן ציון על נוכחות בשיעור

רוב המוסדות האקדמיים בארץ ברירת המחדל היא חובת נוכחות, המוגדרת כנוכחות במספר מוגדר של שיעורים בקורס (בדרך כלל ב-80% מהשיעורים). המרצה יכול להחליט שהנוכחות

אינה חובה משום שהתלמידים יכולים ללמוד את חומר הקורס ממקורות אחרים (ספרי לימוד, סיכומי שיעורים המופצים באינטרנט, שיעורי הקורס המצולמים ומשודרים באינטרנט ועוד), ואז כמובן אין לתת ציון על נוכחות.

מרצה המחליט לאמץ את המדיניות של חובת נוכחות, צריך לבסס את החלטתו על רציונל שלפיו לנוכחות בשיעורים יש ערך מוסף ללמידה. ערך מוסף שכזה יכול להיות למשל השתתפות בדיונים, השתתפות בהערכת תלמידים-עמיתים, בעבודה בקבוצות, בתשובות אישיות לשאלות המורה (למשל באמצעות קליקים), בביצוע משימות כתיבה במהלך השיעור, בצפייה בהדגמות שהמורה עורך בשיעור או בסרטים שמקרין ושאינם נגישים לתלמידים בדרך אחרת. תלמיד שאינו עומד בדרישת הנוכחות לא משיג במלואן את מטרות הקורס, ולכן ציונו יופחת בהתאם. חשוב לציין בסילבוס את דרישת הנוכחות ואת ההפחתה בציון בגין היעדרות שמעבר לדרישות וכן את מספר השיעורים המינימלי שנוכחות במספר שיעורים נמוך יותר דינה כשל תלמיד שלא ניגש למבחן או שלא הגיש עבודה.

### 4. מתן ציון על ביצועים שהמורה אינו מודד

בקורסים רבים מצאנו מתן ציון על השתתפות בשיעורים. זוהי מטלה ראויה אם היא ניתנת למדידה ולשם כך על המרצה לציין קריטריונים מתאימים למדידתה. אולם בשום סילבוס לא מצאנו קריטריונים למטלה זו או כל דרך אחרת להערכת ההשתתפות ולהגדרת משמעות ההשתתפות, כמו: מהו הציון שיקבל סטודנט שנוכח בכל השיעורים אך משתתף באופן פעיל רק לעתים רחוקות? מהו הציון שיקבל סטודנט שמשתתף בדיונים אבל דבריו חסרי טעם או שאינם רלוונטים לדיונים? ללא ציון של דרכי המדידה בסילבוס מתקבל הרושם שכל אלו שנוכחים בשיעור מקבלים ציון מלא על השתתפות באופן אוטומטי. לכן ציון זה אינו ראוי.

המורה יכול להעריך השתתפות בשיעור בדרכים אחדות, למשל להשתמש בהערכת עמיתים - לבקש מהתלמידים לציין את שמות התלמידים בכיתה שתרמו רבות לדיונים או ללמידת החומר או את מידת התרומה של השתתפות כל אחד מהסטודנטים בשיעורים.

באופן דומה לא ראוי לתת ציונים על קריטריונים מעין קריאת

## 1. רמה טכנית נמוכה

בעבודות לא מעטות מצאנו שגיאות כתיב ודפוס. הגשת עבודה עם שגיאות שניתנות היו למניעה מעידה על חוסר השקעה מספקת בבדיקה חוזרת של העבודה על ידי התלמיד לפני הגשתה, ולמעשה - על רשלנות וחוסר כבוד לקורא העבודה. ללא ספק, חלק מהחינוך של התלמידים ומהכשרתם לעולם המקצועי צריך להיות להגשת עבודה מושלמת ככל האפשר מבחינה טכנית וללא שגיאות.

אצל אוכלוסיות ששפת אימם אינה עברית מצאנו בחלק מהעבודות שגיאות קשות בעברית - בכתיב, בשימוש שגוי במילים ובניסוח. אמנם עברית היא שפה שנייה לאוכלוסיה זו, אבל לדעתי אין לאשר הגשת עבודות עם שגיאות שפה, בייחוד בתחומי תוכן המבוססים על שימוש רב בכתיבת טקסטים (להבדיל מתחומים המתבססים על חישובים מתמטיים, למשל). יש להשלים את החוסרים בשפה אצל הלומדים הללו, והמוסד האקדמי צריך למצוא דרכים לאפשר להם הגהה של שגיאות שפה לפני הגשת עבודות. בעיה זו לא פוסחת על דוברי העברית כשפת אם וגם ביניהם יש הכותבים בשפה שגויה. אי לכך, חשוב לשלב בלימודי התואר השני קורסים במיומנויות של שפה כתובה ובכתיבה מדעית. לכך יש חשיבות גם בהכשרתם של תלמידים אלו למילוי תפקידי מפתח בעתיד.

## 2. רמה נמוכה של עבודות מחקר אחדות

ראשי התכניות שהוערכו התבקשו להעביר לנו לבדיקה עבודות אחדות של תלמידים באיכויות שונות - מאלו שקיבלו את הציונים הנמוכים ביותר ועד לאלו שקיבלו את הציונים הגבוהים ביותר. כל העבודות הועברו יחד עם ציון ועם המשום שנתן המורה. עבודות מעטות שקיבלנו היו להערכתנו ברמה כה נמוכה עד כי לא ניתן היה להחשיב אותן כדיווח של עבודת מחקר. להלן שני ציטוטים מדיווחים של שניים מחברי הוועדות על עבודות שסקרו:

בעבודה זו חסרים: תקציר, רקע תיאורטי המוביל ומנמק את ההשערות, רציונל המחקר, השערות או שאלות מחקר מנומקות בסוף הרקע התיאורטי, התייחסות לתקפות כלי המדידה ולסוגי מהימנות נוספים. השיטות הסטטיסטיות שגויות לחלוטין, דרך הצגת התוצאות אינה כמקובל במחקרים כמותיים, הדיון צריך להיות מקיף יותר ועמוק תוך מיקוד במגבלות המחקר בתחום התיאורטי והמתודולוגי והצעה למחקרים בעתיד. העבודה היא אולי ברמה נמוכה של תואר ראשון וכלל אינה מתאימה לרמה של תואר שני.

רמת העבודות היא נמוכה מאוד. באחדות חסרה סניתזה ברמה סבירה של החומר, המתודולוגיה לקויה ושיטות המחקר בעייתיות ביותר. עבודה אחת למשל, השתמשה בשאלונים הכוללים 490! פריטים וללא חלוקה לסולמות וחישובי מהימנות. בעבודה אחרת התלמידה הסיקה על קיום של הבדלים מובהקים בין לפני ואחרי על בסיס הסתכלות בגרפים. כמובן שזו אינה דרך מחקרית להוכיח הבדלים.

## 3. ציונים גבוהים מדי על עבודות ברמה נמוכה

מבדיקת העבודות למדנו שגם לעבודות הבעייתיות ביותר, כמו הללו שדיווחי חברי הוועדה עליהן מצוטטים לעיל, ניתנו ציונים גבוהים יחסית. הציון הנמוך ביותר לעבודה מבין אלו שהוגשו לנו היה 75, אף על פי שמעטות מהן, כאמור, היו ראויות לציון נכשל. ציון של כמה מהעבודות הבינוניות שכללו שגיאות היה

90 ויותר. כל זה תורם לזילות הלימודים וההערכה באקדמיה ולתחושה של הלומדים שרמת העבודות והלמידה לא תהווה מכשלה בקבלת ציון עובר, ואפילו גבוה, בקורס.

להלן ציטוט בעניין זה הלקוח מדו"ח שאחת הוועדות שלחה (לאחר דיון והסכמה בין כל חברי הוועדה) למוסד האקדמי המוערך:

הוועדה בתחושה שהעבודות קיבלו ציונים הרבה יותר גבוהים מהמגיע להן. רמת העבודות נמוכה מאוד, הן כוללות מידע שגוי וניכר בהן חוסר ההבנה בידע בכלים מחקרניים ובשימוש בהם. לעומת זאת, הציונים שניתנו להן אינם משקפים את רמתן ונראה שרמת הדרישות מהסטודנטים נמוכה מאוד.

## 4. הערכת עבודות ללא הצגת קריטריונים ברורים

לחלק מהעבודות לא צורף לציון הסופי מחוון או כל מידע אחר על הקריטריונים להערכה, ומהמשוב של המורה או המדריך בעבודה אי אפשר היה להבין על סמך מה ניתן הציון עבור העבודה.

## 5. מתן משוב על הערכת עבודות שאינו ענייני ולא יעיל

במקרים אחדים המורים לא כתבו כל הערות, לא הסבירו את הסיבות להורדת נקודות ולא התייחסו כלל לבעיות או לשגיאות בעבודה. בניסוח המשוב הכולל (המסכם) הם רשמו רק הערות שיפוטיות כלליות כמו עבודה יפה/חלשה, ללא כל הנמקות.

לסיכום, הבעיות המובאות כאן אינן תוצאה של סקר שנערך בצורה מדעית. למרות זאת, הן משקפות מציאות שקיימת בכמה קורסים במוסדות אקדמיים. בעיות אלו מעידות על מקרים של נוהלי הערכה לקויים שלא רק שאינם תורמים ללמידה אלא לפעמים אפילו פוגמים בה. הערכת הלומדים במוסדות האקדמיים הוא תחום שהוזנח במשך שנים רבות, ומוסד המעוניין לקדם את הלמידה חייב להתייחס לתחום זה, לקבוע מדיניות וכללים מתאימים ולהקפיד על קיומם.

- 1 פרסקו, ב', כפיר, ד' ובנימין-פאול, א' (2002). הדרך אל הציון: שיקולי מרצים במתן ציונים במכללה אקדמית לחינוך. על הגובה, 1, 28-31; נוצר, נ' (2003). כתיבת מבחן מסוג רב-ברירה. על הגובה, 2, 42-43.
- 2 ראו מאמר של קרליץ ובן סימון בחוברת זו.
- 3 כפיר, ד', פרסקו, ב' ובנימין-פאול, א' (2004). אינפלציה של ציונים במוסדות ההשכלה הגבוהה. על הגובה, 3, 42-43.



# הערכה מיטבית בהשכלה הגבוהה: אתגרים והצעות לשיפור

צור קרליץ<sup>a</sup> וענת בן-סימון<sup>b</sup>, מרכז ארצי לבחינות ולהערכה

**ה**ערכה אקדמית המתבצעת באופן מיטבי יכולה לשמש לקידום הלומדים, לשיפור ההוראה ולעלייה ברמת הדיוק של הציונים המסכמים. לשם כך ההערכה צריכה להיות מהימנה, תקפה והוגנת, ויש לעשות בה שימוש פדגוגי מתאים. בפועל קיים פער גדול בין היתרונות הגלומים ביישום הערכה מיטבית לבין האופן שבו ההערכה מתבצעת באקדמיה. מאמר זה מציע כמה דרכים לשיפור איכות ההערכה האקדמית ולחיזוק השימוש בה ככלי המסייע ללמידה ולהוראה: (1) הקפדה על הלימה בין מטרות הלימוד ומטרות ההערכה; (2) הטמעת פעולות הערכה בתוכנית הלימוד; (3) ריבוי וגיוון כלי הערכה; (4) הקפדה על איכותם של כלי הערכה; (5) הפקת משוב איכותי לתלמידים ולמרצים. כדי ששינוי כזה יתרחש בפועל, יש צורך להעמיק את הידע של סגל ההוראה בתכנון וביישום מיטבי של הערכה בכלל ושל הערכה לשם למידה בפרט.



צור קרליץ



ענת בן-סימון

## מהי הערכה מיטבית?

### היבטים פסיכומטריים

הדיסציפלינות העוסקות במדידה ובהערכה מציינות שלושה רכיבים החיוניים לקיומה של הערכה מיטבית: מהימנות, תוקף והוגנות<sup>1</sup>. כל אחד מהרכיבים הללו בא לידי ביטוי באופן שונה בהערכה, בהתאם למבנה שלה ולמטרותיה. עם זאת, לשלושתם יש משנה חשיבות בהערכה כמותית מבוססת ציונים (להלן מדידה), הנעשית באמצעות מבחן שהביצוע בו מסוכם בציון יחיד. מכיוון שמרבית ההערכה באקדמיה נעשית באמצעות מבחנים המפיקים ציון יחיד וציון זה משמש לקבלת החלטות משמעותיות (למשל המשך לימודים, זכאות למלגה), יש חשיבות עליונה להקפדה על המהימנות, על התוקף ועל ההוגנות של המדידה.

**מהימנות של הערכה** היא מדד לציביות של ציוני המדידה. בנוסף לידע וליכולת, תוצאות המדידה מושפעות ממגוון של גורמים מקריים שאינם קשורים ליכולת הנמדדת (מוטיבציה, ריכוז, רעש רקע ועוד). כדי להקטין את טעות המדידה יש, אם כן, לשאוף לצמצום השפעתם של גורמים אלו.

הערכת הלומדים מהווה מרכיב מרכזי בחוויית הלימוד באקדמיה. שימוש מיטבי בהערכה יכול לספק לתלמידים משוב בנוגע לביצועיהם, לסייע בקביעת ציונים מסכמים בקורס, לעזור למרצה בתכנון ובמיקוד השיעור ולשפר את איכות ההוראה. מכאן שלהערכה יש תפקיד מרכזי בקידום ההוראה והלמידה. קשה שלא לשים לב לפער הקיים בין תפיסה אוטופית זו לבין האופן שבו הערכה אקדמית מתבצעת בפועל. קיימות סיבות רבות לפער זה, למשל היעדר מודעות והקפדה על עקרונות של מהימנות, תוקף והוגנות ההערכה והיעדר שימוש בעקרונות של הערכה לשם למידה (ה"ל") בהערכת הלומדים לצד הסתפקות בהערכה לשם מתן ציונים, המהווה כיום את עיקר ההערכה. הטענה המרכזית של מאמר זה היא שכדי לנצל את היתרונות הגלומים בהערכה אקדמית, יש לעשות שימוש מיטבי בהערכה. מאמר זה סוקר את העקרונות של הערכה מיטבית ואת האתגרים הקיימים כיום בהערכה באקדמיה, ומציע דרכים לשיפור ההערכה זו.

a ד"ר צור קרליץ, חוקר בכיר במרכז ארצי לבחינות ולהערכה, [tzur@nite.org.il](mailto:tzur@nite.org.il)  
b ד"ר ענת בן-סימון, חוקרת בכירה במרכז ארצי לבחינות ולהערכה, [anat@nite.org.il](mailto:anat@nite.org.il)

המאפיין העיקרי המבדיל בין שני סוגי ההערכה הוא השימוש שנעשה בתוצאות ההערכה. הוראה לשם למידה היא תהליך דינמי שבמסגרתו נאספות ראיות בקשר להתקדמות הלומד. הפרשנות והמסקנות הנגזרות מראיות אלו מספקות ללומד ולמורה משוב המאפשר הכוונה טובה של הלומד לקראת השגת מטרות ההוראה. הספרות המקצועית מלמדת כי ישנם של הל"ל מקדם את הלמידה במגוון דרכים ומסייע בשיפור הישגי הלומדים במסגרות חינוכיות בכלל ובהשכלה הגבוהה בפרט<sup>4,3,2</sup>. עקרונות הל"ל מעודדים: תקשורת טובה בין מורים ותלמידים בנושא ההערכה; ריבוי הזדמנויות לצמצום הפער בין ביצוע קיים וביצוע רצוי; שימוש בהערכה עצמית (רפלקציה) והערכת עמיתים; חיזוק המוטיבציה והעצמת הלומדים; ומתן משוב למרצה על איכות ההוראה<sup>5</sup>. שימוש נרחב יותר בתוצאות ההערכה לצורך שיפור הלמידה וההוראה יכול לחזק את איכות ההערכה ויעילותה וכן את השפעתה החיובית על חווית הלימוד.

### אתגרים בביצוע הערכה מיטבית במערכת ההשכלה הגבוהה

השימוש העיקרי שנעשה כיום בהערכה בהשכלה הגבוהה הוא הערכה לשם ציון, כלומר הערכה של תוצרי הלמידה, המתבטאת במתן ציון סופי בקורס.

למרות השונות הרבה בין מוסדות הלימוד, חוגי הלימוד, הקורסים והמרצים, הערכת הלומדים במרבית קורסי הלימוד לתואר ראשון מתבצעת באמצעות מבחן יחיד בסוף הקורס. בשל מרכזיותו של מבחן זה, הלמידה במהלך הקורס מכוונת לרוב להצלחה במבחן. חשיבותו של המבחן המסכם בעיני הלומדים באה לידי ביטוי בכך שכבר בתחילת הקורס הסטודנטים מבקשים לדעת את מבנה המבחן. מחקרים מלמדים כי סטודנטים נוטים להתאים את אסטרטגיות הלמידה שלהם למבנה ההערכה<sup>6</sup>. חשיבות הציון של המבחן המסכם באה לידי ביטוי גם ברביעי ערעורים על ציון הבחינה ובשיעור הגבוה יחסית של לומדים הניגשים למועד נוסף לצורך שיפור הציון, וזאת גם כשהציון של המועד הראשון גבוה יחסית.

במרבית הקורסים נהוג לפרט במסגרת הסילבוס את הדרישות מהלומדים ואת משקל המטלות בציון המסכם. עם זאת, במקרים רבים תיאור המטלות ואופן הצייון שלהן הוא כללי מאוד ואינו

מהימנות גבוהה פירושה שההבדלים בין ציוני הנבחנים משקפים בעיקר את ההבדלים בידע וביכולת שלהם ומרכיב הגורמים המקריים הוא קטן.

**תוקף של הערכה** הוא מדד המשקף את המידה שבה השימוש שנעשה בתוצאות ההערכה תואם את מטרותיה. לדוגמה, הציון במבחן אמצע הסמסטר יכול לשמש כמרכיב בציון הסופי, אך אינו מתאים לשמש כקריטריון בלעדי למתן מלגה, ולכן אינו תקף בשיקולי מתן מלגות. תוקף של הערכה נבדק על בסיס עדויות שונות בנוגע לשימוש נכון בתוצאות ההערכה, כזה התואם את מטרותיה. חשוב לציין כי מהימנות היא תנאי הכרחי אך לא מספיק לתוקף; הערכה בלתי-מהימנה בוודאי שאינה יכולה להיות תקפה, אך הערכה מהימנה אינה ערבות לכך שהיא תקפה.

**הוגנות של הערכה** הוא מדד המשקף את המידה שבה מטלות ההערכה אינן מוטות לטובת קבוצה מסוימת של לומדים או לרעתה. הערכה מוטה לרעת קבוצה מסוימת כאשר היא כוללת רכיבים שאינם רלוונטיים למטרות ההערכה ופוגעים באופן שיטתי בביצוע של הקבוצה. לדוגמה, שימוש במשלב לשוני גבוה בעברית במבחן במתמטיקה צפוי להיות מוטה לרעת נבחנים ששפת אימם אינה עברית.

### היבטים פדגוגיים

בהערכה של תוצרי למידה, כגון זו המקובלת במערכת החינוך, קיים רכיב נוסף התורם למימוש הערכה מיטבית. רכיב זה מתייחס לשילוב עקרונות של הערכה לשם למידה (הל"ל), בנוסף לשימוש בהערכה לשם מתן ציון. הל"ל היא הערכה המוטמעת בתכנית הלימודים באופן המאפשר מתן משוב, הן ללומדים לשם קידום הלמידה והן למורה לשם שיפור ההוראה. הערכה לשם ציון מספקת אומדן מספרי מסכם (ציון), האמור לשקף את רמת השליטה של הלומדים בחומר הנלמד בתום יחידת לימודים (קורס). מעורבותו של הלומד בהערכה זו היא מינימלית ומצטמצמת לכדי ביצוע המבחן. שילוב העקרונות של שני סוגי ההערכה הללו מאפשר הערכה מסכמת של הלמידה, אשר בנוסף למתן ציון מסכם המשמש לצרכים אדמיניסטרטיביים, מספקת גם משוב מילולי לתלמידים בנוגע ללמידה ומשוב למרצים בנוגע לאיכות ההוראה. במאמר זה נתמקד בהבדל בין המאפיינים העיקריים של שני סוגי ההערכה: לשם למידה ולשם ציון (טבלה 1).

### טבלה 1. המאפיינים העיקריים של שני סוגי ההערכה

מאפיין	הערכה לשם למידה (הל"ל)	הערכה לשם מתן ציון
תזמון	מיושמת לפני, במהלך ובסיום הלמידה של יחידת לימוד קטנה.	מיושמת בסיום יחידת לימוד גדולה (סוף קורס).
תוכן	מקיפה חומר לימוד מצומצם שנלמד לאחרונה.	מקיפה חומר לימוד רחב שנלמד לאורך זמן.
סוג ההערכה	כוללת מגוון רחב, בדגש על מטלות פתוחות ולא פורמליות, וכן שימוש בהערכה עצמית והערכת עמיתים.	כוללת מגוון מצומצם, בדגש על מטלות שניתן לענות עליהן במהירות ולציין בקלות (שאלות רב-ברירה).
צייון ומשוב	כוללת משוב מילולי עם או ללא ציון ולרוב אינה משפיעה על הציון הסופי.	כוללת לרוב ציון ללא משוב מילולי ומהווה את המרכיב העיקרי בציון הסופי.

שימוש בכלי הערכה נוספים למבחן המסכם (למשל תרגילים או מבחן אמצע), הערכת הביצוע בהם מתבטאת לרוב בציון ללא

מדגיש את הרלוונטיות שלהן להתפתחות של הלומד ולמטרות ההוראה, ולפיכך הן נדמות כשירותיות. גם בקורסים שבהם יש



ותופעות, הבנה של תיאוריות ומודלים ורכישת מיומנויות. כדי להבטיח הלימה בין מטרות ההוראה לבין ההערכה מקובל להיעזר במפרט מבחן. מפרט הוא טבלה הכוללת פירוט של התכנים והמיומנויות שהלומד נדרש לשלוט בהם על פי מטרות ההוראה ואת משקלם היחסי המתוכנן במבחן. בניית מפרט מסייעת לחיזוק תוקף התוכן - המידה שבה המבחן מייצג את עולם התוכן שהוא נועד לבדוק.

במקרים רבים הדרך להשגת מטרות ההוראה היא ביצוע הערכה ממוקדת מטרות. לדוגמה, אם אחת ממטרות הלימוד בקורס דיני חוזים היא שתלמידים ידעו לזהות כשלים משפטיים בחוזה קיים, אזי יש לאפשר לתלמידים לבחון חוזים בצורה ביקורתית כדי שיפתחו יכולת זו. כדי שהלומדים יוכלו לשפר את יכולותיהם, דרושה הערכה של רמת השליטה, השוואתה לרמת השליטה הנדרשת וגיבוש המלצות בנוגע לפעולות שיש לבצע לצמצום הפער בין המצוי לרצוי.<sup>9</sup> ה"ל" מחייבת שהקשר בין מטרות ההוראה, חומרי הלימוד וההערכה יהיה גלוי וברור ללומדים ויעודד אותם להשתמש בהערכה כאמצעי להשגת המטרות. ישור קו בין מטרות הקורס, תכנית הלימוד והכלים המשמשים להערכה במהלך הקורס מאפשר ללומדים לראות את "התמונה הגדולה" - כיצד ההערכה תורמת להתפתחותם המקצועית. גישה זו מאפשרת שינוי תפיסתי של ההערכה בעיני הלומדים (והמרצים), ושינוי התפיסה תורם להגברת המוטיבציה וההנעה העצמית ללמידה.

### שילוב ההערכה בתהליך הלמידה

ניתן לשלב פעולות הערכה בשלבי לימוד שונים במהלך הקורס באופן התואם את קצב הלימוד ומסייע בחלוקת הסילבוס ליחידות בעלות מטרות לימודיות ברורות. שילוב פעולות הערכה בתהליך הלמידה מחזק את התוקף של ההערכה - ההשפעה החיובית של הבחינה על חווית הלמידה. נוסף על כך, ריבוי פעולות הערכה במהלך הקורס מהווה אמצעי הוגן יותר למתן ציונים, משום שלתלמידים ניתנות כמה הזדמנויות להפגין ידע ולשפר את ביצועיהם.

מומלץ לשלב פעולות הערכה בלפחות שתיים או שלוש נקודות זמן במהלך הקורס. הראשונה יכולה להתבצע כחודש מתחילת הקורס. מכיוון שהתלמידים בשלב זה מודעים כבר למטרות הלימוד ולחומרי הלמידה, אפשר להשתמש בהערכה עצמית או בהערכת עמיתים כדי לקדם חשיבה ביקורתית על אחד הנושאים הנלמדים.<sup>10</sup> המשוב שניתן במסגרת הערכה זו יכול לשקף ללומדים את קצב התקדמותם בהשגת מטרות הלמידה ואת הצעדים שעליהם לנקוט כדי לצמצם את הפער בין המצוי לרצוי. כדי שרמת הביצוע בהערכה כזו תהיה בלתי-תלויה ככל האפשר בשיקולי ציון, מומלץ שלא לכלול את תוצאותיה בציון הסופי.<sup>11</sup> פעולת הערכה נוספת ניתן לבצע באמצע הסמסטר ולסכם באמצעותה את החומר שנלמד במחצית הראשונה של הקורס. הציון בהערכה זו יהיה מלווה במשוב, המסייע לתלמיד לחזק את הנקודות הדורשות שיפור לקראת המשך הלימוד במחצית השנייה של הקורס. בסוף הקורס ניתן לבצע הערכה מסכמת, ובה לתת משקל גבוה יותר לחומרי הלמידה שנכללו בחלקו השני של הקורס. גם בהערכה זו מומלץ לתת ללומדים משוב מילולי בנוסף לציון, כדי לאפשר שיפור של הלמידה גם בהמשך. הציון הסופי בקורס במקרה זה יתבסס על הציונים שהתקבלו בשתי פעולות ההערכות האחרונות במשקל מתאים.

משוב מילולי באופן שאינו מאפשר ללומדים להפיק תועלת מההערכה.<sup>7</sup> לא רק הלומדים אינם מפיקים תועלת מההערכה, אלא גם המרצים כושלים לעתים בהפקת לקחים לצורך שיפור איכות ההוראה.

מרצים מעטים משקיעים את זמנם ומרצם בפיתוח הערכה המיועדת לקידום הלמידה, וזאת מכמה סיבות: היעדר מודעות לתרומתה של ה"ל", היעדר ידע וניסיון ביישומה והיעדר משאבים וזמן להשקעה ביישום. גם הלומדים אינם מורגלים בשימוש בתוצאות הערכה באופן שעשוי לתרום לשיפור הידע והמיומנויות שלהם. זאת הן בשל השימוש המועט שנעשה במשוב מילולי ללומדים והן בשל החשיבות הרבה שהם מייחסים לציוני הבחינה והקורס, הגורעת מהחשיבות של משוב מילולי שאינו מלווה בציון.

תלונות רבות של לומדים מופנות כלפי איכות המבחנים. התלונות מתייחסות לתופעות כגון ניסוח מעורפל של שאלות, אי-הגדרה של מסגרת התשובה המבוקשת, אי-התאמה בין החומר שנלמד בכיתה לבין הבחינה, רמת קושי גבוהה מדי של המבחן ואי-התאמה בין הזמן המוקצב למבחן לבין דרישות המבחן. איכות נמוכה של מבחנים גוררת לרוב ריבוי שאלות בזמן המבחן, ריבוי ערעורים ושימוש מוגבר בפקטורים לתיקון התפלגות הציונים. אחת הסיבות העיקריות לאיכות נמוכה של מבחנים היא היעדר הכשרה מתאימה של סגל ההוראה בביצוע הערכה בכלל ובכתיבת מבחנים בפרט. גורם נוסף התורם למצב לא רצוי זה הוא מחסור בזמן ובמשאבים לבניית מבחן איכותי (הן לחיבור השאלות והן להערכתן). המחסור בזמן ובמשאבים גורר שימוש מוגבר במבחנים מסוג רב-בררה, שימוש הרווח בקורסים עתידי משתתפים. הגורם השלישי התורם לפגיעה באיכות המבחנים הוא הדרישה לחשיפה של נוסחי מבחן לאחר כל מועד. פיתוח מבחן איכותי דורש השקעה עצומה המתבטאת לעתים קרובות בעשרות שעות של עבודה. בעבר נהגו המרצים "למחזר" שאלות. שימוש חוזר בשאלות מבחן שהועברו בעבר והוכחו כשאלות "טובות" הצדיק את ההשקעה הרבה שנדרשה לפיתוחן. הדרישה לפרסום המבחנים לאחר מועד הבחינה מורידה את המוטיבציה של המרצים להשקיע בחיבור שאלות איכותיות, ולפיכך פוגעת באיכות המבחנים. הגורם הרביעי הפוגע באיכות המבחנים הוא חסר בבקרה של גורם נוסף (למשל מתרגל או עמית הוראה) על טיטוט המבחן או המחווה המשמש לציינון שאלות פתוחות. בהיעדר בקרה מסוג זה קשה לאתר מראש שאלות בעייתיות. האיכות הנמוכה של חלק מהמבחנים, ריבוי מועדי בחינה, ריבוי הערעורים והפקטורים המשמשים לתיקון התפלגות הציונים תורמים יחד לזילות ההערכה באקדמיה ולתחושה של הלומדים שההערכה היא תוצאה של כורח כפוי במתן ציונים ואינה נוגעת כלל לתהליך הלמידה עצמו.

### המלצות לשיפור ההערכה בהשכלה הגבוהה

להלן המלצות אופרטיביות לשיפור איכות ההערכה, הן מההיבט הפסיכומטרי והן מההיבט הפדגוגי. ההמלצות מקובצות בחמישה עקרונות שנועדו לחזק את המהימנות, את התוקף ואת ההוגנות של ההערכה ולשלב בה עקרונות ומאפיינים של ה"ל".

### הגדרה ברורה של מטרות ההוראה

הערכה טובה חייבת להתמקד במטרות ההוראה של הקורס.<sup>8</sup> מטרות ההוראה יכולות לכלול רכיבים כגון למידת מושגים

לכתיבת מבחנים אקדמיים<sup>13</sup> כולל מידע רלוונטי על כתיבת מבחנים ומומלץ לקריאה עבור סגל ההוראה. דרך פשוטה לבדוק את איכותו של כלי הערכה היא לבצע הגהה על המבחן. לדוגמה, חבר סגל אחר (מרצה או מתרגל) יכול לקרוא את המבחן בקפדנות ולתת משוב לכותב המבחן לפני העברתו. כדי למנוע הבדלי קושי בין נוסחים שונים של אותו מבחן (מועד א' ו-ב'), מומלץ לחבר את שני הנוסחים יחדיו ולוודא ששניהם כוללים את אותו התוכן ושניהם באותה רמת קושי. לאחר העברת המבחן, מומלץ לנתח את ביצועי התלמידים בכל שאלות המבחן כדי לזהות שאלות "טובות" ושאלות "גרועות". כך המרצה מפיק משוב על איכות ההוראה בכלל ועל איכות המבחן בפרט.

כאשר כלי הערכה כולל שאלות פתוחות או מטלות ביצוע, יש להשתמש במחווה לצינון תשובות הנבחנים. המחווה כולל קריטריונים למתן ניקוד לרמות ביצוע שונות, מגדיר את הרכיבים הנדרשים בתשובה המזכה את הנבחן בניקוד מלא ומספק הנחיות לצינון תשובות חלקיות. יש לחבר את המחווה להערכה של שאלה בסמוך לכתיבתה. לרוב יש צורך לעדכן את המחווה לאחר בדיקה מדגמית של כמה תשובות אמיתיות. מחווה טובה מקשר בין ביצוע המטלה לבין מטרות הלמידה בקורס, וכך גם מאפשר מתן משוב רלוונטי לתלמיד.

#### מתן משוב ללומד והפקת לקחים של המורה

משוב איכותי מבהיר ללומדים את הקריטריונים לביצוע מיטבי, מספק להם תובנות בנוגע לרמת שליטתם בחומר הלימוד וקצב התקדמותם, מעודד אותם להשתפר ומספק להם הכוונה על אופן השגת השיפור<sup>14</sup>. המשוב יכול להגיע מהמרצה, מעמיתים ללימודים או מהתלמיד עצמו. כדי שהמשוב יהיה אפקטיבי, הוא צריך להתמקד במאפייני הביצוע של התלמיד במטלה ובמידת התאמתם לנדרש על פי מטרות הלימוד. במשוב מסוג זה מומלץ להדגיש נקודות חיוביות בביצוע של הלומד ולמקד את המשוב בשלושה נושאים עיקריים לכל היותר הדורשים שיפור. יש להישמר מניסוחים העלולים לפגוע בהערכה העצמית של הלומדים או במוטיבציה שלהם להצליח בקורס. המשוב צריך להינתן סמוך לביצוע, כדי לספק ללומד מספיק זמן להשלים את החסר לפני החשיפה לחומר נוסף. מומלץ לאפשר ללומדים להגיב למשוב כדי לוודא שהם אכן הפנימו את ההערות שניתנו. בהקשר זה, ניתן להשתמש באותה הערכה גם לשם למידה וגם לשם מתן ציון. לדוגמה, אם 30% מציון הקורס מבוסס על תרגילי בית, ניתן לאפשר לתלמידים לקבל את מלוא הניקוד על חלק זה בציון הסופי אם יגישו את התרגיל שוב לאחר תיקונו בעקבות המשוב. פרקטיקה מסוג זה מעודדת את הלומדים להשתמש במשוב, מקנה להם תחושה של הצלחה והתקדמות ונותנת ביטוי למאמציהם לשפר את תפקודם.

מתן משוב איכותי בזמן קצר, בפרט בקורסים מרובי משתתפים, אינו משימה קלה. עם זאת, קיימות כמה דרכים שניתן ליישם במאמץ ובעלות סבירים: (1) לנצל את שעות התרגול ושעות הקבלה כדי לתת משוב מפורט לתלמידים מתקשים; (2) לפרסם מדגם ייצוגי של תרגילים עם משוב מתאים; (3) לפרסם פתרון אופטימלי של התרגיל כך שכל לומד יוכל להשוות את הפתרון שלו לפתרון המפורסם; (4) לקיים תרגילי משוב הדדי או קבוצתי במהלך השיעורים; (5) להשתמש בשאלונים באינטרנט המספקים משוב על סמך התשובות שנבחרו (לדוגמה: [www](http://www)).

רצוי שגם הציון הסופי בקורס ילווה במשוב מילולי מתאים, בייחוד אם הציון הסופי מבוסס על מטלת ביצוע כגון עבודה מסכמת. כמובן שמבנה זה של שלוש פעולות הערכה בנקודות זמן שונות במהלך הקורס אינו מחייב וניתן ליישם מודלים אחרים. לדוגמה, תרגילי בית שבועיים או שאלות תגובה על פרקי קריאה מאפשרים לתלמידים מעקב צמוד יותר על התקדמותם בקורס. במקרה כזה יש לשקול האם וכיצד להתחשב בביצוע התרגילים בציון המסכם. לסגל ההוראה יש השפעה רבה על האופן שבו התלמידים תופסים את חשיבות התרגילים. ההנעה להשקעת מאמץ בתרגיל צריכה להגיע מתוך הבנה של חשיבות וכאמצעי להטמעת החומר הנלמד, ולא מתוך חשש לקבלת ציון נמוך בקורס.

#### ריבוי וגיוון סוגי הערכה

ריבוי פעולות הערכה מאפשר גם שימוש במגוון של כלי הערכה (לדוגמה תרגילי בית, מטלת מחשב, חיבור, תלקיט, מטלת ביצוע, סימולציה, יומן תיעוד)<sup>12</sup>. שימוש בסוגי הערכה מגוונים מספק ללומדים מגוון אינטראקציות עם החומר הנלמד, דבר המסייע בהטמעתו, מאפשר הערכה של יכולות ורמות חשיבה שונות של התלמידים וצפוי להתאים יותר לצרכים השונים של הלומדים ושל תכנית הלימודים. באופן זה, גיוון סוגי הערכה תורם גם להגברת הוגנות הערכה.

כאשר הציון הסופי מבוסס על פעולות הערכה וכלי הערכה רבים, מהימנותו גבוהה יותר (טעות המדידה קטנה ככל שהציון מבוסס על יותר מדידות). יתרה מזאת, ריבוי פעולות הערכה גם מקטין את משקלו של המבחן המסכם בציון הסופי, ובכך עשוי לתרום להפחתת הלחץ ממנו. ריבוי פעולות הערכה מעלה את השאלה האם יש לתת ציון על כל ההערכות או רק על חלקן. מצד אחד, ציון סופי המבוסס על מספר רב של הערכות הוא ציון מהימן יותר ומשקף באופן מדויק יותר את שליטתם של הלומדים בחומר הלימוד. מן הצד האחר, ריבוי הערכות המשפיעות על הציון הסופי עלול להגביר לחץ וחרדה. על סגל ההוראה למצוא את האיזון המתאים בין השניים.

#### כתיבת כלי הערכה איכותיים

הכנה של כלי הערכה איכותיים אינה משימה פשוטה. יש חשיבות רבה לניסוח השאלות והמטלות ולכללים להערכתן. המהימנות, התוקף וההוגנות של ההערכה נפגעים כאשר הביצוע במטלה או ההערכה של הביצוע (ציון) מושפעים מגורמים שאינם רלוונטיים ליכולת הנמדדת. מבחן לא יכול לשמש כבסיס לקבלת החלטות אם ניתן לקבל בו ציון גבוה גם ללא הידע הנדרש (לדוגמה בשל ניחוש), או לחלופין אם תלמיד מקבל בו ציון נמוך גם כאשר יש לו את הידע הנדרש (לדוגמה בשל ניסוח מבלבל).

אחת הדרכים לצמצום השפעתם של גורמים לא-רלוונטיים היא להקפיד על עקרונות של חיבור שאלות מבחן. הניסיון מלמד שקיימות שגיאות נפוצות בחיבור שאלות מבחן, וניתן למנוע אותן על ידי מודעות לקיומן. לדוגמה, שימוש בביטויים גורפים כגון "תמיד" או "לעולם לא", כדי להפוך תשובות סבירות ללא-נכונות, או ניסוח התשובה הנכונה באריכות ובאופן מהוקצע ומדויק שמסגיר את נכונותה. נבחנים רבים משתמשים בידע על הנטיות לעיל (היינו, חכמת היבחנות) כדי להגביר את הסבירות לניחוש מוצלח של התשובה הנכונה. המסמך עקרונות והנחיות

- 4 Nyquist, J.B. (2003). The benefits of reconstructing feedback as a larger system of formative assessment: A meta-analysis. Unpublished Master of Science thesis, Vanderbilt University.
- 5 Nicol, D.J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education, 31*, 199-218.  
<http://www.lyderiulaikas.smm.lt/Atsisi%C5%B3sti%20failus:/article/1044/Formative%20assessment%20and%20self-regulated%20learning.pdf>
- 6 Struyven, K., Dochy, F., & Janssens, S. (2005). Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: A review. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 30*, 325-341.  
<https://perswww.kuleuven.be/~u0015308/Publications/Proof%20CAEH300401.pdf>
- 7 ראו בחוברת זו את המאמר רשמי מהמציאות של הערכת הסטודנטים בקורסים אקדמיים.
- 8 Pellegrino, J.W., & Chudowsky, N. (2003). The foundations of assessment. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives, 1*, 103-148.
- 9 Sadler, D.R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science, 18*, 119-144.  
<http://www.michiganassessmentconsortium.org/sites/default/files/MAC-Resources-FormativeAssessmentDesign-Systems.pdf>
- 10 Struyven, K., Dochy, F., & Janssens, S. (2005). Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: A review. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 30*, 331-347.  
<https://perswww.kuleuven.be/~u0015308/Publications/Proof%20CAEH300401.pdf>
- 11 Taras, M. (2002). Using assessment for learning and learning from assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 27*, 501-510.
- 12 בירנבוים, מ' (1997). *חלופות בהערכת הישגים*. תל אביב: רמות.
- 13 [https://www.nite.org.il/files/test\\_building/test\\_building\\_principals.pdf](https://www.nite.org.il/files/test_building/test_building_principals.pdf)
- 14 Shute, V.J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research, 78*, 153-189.  
[www.ets.org/Media/Research/pdf/RR-07-11.pdf](http://www.ets.org/Media/Research/pdf/RR-07-11.pdf)
- 15 Steadman, M. (1998). Using classroom assessment to change both learning and teaching. *New Directions for Teaching and Learning, 75*, 23-35.  
<http://www.sdbor.edu/services/studentaffairs/documents/UsingClassroomAssessmenttoChangeBothTeaching-Learning.pdf>
- 16 Smith, K. (2011). Professional development of teachers - A prerequisite for AfL to be successfully implemented in the classroom. *Studies in Educational Evaluation, 37*, 55-61.
- 17 Baker, G.R., Jankowski, N., Provezis, S., & Kinzie, J. (2012). *Using assessment results: Promising practices of institutions that do it well*. Urbana, IL: University of Illinois and Indiana University, National Institute for Learning Outcomes Assessment (NILOA). <http://www.teagle-foundation.org/teagle/media/library/documents/resources/NILOA.pdf?ext=.pdf>

([surveymonkey.com](http://surveymonkey.com)), כדי לאפשר ללומדים להעריך את הביצוע שלהם באופן עצמאי. חשוב לציין שתוצאות ההערכה צריכות לספק משוב לא רק ללומדים אלא גם לסגל ההוראה<sup>15</sup>, זאת מכיוון שאיכות הביצוע של הלומדים משקפת בין השאר גם את איכות ההוראה. לדוגמה, אם מרבית הלומדים התקשו בנושא מסוים במבחן המסכם, על המרצה לבחון את האופן שבו הועבר הנושא ולנסות לשפרו. אם ההערכה התבצעה במהלך הקורס יש למרצה הזדמנות לטפל בנושאים בעייתיים. אחרת, הלקחים יכולים להיות מיושמים לשנה הבאה. באופן זה, המשוב משמש את המרצה לשפר את ההוראה ובעקבות זאת את הלמידה.

## סיכום

במאמר זה אנו טוענים שההערכה המתבצעת כיום באקדמיה בישראל אינה מיטבית. כדי לשפר את איכות ההערכה יש לפעול הן במישור הפסיכומטרי (שיפור המהימנות, התוקף וההוגנות של מבחנים) והן במישור הפדגוגי (קידום עקרונות של ה"ל"). הצגנו בהקשר זה כמה המלצות: (1) הקפדה על הלימה בין מטרות הלימוד ומטרות ההערכה; (2) הטמעת פעולות הערכה בתוכנית הלימוד; (3) ריבוי וגיוון כלי ההערכה; (4) הקפדה על איכותם של כלי ההערכה; (5) הפקת משוב איכותי לתלמידים ולמרצים. פעולות אלו צפויות להוביל לשינוי תפיסה המדגיש את הפן החיובי של הערכה אקדמית ככלי המסייע ללמידה ולהוראה.

כדי ששינוי כזה יתרחש, יש להעמיק את הידע של כל סגל ההוראה בתכנון וביישום מיטבי של הערכה בכלל ושל הערכה לשם למידה והערכה של הלמידה בפרט. המוסדות האקדמיים צריכים לפעול להגברת המודעות של סגל ההוראה ליתרונות השימוש בסוגי הערכות אלו כאמצעי לקידום הלמידה ושיפור ההוראה. סגל ההוראה זקוק לפיתוח מקצועי ולתמיכה במהלך ההוראה השוטפת, כדי שיוכל ליישם מגוון סוגי הערכה באופן מיטבי<sup>16</sup>. במסגרת הפיתוח המקצועי ירכוש הסגל מיומנויות בתכנון פעולות הערכה, בהכנה של כלי הערכה מתאימים, בהטמעתם בתוכנית הלימוד, בשילוב תלמידים בתהליך ההערכה, במתן משוב איכותי וביצוע רפלקציה על ההוראה. כדי להשיג מטרות אלו על מוסדות הלימוד לעודד רפלקציה ודיון על אופן השימוש בהערכה<sup>17</sup>, לארגן סדנאות לפיתוח מקצועי של סגל ההוראה ולספק לסגל ההוראה תמיכה של מומחים להערכה אקדמית במהלך כל שנת הלימודים.

- 1 American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: AERA.
- 2 Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education, 5*, 7-74.  
<http://content.cqu.edu.au/FCWeb/getFile.do?id=24450>
- 3 Yorke, M. (2003). Formative assessment in higher education: Moves towards theory and the enhancement of pedagogic practice. *Higher Education, 45*, 477-501.  
<http://link.springer.com/article/10.1023%2FA%3A1023967026413?LI=true#page-1>

# אגרון מונחים

## הערכה מסכמת (Summative assessment)

הערכה הניתנת בסיכום הלמידה; עיקר מטרתה לאמוד שליטה בחומר הלימוד ולדווח ציונים מדויקים ותקפים, אך חשוב שגם תפיק משוב שיסייע ללומד בהמשך לימודיו בתחום ולמרצה בשיפור הוראתו בקורסים הבאים. הערכה זו מכונה גם הערכה של הלמידה (Assessment of learning). כאשר מטרת ההערכה היא דירוג הישגים היא מכונה הערכה לשם ציון (Assessment for grading).

## הערכה מעצבת (Formative assessment)

הערכה המתקיימת במהלך הלמידה ומספקת משוב ללומד על ביצועיו לשם שיפור הלמידה. בה בעת היא מספקת למורה משוב על הוראתו, כדי שיוכל להתאימה להבנת הלומדים, כפי שעולה מניתוח ביצועיהם. הערכה זו מכונה גם הערכה לשם למידה (הל"ל, Assessment for learning) ומושם בה דגש על שיתוף הלומד בכל שלבי ההערכה. הל"ל יכולה להיות מתוכננת מראש (מכונה הערכה פורמלית) או להתבצע בזמן אמת, תוך כדי מהלך שיעור (מכונה הערכה בלתי-פורמלית)<sup>4</sup>.

## הערכה עצמית (Self assessment)

הערכה ביקורתית של הלומד את ביצועיו. הערכה זו דורשת הפעלת חשיבה על החשיבה (מטא-קוגניציה) ומעקב אחר הביצוע, ובכך מסייעת לקדם אסטרטגיות של הכוונה עצמית בלמידה. הערכה עצמית מתבצעת על פי רוב בעזרת מחוונים, שהשימוש בהם גם מאפשר ללומד להפנים קריטריונים של איכות.

## הערכת עמיתים (Peer assessment)

הערכה ביקורתית שמספק לומד לעמיתו על ביצועו במטלה. במסגרת הערכה זו הלומדים משמשים מקורות הוראה אחד לרעהו. משוב מעמית תורם הן למקבל המשוב והן לנותן המשוב, שכן הוא מצריך לברר מהן נקודות החוזק של הביצוע המוערך ומה דורש תיקון. בתוך כך המשוב מסייע להפנים את הקריטריונים להצלחה, וזאת בהקשר שבו המעורבות הרגשית נמוכה יותר מאשר בהערכה עצמית<sup>5</sup>.

## יעדי הערכה (Assessment goals)

היגדים המציינים מה מבקשים להעריך. היגדים מנוסחים באופן אופרטיבי בהתייחס למה התלמיד יודע, מבין ומסוגל לעשות בהקשר לחומר הנלמד. יעדי ההערכה נגזרים מיעדי הלמידה בקורס ומותאמים לכל אחת מההערכות המבוצעות במהלכו; הם מנחים בפיתוח מטלת ההערכה ובפיתוח המחונן להערכת הביצוע. חשוב לוודא שהלומדים הבינו את היעדים, כדי שיבינו מה הביצוע שלהם אמור לשקף וכדי שיוכלו להפיק תועלת מהמשוב וכן להעריך את ביצועיהם ואת ביצועי עמיתיהם.

## יעדי למידה (Learning goals)

היגדים כלליים המתייחסים לידע, למיומנויות, לעמדות ולערכים שאותם אמורים הלומדים להפגין בסיום הקורס. תרגום שלהם במונחים של התנהגויות למידה מפורט בתוצאות הלמידה (Learning outcomes).

האגרון כולל מונחים בהערכת לומדים הנזכרים בגיליון זה.

## הכוונה עצמית בלמידה (Self-regulated learning)

מונח המתייחס ליכולת הלומדים לפקח על הקוגניציה, המוטיבציה וההתנהגות שלהם במהלך הלמידה, כדי להשיג את מטרות הלמידה שהציבו לעצמם<sup>1</sup>. תהליך הכוונה העצמית הוא תהליך מחזורי בן שלושה שלבים: שלב החשיבה המוקדמת (הצבת מטרות), שלב הביצוע (יישום אסטרטגיות למידה להשגת המטרות) ושלב הרפלקציה העצמית (הערכת הביצוע). תוצאות הרפלקציה במחזור אחד משפיעות על שלב החשיבה המוקדמת במחזור שלאחריו. לנוכח ההכרה באופיה החברתי של הלמידה, מודלים עכשוויים של הכוונה עצמית בלמידה מדגישים את ההיבטים החברתיים שלה<sup>2</sup>. ניתן לקדם הכוונה עצמית בלמידה במסגרת הערכה מעצבת (הערכה לשם למידה), באמצעות משוב, הערכת עמיתים, הערכה עצמית ועוד<sup>3</sup>.

## הערכה (Evaluation/Assessment)

תהליך שיטתי של איסוף מידע על מושא ההערכה (כגון למידה, הוראה, תוכנית, פרויקט, חומרי לימוד ועזרי לימוד, ארגון, מערכת, מדיניות וכדומה), ניתוח המידע ושימוש בממצאים לשם שינוי ושיפור. הערכה בחינוך כוללת תחומים אחדים, כגון הערכת לומדים (Student assessment), הערכת תוכניות (Program evaluation), הערכת מורים/ הוראה (Teacher/teaching evaluation) ועוד. גיליון זה עוסק בהערכת לומדים.

## הערכת לומדים (Student assessment)

תהליך שיטתי ומתמשך שנועד לאמוד את מידת השליטה של הלומד בחומר הלימוד וכן לברר מה הוא מבין, יודע ומסוגל לעשות בהקשר אליו. הערכה המיועדת לקידום הלמידה מכונה הערכה מעצבת או הערכה לשם למידה (הל"ל), והיא מתבצעת במהלך הקורס. הערכה שמטרתה הערכת שליטה בחומר הלימוד ודיווח ציונים מתבצעת בסיום הקורס ומכונה הערכה מסכמת או הערכה של הלמידה.

## הערכת תוכניות (Program evaluation)

תהליך שיטתי של איסוף וניתוח מידע ושימוש בממצאים כדי לשפוט את היעילות של מושא ההערכה (כגון תוכנית, פרויקט, חומרי לימוד ועזרי לימוד, ארגון, מערכת, מדיניות וכדומה). הערכה זו משמשת בסיס לקבלת החלטות בדבר שינויים ושיפורים.



## תוצאות למידה (Learning outcomes)

היגדים המנוסחים בצורה בהירה ותמציתית, המתארים התנהגויות למידה מצופות המעידות על השגת מטרות הלמידה. התנהגויות יכולות להתייחס לידע, למיומנויות, ליכולות, לכשירות, לעמדות ועוד, בהתאם למטרות הלמידה. בדרך כלל מטרות למידה מתורגמת אופרטיבית לתוצאות למידה אחדות.

## תלקיט (Portfolio)

תלקיט ככלי הערכה הוא אוסף מכוון ומגוון של עבודות (בתהליך או גמורות) של הסטודנט, שנועד להראות מה הוא יודע ומסוגל לעשות בהקשר לחומר שנלמד בקורס. הכנת התלקיט ותוכן התלקיט צריכים לכלול את המרכיבים הבאים: א) השתתפות הסטודנט בבחירת התוכן של התלקיט; ב) קריטריונים ברורים לבחירת החומר שייכלל בתלקיט; ג) קריטריונים ברורים לשיפוט תכולת התלקיט; ד) ראיות לרפלקציה עצמית של הסטודנט. רצוי לשתף את הסטודנטים בקביעת הקריטריונים. באשר להערכת התלקיט: יש המעריכים כל פריט בתלקיט, וממוצע ההערכות מהווה את הציון הסופי של התלקיט. יש המתעלמים מהרפלקציה ויש המשקללים אותה בהערכה. אחרים טוענים כי התלקיט בשלמותו גדול מסכום מרכיביו, ולפיכך הם מעריכים את התלקיט בשלמותו.

## תקפות (Validity)

קריטריון להערכת איכות ההערכה, המתייחס למידה שבה השימוש בכלי ההערכה הפיק ראיות על אודות תוצאות הלמידה שאותן התכוונו להעריך ולמידה שבה המסקנות והפעולות שנגזרו מהציונים הן נאותות ומדויקות. תיקוף הערכה הוא איפא תהליך של בניית טיעון מבוסס התומך בפרשנות הציונים ובפעולות המוצעות בהתבסס עליהם<sup>11</sup>.

1 Zimmerman, B.J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25, 3-17.

2 Hadwin, A., & Järvelä, S. (2011). Introduction to a special issue on social aspects of self-regulated learning: Where social and self meet in the strategic regulation of learning. *Teachers College Record*, 113 (2), 235-239.

3 ראו מאמרו של דויד ניקול בגיליון זה.

4 Ruiz-Primo, M.A. (2011). Informal formative assessment: The role of instructional dialogues in assessing students' learning. *Studies in Educational Evaluation*, 37, 15-24.

5 ראו מאמרו של רויס סדלר בגיליון זה.

6 <http://www.ijme.net/archive/2/cronbachs-alpha.pdf>

7 דוגמה למחון בפזיקה <http://appeal.physics.tamu.edu/Rubric.html>

8 דוגמה למחון לכתיבת תזה [http://www.sjsu.edu/elementaryed/docs/Rubric\\_MA\\_Research\\_Final\\_080227.pdf](http://www.sjsu.edu/elementaryed/docs/Rubric_MA_Research_Final_080227.pdf)

9 בירנבוים, מ' (1997). *חלופות בהערכת הישגים*. תל אביב: רמות.

10 שימוש במטלת ביצוע במסגרת הערכה מעצבת בקורס מודגם במאמרה של עפרה ענבר בגיליון זה.

11 Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.

12 Messick, S. (1989). Validity. In: R.L. Linn (Ed.), *Educational Measurement* (3<sup>rd</sup>). (pp. 13-103). New York: Macmillan.

## מהימנות (Reliability)

קריטריון להערכת איכות ההערכה המתייחס למידת הדיוק של ההערכה. במטלות מורכבות ניתן לאמוד מהימנות, למשל על פי אחוז ההסכמה בין הערכות של מעריכים אחדים לאותם ביצועים. במבחנים המכילים פריטים מסוג בחירת תשובה מאפשרויות נתונות ניתן לאמוד את המהימנות באמצעות חישוב ממדים פסיכומטריים (כגון מדד אלפא של קרונברג<sup>6</sup>).

## מחון (Rubric)

כלי עזר להערכת ביצוע במטלות מורכבות, המבהיר מה מאפיין ביצוע ברמות איכות שונות. מבחינים בין מחון אנליטי ומחון הוליסטי. מחון אנליטי מאפשר להעריך איכות ביצוע בהתייחס לכל קריטריון בנפרד (דוגמאות למחונים אנליטיים מופיעות בקישורים<sup>7</sup>). מחון הוליסטי מאפשר הערכה כוללת של איכות הביצוע.

## מטלת ביצוע (Performance task)

מטלה מורכבת בעלת יותר מפתרון אחד, שלשם ביצועה נדרש הלומד להפעיל תפקודי חשיבה גבוהים (כגון חשיבה אנליטית, ביקורתית ויצירתית). מטלת ביצוע אינה מובנית בצורה חד-משמעית (היא loosely structured), ולכן על הלומד להבנות או לנסח את הבעיה בטרם יחל בפתרונה ולהפעיל שיקול דעת בבחירת הידע הרלוונטי ואופן יישומו. בדרך כלל ביצוע המטלה מתמשך לאורך זמן ויכול להתנהל בעבודת צוות המאפשרת העמקה באמצעות דיון קבוצתי. רצוי שמטלת הביצוע תהיה אותנטית, כלומר תדמה בעיה שעמה מתמודדים אנשי מקצוע בתחום הדעת המסוים<sup>8,9</sup>.

## משוב (Feedback)

כל תקשורת מהמערך למוערך על אודות ביצועו של המוערך במטלת הערכה. משוב איכותי מספק את סוגי המידע הבאים: מידע שיאפשר ללומד להבין את יעדי ההערכה ולהעריך את הפער בין ביצועו לבין ביצוע העומד ביעד; מידע שיאפשר לו להבין מה טעון שיפור בעבודתו ומידע שיאפשר לו להבין כיצד ניתן לגשר על הפער<sup>10</sup>. לפיכך משוב צריך להצביע על חוזקות הביצוע ועל חולשותיו וכן לספק הנחיות לשיפורו. משוב מועיל כאשר הוא מביא לקידום הלמידה; לשם כך על הלומד להבין את טקסט המשוב ולתרגם את ההנחיות לאסטרטגיות פעולה<sup>11</sup>. משוב תורם לקידום הכוונה עצמית בלמידה כאשר הוא מכוון את הלומד לאתר בעצמו את הליקויים בעבודתו ולתקנם. מפיק המשוב אינו חייב להיות המורה בלבד; מאחר שהשאיפה היא שהלומדים יוכלו בעתיד להעריך את ביצועיהם בעצמם, מן הראוי לאפשר להם לתת משוב לעמיתיהם ולהפיק משוב עצמי. כך גם תתחדד הבנתם את יעדי ההערכה ואת הקריטריונים להערכת איכותה.

## קריטריונים להערכת ביצוע (Performance criteria)

אמות מידה המשמשות להערכת איכות ביצוע במטלות מורכבות שבהן קשה להגיע להערכה אובייקטיבית. חשוב שהן יהיו לנגד עיניו של הלומד בעת ביצוע המטלה, שכן הן מבהירות מה מצופה מביצוע איכותי. הפנמתן גם תסייע בידו להבין את המשוב שיקבל על עבודתו, להעריך בעצמו את עבודתו ולספק משוב לעמיתיו על עבודותיהם.

# הנחיות לכותבים

**כותרות:** חשוב לארגן את המאמר בכותרות ובתת-כותרות. רצוי להשתמש בשתי רמות של כותרות, ולכל היותר בשלוש רמות. אין למספר את הכותרות, אלא לזהות את רמת הכותרת על פי גודל הגופן. במקרה של שלוש רמות, ניתן להשתמש בגופן שונה לכותרות הראשיות.

**טבלאות, גרפים ותמונות:** צריכים להיות ממוספרים ולהיות מלווים בכותרות. כותרות הטבלאות תמוקמנה מעל לטבלה וכותרות הגרפים והתמונות בתחתית. יש לשבץ את הטבלאות והגרפים במקום שבו עליהם להופיע בטקסט.

**ציטוטים:** ציטוטים קצרים יופיעו בגוף השורה עם גרשיים. ציטוטים ארוכים - של למעלה מ-40 מילים - יופיעו בפונט קטן יותר ובהזחה מימין ומשמאל. יש לציין את העמוד במקור הקריאה שממנו נלקחו הציטוטים.

**קיצורים:** אין להשתמש בקיצורים מקובלים המסומנים עם גרש או גרשיים אלא לכתוב בכתב מלא: ע"י = על ידי, ב"ס = בית ספר, וכו' = וכדומה. אפשר להגדיר קיצורים מיוחדים למאמר ולהשתמש בהם לאורך המאמר.

**נספחים:** רק אם הכרחיים. יש לצרפם לפני רשימת המקורות. **פרטים אישיים:** מתחת לשם המאמר יש להוסיף את שמות הכותבים והמוסדות שלהם, ובהערות שוליים בסוף העמוד את השם עם התואר האקדמי והתפקיד האקדמי. למאמר מתורגם יש לצרף את פרטי המקור בשפה שבה פורסם.

## ההליכים

- נא לשלוח לעורכת הראשית תקציר של המאמר לשיפוט של התאמתו לכתב העת, לכתובת: [nira@post.tau.ac.il](mailto:nira@post.tau.ac.il). אורך התקציר לא יעלה על 500 מילים.
- אם התקציר יימצא מתאים, הכותב יתבקש לשלוח את המאמר המלא לעורכת הראשית עד למועד שייקבע.
- המאמר המלא ישלח לשיפוט של שניים עד שלושה חברי מערכת, והם יחליטו על קבלה, דחייה או קבלה לאחר תיקונים.
- בחירת שיפוט "חצי עיוור" או "עיוור". באופן רגיל, כותבי המאמר אינם יודעים מי הם השופטים, אבל השופטים יודעים מי הם הכותבים (שיפוט "חצי עיוור"). אם הכותבים מעוניינים בשיפוט "עיוור", יש לציין זאת במכתב לעורכת שילווח את המאמר ולשלוח לשיפוט גרסה שלא תכלול אף פרט מזהה. במקרה של שיפוט עיוור, תצוין הערה בדבר שיפוט אקדמי בתדפיס של המאמר בחוברת.
- אם יוחלט על קבלה עם תיקונים, העורכת תקבע מועד להגשת המאמר בגרסתו הסופית. ייתכן שלאחר מכן העורכת והכותב יערכו כמה "סיבובים" של תיקונים ומשוב למאמר.

- המאמר יעסוק בעיון, במחקר או ביישום בנושאי התפקוד של אנשי הסגל האקדמי, בעיקר כמורים וכמעריכי הלמידה של הסטודנטים, אבל גם בתפקודם המקצועי במסגרת היחידה האקדמית - בשילוב המחקר וההוראה, בתהליכי קידום, בתפקוד כעמיתים לקולגות, כחברי ועדות, כמתנהלים בפוליטיקה המחלקתית וכממלאי תפקידים אדמיניסטרטיביים. נושאי המאמרים יכולים להשתייך לקטגוריות הבאות: ההוראה וקידומה, סטודנטים ולמידה, הערכת המורים וההוראה, הערכת הסטודנטים והלמידה, שימושים בטכנולוגיה להוראה, התפקוד המקצועי של אנשי הסגל האקדמי, הבעת דעות אישיות, תגובות למאמרים, מהנעשה בהוראה ובמרכזי ההוראה בעולם, דיווח מכנסים רלוונטיים בארץ ובעולם.
- המאמר יפנה לקהל מגוון ורחב ככל האפשר מבין קוראיו, כלומר יהיה רלוונטי לאנשי סגל מכלל תחומי התוכן ומכלל המוסדות האקדמיים (אוניברסיטאות ומכללות).
- המאמר יציג נושאים שהם בעלי משמעות לאנשי הסגל.
- אם המאמר מתורגם, יש לעבדו ולהתאימו לתנאי הארץ ורצוי להוסיף תגובה לתוכנו.

## פרטים טכניים

- אורך התקציר:** בין 50 ל-120 מילים.
- אורך המאמר המלא:** 500 עד 3,000 מילים, כולל רשימת המקורות, הגרפים, הטבלאות והתמונות. במקרים מיוחדים, ולאחר התייעצות איתנו, אפשר יהיה לפרסם מאמרים ארוכים יותר.
- דיווח של מחקרים:** כמקובל בכתבי עת מדעיים - המאמר יכלול מבוא/רציונל, סקירת ספרות, מטרות/שאלות המחקר, הליך/שיטת המחקר, ניתוחים, תוצאות, סיכום ודיון, מסקנות ויישומים, מגבלות ורשימת מקורות. שיטות המחקר תוגבלנה לבסיסיות והשכיחות ביותר הנהוגות במדעי החברה ובתחומים הקרובים להם. הגרפים והטבלאות לדיווח יהיו פשוטים ככל האפשר, גם אם לא ידווחו באופן מלא על כל התוצאות. ניתן יהיה להפנות לקישור שיציג את הטבלאות עם הפרטים המלאים.
- רשימת מקורות:** הרשימה תופיע בסוף המאמר. היא תמוספר בסדר עוקב ותכלול מלבד רשימה ביבליוגרפית גם הערות המופיעות ברצף הטקסט. המספרים המפנים לרשימת המקורות יופיעו בגוף המאמר בפונטים עיליים. רצוי להגביל את מספר המקורות ל-20 (במקרים מיוחדים ל-30). רשימת המקורות תעוצב לפי הנחיות המהדורה החמישית של ה-Apa (אפשר לראות הנחיות בעברית באתר: <http://www.smkb.ac.il/library/apa>)
- סגנון כתיבה:** קצר, מרוכז, בהיר, שפה פשוטה, ככל האפשר ללא ז'רגון מיוחד לתחום האקדמי. אם הכרחי שימוש בז'רגון, יש להגדירו ולהסבירו לקוראים.
- פירוט טכני:** המאמר יכתב ברווח של שורה וחצי ובגופן בגודל 12. יש למספר את הדפים ולהימנע מיישור לשמאל.



## הכנס הבין-לאומי השישי להכשרת מורים חינוך משנה מציאות

The 6th International Conference on Teacher Education

**Changing Reality through Education**

المؤتمر العالمي السادس لتأهيل المعلمين التربوية لتغيير الواقع

הכנס הבין-לאומי השישי להכשרת מורים "חינוך משנה מציאות" יתקיים בקיץ תשע"ג, בימים שלישי עד חמישי, כ"ד-כ"ו בתמוז (2-4 ביולי 2013). הכנס הוא פרי שיתוף הפעולה של משרד החינוך (מינהל הכשרה ופיתוח מקצועי לעובדי הוראה), של המכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין ושל מכון מופ"ת.

מטרת הכנס היא לדון בדרכים שבהן מערכת הכשרת המורים יכולה לתרום לשינוי פני המציאות החברתית. הדיונים יעסקו בסוגיות המצויות על סדר היום בתחום הכשרת המורים, כמו מקומו של החינוך בחברה, התפתחותם המקצועית של עובדי ההוראה, תהליכי הערכה ומדידה והשפעתם על מערכת החינוך ועוד.

בכנס ישתתפו חוקרים ומרצים בכירים מן השורה הראשונה בארץ ובעולם. הוא יכלול הרצאות במליאה, מושבי הרצאות, מושבי דיון, סימפוזיונים, מושב כרזות ועוד.

שני ימי הכנס הראשונים (2-3 ביולי 2013) יתקיימו במכללה האקדמית לחינוך ע"ש דוד ילין בירושלים, החוגגת מאה שנים להיווסדה. היום השלישי (4 ביולי 2013) יתקיים במכון מופ"ת בתל אביב, ובסיומו יערך טקס הענקת אותות ההוקרה בהכשרת מורים.

### ← רשימה חלקית של מרצים אורחים שיופיעו בכנס:

Prof. Michael Connelly	Canada	ישראל	פרופ' תמר אריאב
Prof. Sharon Feiman-Nemser	USA	ישראל	פרופ' מיכל בלר
Prof. Drew Gitomer	USA	ישראל	פרופ' מרים בן-פרץ
Prof. Henry Levin	USA	ישראל	ד"ר צבי בקרמן
Prof. Taisir Subhi-Yamin	Germany	ישראל	פרופ' יהודה בר שלום
Prof. Barry Van-Driel	Holland	ישראל	פרופ' יונתן הלוי
Prof. Philip Wexler	Israel	ישראל	פרופ' חנן יניב
Prof. Jack Whitehead	UK	ישראל	פרופ' דן ענבר

**להרשמה לכנס: <http://kenes13.macam.ac.il>**

עד כה נרשמו לכנס מרצים ומציגים רבים. ההרשמה המוקדמת נמשכת.

**ליידע נוסף:**

מזכירות הכנס 02-6587563  
[macam13@kenes-events.com](mailto:macam13@kenes-events.com)

