

המחקר החינוכי ויישומו

הסתכלות נוספת על הערכה חלופית - הערכה עצמית והערכת עמיתים

רחל נוה, מנהלת יחידת בחינות והערכה
הפקולטה לרפואה על שם רות וברוך רפפורט, הטכניון
ודוקטורנטית* במחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים בטכניון



❖ רקע: תפיסות היסטוריות לגבי הערכת למידה

הגישה המסורתית להוראה, למידה והערכה נטועה בתפיסה שרווחה מאמצע המאה ה-18 ועד המאה ה-20, שעל פיה קיימת אמת אובייקטיבית אחת. הידע קיים ויש לגלותו. הידע אינו קשור בלומד עצמו ובהתנסותו. ההוראה, לאור גישה זו, נתפסה כהעברת הידע לרשותו של התלמיד, ולכן הלמידה קשורה בשינון החומר הנלמד. ההערכה הייתה הערכת כישורי השינון ויכולת הזכירה של הלומד, ומטרתה הייתה לאבחן בין התלמידים בהתייחס ליכולתם לשנן ולזכור. הערכה נעשתה בעיקר על ידי מבחנים הכוללים שאלות רבות ברירה. תפקידו של המורה היה ללמד, וההערכה הייתה באחריותם של מומחים למידה (Birenbaum, 2003; Lewy, 1996). השינויים שחלו בעולם המערבי בעשורים האחרונים, בעיקר לגבי התפיסה שהאמת היא יחסית ושיש יותר מאמת אחת אפשרית, ובמקביל השינוי בתפיסת הידע כתלוי חברה ותרבות, הגלובליזציה (עולם על כף יד) והתפוצצות המידע הביאו בין השאר גם לשינויי תפיסה לגבי הערכת הלמידה (Birenbaum, 2003).

הערכה חינוכית הוא תחום רחב הכולל בתוכו: הערכת תכניות לימודים, הערכת פרויקטים לימודיים וחברתיים, הערכת הישגים ועוד (טל, 1997). הערכה מוגדרת כאיסוף נתונים (איכותניים וכמותיים) לשם קבלת החלטות על ביצוע (של יחיד, קבוצה, אובייקט או תכנית) (בירנבוים, יועד, כ"ץ וקימרון, 2004). סיכום זה מתמקד **בהערכת הישגי הלומד**.

יש המבחינים בתחום הערכה **בהערכה מעצבת (Formative)** ו**בהערכה מסכמת (Summative)** (Scriven, 1967). הבחנה זו היוותה חידוש בשנות ה-60 וה-70 של המאה ה-20. הערכה מעצבת נועדה לשפר תכניות ותהליכים בעוד שהערכה מסכמת נועדה לקבלת החלטות ממיניות באשר להפעלה או הפסקה של תהליך למידה.

* בהנחיה של פרופ' יהודית דורי וד"ר רקפת אקרמן

אבחנה נוספת בתחום הערכה, מתמקדת בהערכה פנימית לעומת הערכה חיצונית, כאשר הערכה פנימית מספקת מידע מקיף על כל הפעילויות בלמידה, בתכנית או בפרויקט, היא נעשית על ידי מעריך השייך למוסד המוערך ולכן נתפסת כהערכה מעצבת, לעומת הערכה חיצונית, המתבצעת על ידי מעריך חיצוני, בדרך כלל לשם קבלת החלטות ממיינות ולכן נתפסת כמסכמת (Nevo, 1994).

❖ צמיחתה של הערכה חלופית ("הערכה של למידה למען הלמידה")

הצורך בשינוי תפיסת ההערכה עלה בסוף שנות ה – 70 למאה הקודמת, ונבע מחוסר שביעות הרצון משיטות הערכה המקובלות באותה עת (בעיקר מבחנים רבי ברירה). היותם של המבחנים האלה מנותקים מן ההוראה תסכל את הלומדים ואת מוריהם. עובדה זו בלטה במיוחד בארצות-הברית, משום שהמבחנים הסטנדרטיים חוברו שם על-ידי גופים חיצוניים, מסחריים, המעסיקים מומחים למדידה חינוכית (בירנבוים, 2003).

המפנה הגדול בתפישות לגבי הערכת הישגים חל בעקבות יוזמתו של נשיא ארה"ב ג'ורג' בוש. הנשיא הקים צוות חשיבה לתכנון מטרות החינוך לקראת שנת 2000 במטרה לשפר את הישגי התלמידים האמריקאים. שינוי המטרות הלאומיות, מיקד את תשומת-הלב בצורך בשינוי מטרות הכשרת הלומד במאה ה-21, כך שיוכל לתפקד בעולם מתקדם, שבו כמות הידע והמידע גדלים בקצב אדיר, עולם שבו הנגישות למידע נמצאת על כף היד, אך לא ניתן ללמוד את כולו ולכן יש לשנות את מטרות העל של החינוך: הקניית כישורי למידה על פני ידע. בטבלה 1 מוצגים כדוגמה, חמישה כישורי למידה ומשמעותם.

טבלה 1: כישורי למידה ומשמעותם

משמעות	כישורי למידה
פתרון בעיות, חשיבה ביקורתית, חשיבה לוגית, יצירתיות, הבעה בכתב ובעל-פה, יכולת שאילת שאלות, שימוש יעיל במידע, עיבוד המידע, מיזוג וארגון, ניסוח השערות למחקר, התבוננות/תצפית, שימוש נכון במכשירים, ניתוח נתונים, הצגת נתונים באופן מתקשר, הסקת מסקנות, שיפוט/הערכה	כשירות קוגניטיבית
תכנון מהלך הפעולה, בחירת אסטרטגיה מתאימה, פיקוח על ההבנה, הערכת יעילות האסטרטגיה, הפעלת אסטרטגיית תיקון, יכולת רפלקסיה, הערכה עצמית.	כשירות מטה-קוגניטיבית
תקשור עם הסביבה, ניהול שיחה/דיון בכיתה וגם באמצעות תקשוב, שכנוע, הנהגה, עבודה בצוות, הקשבה, שיתוף פעולה, סובלנות, כיבוד הזולת	כשירות חברתית
חיפוש מידע רלוונטי, ניהול לוח-זמנים, שימוש בעזרים טכניים ובסיוע מקצועי	כשירות בניהול משאבים
יזמה, סקרנות, פתיחות, עמידה במצבי תסכול, נטילת אחריות, אמונה ביכולת האישית, עצמאות, התמדה, כושר ריכוז, הסתגלות לשינויים	כישורים אישיותיים

היום מוכרות שתי גישות מרכזיות המשלבות את התפיסות השונות לגבי הערכה (Birenbaum, 2007): הגישה הכמותית, על פיה נתפסת ההערכה כ"הערכה של הלמידה", והגישה האיכותית, על פיה נתפסת ההערכה כ"הערכה לשם למידה". כל אחת מהגישות מציבה מטרות הערכה שונות, המשפיעות על תרבות הלמידה וההוראה בכיתה ומנתבת אותה.

מטרות ההערכה על פי הגישה הראשונה (**הערכה של הלמידה**) הן סיכום או דיווח על רמת הישגיהם של הלומדים, בדרך כלל זו הערכה מספרית. הערכה זו מתבצעת לצורך קבלת החלטות ממיינות. גישה זו מכתובה שימוש במבחנים אובייקטיביים בעלי תשובה נכונה אחת.

מטרות ההערכה על פי הגישה השנייה (**הערכה למען למידה**) הן מתן משוב מפורט ללומד לשם קידום הלמידה וההוראה ומניעת קבוע טעויות. גישה זו מייחסת חשיבות להקשר שבו נעשתה הלמידה. בירנבוים (2003) מאמצת גישה זו (האיכותית) בהערכה, כשיטה מועדפת לשיפור ההוראה ולקידום הלמידה.

הערכה לשם למידה תופשת את ההערכה כתהליך מתמשך. היא מעריכה גם את **התהליך** (בנוסף לתוצר) ואינה נתונה בלעדית בידי המורים או מומחים חיצוניים. לתפישתם של התומכים בהערכה מסוג זה, ההערכה היא חלק בלתי נפרד מהלמידה וההוראה, ולכן הלומד מחויב להערכה זו במידה לא פחותה מהמורה. מטרתה של הערכה זו היא מודעות הלומדים והמורים לתהליך הלמידה, לאיתור נקודות חוזק ונקודות לחיזוק. תרבות הערכה זו מכוונת את הלומדים ואת המורים לאסוף ראיות על עשייתם והבנתם, תוך שיפוט אינטגרטיבי של הראיות המצטברות. תשומת-הלב מופנית בגישה זו לטיפול כישורים מטה-קוגניטיביים ומוטיבציה פנימית אצל הלומד ומעבירה את האחריות על הלמידה ללומד (בירנבוים, 2003) (מחקרים בתחום מראים שתהליך הערכה זה מעלה את הישגי הלומדים, בעיקר נכון הדבר לתלמידים הבינוניים והחלשים (Stiggins, 2005)). נמצא גם שתהליך הערכה כזה מקדם מיומנויות חשיבה ופתרון בעיות ותורם לשינוי עמדות של תלמידים ומורים בנוגע ללמידה עצמה ובנוגע להערכה. כמו כן, תהליך הערכה זה משפר אסטרטגיות למידה להכוונה עצמית ותורם לשיפור "אקלים למידה" (Black & Wiggind, 2006; Hutchinson, 2005; Birenbaum, 2003).

הגישה המשלבת "**הערכה של הלמידה**" עם "**הערכה למען הלמידה**" היא המקובלת היום והנדונה בספרות כהערכה חינוכית. גישה זו מסתמכת על מחקרים רבים בספרות הטוענים כי אין למידה ללא הערכה, וכדי שהלמידה תהיה אפקטיבית, ההערכה חייבת להתבצע **בכל תהליך הלמידה** ולא רק בסופו. הערכה זו יכולה להתבצע בשלבים שונים לאורך תהליך ההוראה והלמידה (Dori, 2003 ; Stiggins, 2005).

Shepard (2008) מציינת שבעה עקרונות משמעותיים המאפיינים הערכה חלופית: מטלות המחייבות חשיבה מסדר גבוה, התייחסות לתהליכי הלמידה ולתוצריה, הערכה כתהליך מתמשך משולב בהוראה, הערכה מעצבת, שקיפות, שיתוף התלמידים ושימוש בהערכה כמנוף

לשיפור ההוראה. דוגמא להערכה חלופית המשלבת את כל העקרונות הללו דווחה במחקרם של טל, דורי, ולזרוביץ (Tal, Dori & Lazarowitz, 2000). במחקר זה תכנית הערכה כללה חקר אירועים, תיק עבודות, הערכה עצמית של התלמידים והערכת מומחים קהילתית. מערכת זו, לטענת החוקרים נמצאה כמקדמת באופן משמעותי את הלמידה והתאימה למטרות תוכנית הלימודים. גם בתוכנית הלימודים של משרד החינוך (אתר המורים למתמטיקה) בממליצים על שילוב הערכת התהליך. "הערכת הישגי התלמידים חייבת להתייחס אל תהליכי החשיבה ודרך הפתירה, לא רק אל התוצרים הסופיים. בתהליך ההערכה כדאי להתייחס אל ההיבטים הבאים: גורמים תוכניים – חשיבתיים (הבנת מושגים, הבנת משימה, יכולת התמודדות עם בעיות, שליטה במיומנויות, כישורי תקשורת, מקוריות) וגורמים ריגושיים – חברתיים (ביטחון עצמי, יכולת עבודת צוות, יחס למקצוע, התמדה, חתירה לעצמאות)"¹

טבלה 2 מסכמת את ההבדלים בין הערכה מסורתית (תרבות בחינה) להערכה חלופית (תרבות הערכה)

טבלה 2: השוואה בין תרבות של הערכה מסורתית (תרבות הבחינה) לתרבות של הערכה חלופית (תרבות הערכה)

המימדים להשוואה	הערכה מסורתית	הערכה חלופית
משמעות היעדים החינוכיים	מבוססת על הנחה כי קיימת משמעות אוניברסלית להישגים לימודיים	מבוססת על ההנחה כי בחברה מרחבת תרבויות, הבדלים וניגודים בפרספקטיבות הם בלתי נמנעים, ולכן לא תתכן תמימות דעים
הקשר שבין הוראה להערכה	ניתוק בין הוראה להערכה	הערכה משולבת בהוראה
היכולות המוערכות	יכולות קוגניטיביות בלבד	יכולות בתחום הקוגניטיבי, מטה-קוגניטיבי, כישורים חברתיים, והתנהגות
כלי הערכה	מבחן בלבד	שימוש במגוון כלים כגון: פורטפוליו, סימולציה, בניית דגם, כתיבת עבודה, רפלקציה אישית
סוג המטלות	תיאורטיות	אותנטיות, רלוונטיות לחיי התלמידים, לקוחות מן החיים ה"אמיתיים"
הגורמים המוערכים?	רק תוצרים	גם תהליכים וגם תוצרים וכן יכולת הרפלקציה, חשיבה על החשיבה
הגורם המעריך	המורה או מומחים בתחום	התלמיד עצמו, עמיתים, מורה, מומחים, הורים, אנשים מהקהילה וכד'. לצורך הערכה נדרש דיאלוג בין התלמיד למורה.

¹ לקוח מאתר משרד החינוך האגף לתכנון ולפקוח תכניות למידה
http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Tochniyot_Limudim/Math_Yesodi/TochnitLimudim/AlHatochnit/Haaracha.htm

המימדים להשוואה	הערכה מסורתית	הערכה חלופית
שקיפות התהליך	קריטריונים נסתרים מהתלמיד	קריטריונים שקופים לתלמיד ומגובשים בדיאלוג משותף
האחראי על ההערכה	המורה אחראי בלעדי להערכה	התלמיד והמורה שותפים לאחריות ההערכה
דיווח הערכה	ציון מספרי	פירוט מילולי לגבי ביצוע מפורט
תפקיד/מטרת הערכה	בדרך כלל קבלת החלטות על הגוף המוערך	הערכה קובעת סטנדרטים ובכך מציבה יעדים ברורים להוראה

לסיכום, שלושת מרכיבי **הערכה לשם למידה** המתאימים להשגת יעדי החינוך בעידן הידע הם: **הוראה** ממוקדת בלומד ומטפחת כישורי **למידה** על ידע, למידה מבוססות על מכוונות עצמית (האחריות ללמידה היא על הלומד, המתבצעת לאורך כל התהליך וכוללת חשיבה על תהליכי החשיבה (מטה-קוגניציה), הלמידה כוללת גם טיפוח התבוננות עצמית (רפלקטיביות) של הלומד, היא פעילה, בונה משמעות, והמרכיב השלישי הוא **הערכה** הקשרית שלובה בכל תהליך ההוראה והלמידה ומבוססת בעיקר על הערכת ביצוע. לדעתה של בירנבוים (2000) צירוף המאפיינים של שלושת מרכיבים אלו אין בו די להשגת היעדים. כדי שהיעדים יושגו הם צריכים להיות מעוגנים בתרבות שונה המושתתת על חופש בחירה, פתיחות, גמישות, דיאלוג בין מורים לתלמידים, בין התלמידים לבין עצמם, שיח מקצועי בין המורים לבין עצמם, רפלקטיביות, אחריות, הנעה, יוזמה והעזה, אווירה דמוקרטית, שיתוף בידע, תמיכה, אכפתיות, אמונה במסוגלות, העצמה אישית (גם למורים וגם לתלמידים) וכבוד הדדי (בירנבוים, 2000).

❖ המחווה – כלי עזר לתכנון הערכה

המחווה נועד לסייע למורה (ולתלמיד) כיצד להעריך ביצועי למידה. המחווה הוא כלי עזר הכולל מקבץ ממדים וקריטריונים להערכת בצוע, כאשר לכל קריטריון במחווה מפורטת רמת הביצוע והערכה שלאורם מוערכת המשימה. המחווה מעצים בדרך כלל את תוקף ומהימנות הערכה וכן מעלה את מידת האובייקטיביות של הערכה. התוקף משקף את הדגשי ההוראה-למידה (באופן רב-ממדי) ומהווה מדד להערכה שהערכנו את מה שרצינו להעריך. המהימנות מספקת מידע עקבי על המרכיבים המוערכים ונמדדת בכך שמספר מעריכים מגיעים להערכה דומה.

למחווה בדרך כלל מבנה דומה הכולל קריטריונים ורמות ביצוע בכל קריטריון, כמוצג להלן:

הקריטריון/מדד	רמת ביצוע (תיאור מילולי)			שקלול (%)
	רמה נמוכה	רמה נאותה	רמה גבוהה	
				100%

המחווה יכול לכלול קריטריונים הקשורים לסגנון ההגשה ולאפקטיביות שלה, למבנה המשימות הכתובות ולאיוכות המשימה עצמה. המחווה יכול לכלול קריטריונים שחשובים למורה והוא חלק ממטרתו בהוראת המטלה. שקלול המטלות אמור לשקף את "חשיבותן". הקריטריון ניתן להערכה בדרגות שונות של איכות: ממצוין לגרוע, באופן מילולי, באופן מספרי וכד'.

היתרונות בשימוש במחווה בהוראה:

- קובע את מטרות ההוראה באופן ברור - ה"שקלול" השונה של הקריטריונים ממקד מה "חשוב למורה" ומה "פחות חשוב".
- המחווה מסייע להגדיר "איכות" על ידי הגדרת רמת הביצוע הנדרשת.
- המחווה מסייע לתלמיד להעריך את עצמו, לדעת מה מצפים ממנו, להעריך את עמיתיו, וגם לדעת מה לשמר, ומה לשפר.

❖ תהליך בניית מחווה

כחלק מהערכה חלופית מעצבת מומלץ שהתלמידים יהיה שותפים פעילים בתהליך בניית המחווה.

שלבי בניית מחווה כוללים:

- קביעת **מטרות** להערכה – בדרך כלל על ידי המורה (אפשרי לשתף גם בשלב זה את התלמידים) – כדי להדגיש מה "חשוב" ומה פחות.
- **מתן דוגמאות** – לבצוע טוב/נכון ולבצוע פחות טוב.. (עם הסבר מה היה נכון, ומה פחות...)
- **בניית קריטריונים/מדדים** על פי המטרות שהוגדרו.
- **דירוגים של איכות** – יש לתאר את הרמות השונות של איכות העבודה.
- **אימון בדוגמאות** למחווה – יש לתת לתלמידים להתאמן בשימוש במחווה בעזרת דוגמאות לאחר בניית המחווה מומלץ לתת לתלמידים להתנסות בערכה עצמית ובהערכת עמיתים תוך שימוש במחווה שניבנה.

בטבלה 3 מוצגת דוגמה למחווה להערכת עבודה/מטלת ביצוע כללית. במחווה זו, לכל קריטריון ניתן ציון בין 1 ל-4, אותו משקללים בהתאם לחלקו של הקריטריון בציון הסופי. בטבלה 4 מוצג אותו מחווה אך מפורט יותר, עם דרוג ביניים לכל רמת ביצוע.

טבלה 3: מחווה כללית להערכת עבודה

הקריטריון	ביצוע מעולה 4	ביצוע ראוי 3	ביצוע מספק 2	ביצוע חלש 1	שקלול באחוזים מסך העבודה
תוכן העבודה	קיימים כל הפרקים, הניסוח ברור והמידע חשוב	קיימים רוב הפרקים, חסר מידע משמעותי והניסוח לא תמיד ברור	חסרים פרקים משמעותיים, המידע ברוב הפרקים דל ואינו מספק	חסרים רוב הפרקים, המידע דל ואינו מספק	20
עריכה	העבודה ערוכה היטב, רצף הגיוני וברור	העבודה ערוכה ברובה כראוי, חסר רצף הגיוני	העבודה אינה ערוכה על פי הכללים, ברוב המקרים לא קיים רצף הגיוני	העבודה אינה ערוכה על פי הכללים	20
מקורות	רשימת המקורות מגוונת ונכתבה על פי הכללים	רשימת המקורות ממוקדת ולרוב לא כתובה כראוי	רשימת המקורות כוללת מקורות כללים בלבד ואינה כתובה כראוי	לא נכתבה רשימת מקורות	20
עיצוב	העבודה מעוצבת בקפידה, משולבים בה גרפים ואמצעי המחשה שמבהירים את הכתוב	העבודה לרוב מעוצבת בקפידה, משולבים בה גרפים ואמצעי המחשה אך לעיתים הם מיותרים	פרטי העיצוב מעטים	העבודה אינה מעוצבת כנדרש	20
תרומה וערך מוסף	מקריאת העבודה ניכר הרצון להעמיק ולהשקיע ולהוסיף מידע מקורי	צורך פרק "יחודי בניסיון ליצור ערך מוסף"	צורך פרק שאינו תורם לערך מוסף של העבודה	לא נעשה ניסיון להוסיף תרומה ייחודית	15
הגשה בזמן	העבודה הוגשה במלואה בזמן שנקבע			העבודה לא הוגשה בזמן	5
סה"כ					100

טבלה 4: מחוון כללי מפורט להערכת עבודה

מימד	קריטריון	ביצוע מעולה	ביצוע ראוי	ביצוע מספק	ביצוע חלש
תוכן העבודה 20	- היקף הפרקים - ניסוח - מידע	קיימים כל הפרקים, הניסוח ברור והמידע חשוב 18-20	קיימים רוב הפרקים, חסר מידע משמעותי והניסוח לא תמיד ברור 14-17	חסרים פרקים, משמעותיים, המידע ברוב הפרקים דל ואינו מספק 8-13	חסרים רוב הפרקים, המידע דל ואינו מספק 1-7
עריכה 20	ברורה לפי כללים, רצף הגיוני	העבודה ערוכה היטב, רצף הגיוני וברור 18-20	העבודה ערוכה ברובה כראוי, חסר רצף הגיוני 14-17	העבודה אינה ערוכה על פי הכללים, ברוב המקרים לא קיים רצף הגיוני 8-13	העבודה אינה ערוכה על פי הכללים 1-7
מקורות 20	- גיוון - כתיבה נכונה	רשימת המקורות מגוונת ונכתבה על פי הכללים 18-20	רשימת המקורות ממוקדת ולרוב לא כתובה כראוי 14-17	רשימת המקורות כוללת מקורות כללים בלבד ואינה כתובה כראוי 8-13	לא נכתבה רשימת מקורות 1-7
עיצוב 20	- רמת העיצוב - שילוב אמצעי המחשה	העבודה מעוצבת בקפידה, משולבים בה גרפים ואמצעי המחשה שמבהירים את הכתוב 18-20	העבודה לרוב מעוצבת בקפידה, משולבים בה גרפים ואמצעי המחשה אך לעיתים הם מיותרים 14-17	פרטי העיצוב מעטים 8-13	העבודה אינה מעוצבת כנדרש 1-7
תרומה וערך מוסף 15	העמקה נוספת, מידע ייחודי	מקריאת העבודה ניכר הרצון להעמיק ולהשקיע ולהוסיף מידע מקורי 12-15	צורף פרק ייחודי בניסיון ליצור ערך מוסף 7-11	צורף פרק שאינו תורם לערך מוסף של העבודה 2-6	לא נעשה ניסיון להוסיף תרומה ייחודית 0
הגשה בזמן 5		העבודה הוגשה במלואה בזמן שנקבע 5			העבודה לא הוגשה בזמן 0

הערכה עצמית והערכת עמיתים כחלק מהערכה חלופית

❖ הערכה עצמית

הערכה עצמית מוגדרת על ידי Topping (2003) ו-Falchikov and Goldfinch (2000) כהערכה בה הלומד מדרג את הרמה, הערך והאיכות של ביצועיו או של תוצרי הלמידה שלו. הערכה עצמית מעודדת את הלומד להיות שותף פעיל בתהליך הלמידה שלו ולפתח כישורי רפלקציה על מנת לבחון את סגנון למידתו, את התהליכים אותם הוא עובר במהלך שלבי הלמידה השונים ואת תוצריה הסופיים. לפיכך, הערכה עצמית היא תהליך ארוך ומתמשך אשר חושף בפני הלומד את התפתחותו האישית בשלבי הלמידה השונים. לטווח הארוך, ההשפעה יכולה להיות על ניהול עצמאי של הלמידה מבלי להשאיר בידי גורמים חיצוניים את כל ההחלטות הקשורות ללומד.

תוצרי הלמידה המוערכים באמצעות הערכה עצמית יכולים להיות רבים ומגוונים: תיק עבודות, כתיבה רפלקטיבית, מצגות, מטלות ביצוע או שילוב של מספר תוצרים יחדיו.

הערכה עצמית יכולה למלא תפקיד של הערכה מסכמת או של הערכה מעצבת. הערכה מסכמת של תוצר סופי יכולה להיות מסוג נכון / לא נכון או עובר / נכשל או לחלופין ציון איכותי על התוצר הסופי. הערכה מעצבת יכולה לכלול הערכה איכותנית של היבטים טובים יותר או פחות של תוצר הביניים, תוך מתן המלצות על דרכים לשיפור העבודה עד להגשה הבאה.

יתרונות שיטת ההערכה העצמית הם פיתוח האחריות על תהליך הלמידה וניהול עצמי של התהליך, מחויבות, אחריות, ויעילות כלפיו. כל אלו מעודדים את הלומד לבצע מטה קוגניציה.

בבחינת מהימנותה של שיטת הערכה עצמית ביחס להערכת המורה או גורם חיצוני אחר נראה כי מהימנות ותוקף הערכה חיצונית אינה גבוהה ואילו של הערכה עצמית הן נמוכות עוד יותר עם נטייה להערכה עצמית גבוהה מדי או נמוכה מדי. לומדים בעלי יכולות גבוהות יותר, נוטים להעריך עצמם בצורה נחותה מזו של גורמים חיצוניים ואילו לומדים בעלי יכולות נמוכות יותר, מעריכים עצמם בצורה מופרזת לטובה. גורמים נוספים המשפיעים על מהימנות ותוקף ההערכה העצמית הם אופיו של תחום התוכן, אופי התוצר או הביצוע המוערכים, אופי ובהירות הקריטריונים להערכה וכן הבדלי מגדר ותרבות. כמו כן, רמת התרגול במתן הערכה עצמית ומתן ההדרכה וההכוונה מצד המורה (פיגומי עזרה) עשויים לשפר את מהימנות ההערכה בעוד שהגיל הכרונולוגי משפיע פחות. כמו כן נצפו הישגים טובים יותר בקבוצות שבהן שולבה הערכה עצמית לאורך זמן בהשוואה לקבוצות ביקורת (Topping, 2003).

במחקר שערכו Orsmond and Merry (1997) בקרב סטודנטים לתואר ראשון בביולוגיה, נתבקשו הסטודנטים להעריך את תוצרי הלמידה שלהם – פוסטרים העוסקים במערכת

העצבים. בסיום התהליך, הסטודנטים הכירו בחשיבות הערכת העצמית ואמרו כי זו תרמה להם לחשיבה עמוקה יותר ולתחושה כי הם למדו יותר. הם הפכו ביקורתיים יותר כלפי עבודתם ועבדו בשל כך באופן מובנה יותר. ההערכה נתפסה בעיניהם כמאתגרת, מסייעת ומועילה. (נספח א: דוגמא להערכה עצמית של סיום שלב בפרויקט).

❖ הערכת עמיתים

הערכת עמיתים את ההוראה והלמידה בחינוך הגבוה עוסקת בשני סוגי אוכלוסיות: סטודנטים – המעריכים את עמיתיהם לכיתה ומורים – המעריכים את עמיתיהם המורים ואת הקורסים שהם מלמדים בהם (Falichikov & Goldfinch, 2000).

בהערכת הסטודנטים, שותפים הלומדים-העמיתים בהערכת האיכות של תוצרי הלמידה או של ביצועי עמיתיהם לכיתה (Falichikov & Goldfinch, 2003) הערכת עמיתים היא בדרך כלל הערכה מעצבת. היתרונות המדווחים בספרות להערכת עמיתים קשורים בעיקר לקידום תהליך הלמידה והבנת הקריטריונים להערכה. המשוב שנותנים העמיתים עשוי למנוע קיבוע טעויות, משמש כאישור להבנת החומר עד כה, ומדרבן ללמידה נוספת בשלב הבא. הצורך בהערכת עמיתים מחייב את המעריך להבין את הקריטריונים להערכה, ובין אלו את הקריטריונים הקשורים להערכתו העצמית. לכן, לדעת החוקרים, הערכת עמיתים מפתחת יכולות חשיבה ברמה גבוהה, יכולות רפלקטיביות, ומיומנות הערכה עצמית של המעריך (Butler & Wine, 1995).

(Ronen and Kali, 2008) מוסיפות כי כשהערכת עמיתים מתבצעת באופן מובנה ובהנחיה נכונה, היא משמשת גם להקניית ערכים כמו כבוד לזולת, לקיחת אחריות על הלמידה, מקדמת אינטרסים קבוצתיים ואישיים ומשפרת תקשורת בינאישית והכרות קרובה יותר של הלומדים בינם לבין עצמם.

הערכה המורים את עמיתיהם מבוססת על המסוגלות של העמיתים כבעלי ידע בתחום התוכן להעריך הן את העמית והן את ההוראה. בדרך כלל המעריכים מספקים ביקורת בונה, כך שהערכתם מהווה הערכה מעצבת למוערך (Chism, 1999). הערכה זו משמשת נתון נוסף בהערכת המורה וההוראה. הערכת עמיתים יכולה לכלול: סקירה של תכני הקורסים (סילבוס), הערכה של תלקיטי הוראה (Portfolio) של המורה, צפייה בהוראה פעילה בזמן שיעור, צפייה בצילום השיעור, בחינת הישגי הלומדים, או שיחה /ראיון עם המורה ותלמידיו לפני ואחרי השיעור.

בנוסף ליתרונותיה של הערכת עמיתים כשהעמיתים הם הלומדים, היתרונות המתוארים בספרות להערכת מורים-עמיתים במוסדות להשכלה גבוהה כוללים את יכולתם של המעריכים לראות מנקודת מבט של "מורה", בשונה מהלומדים ומהממונים על ההוראה. בדרך כלל

העמיתים המוערכים מוכרים למעריך כך שאפשר לקבל מהמעריך ממדים נוספים על המוערך כמו תפישותיו לגבי ההוראה, מקצועיותו והשקעתו בהוראה. רוב המחקרים מדגישים כי מורים טובים אינם רק מומחים בתחום התוכן של הוראתם אלא הם גם מנוסים בשיטות הוראה ולמידה ומודעים לתפקידם המשמעותי בהתפתחות האישית והמקצועית של תלמידיהם. ברוב המוסדות להשכלה גבוהה, המורים המוערכים מודעים לצורך בשיפור הוראתם ולכן מתייחסים להערכה זו כהערכה מעצבת היכולה לשמש מקור לתמיכה וייעוץ פחות מאיימים בהשוואה להערכת הממונים. הערכת העמיתים יכולה, בנוסף, להוות מקור אמין להערכת היבטים לא קוגניטיביים הקשורים לעמית-המורה כמו הערכת אווירת הלימודים בכיתה, יחסי מורה-לומדים והיותו של המורה מודל ודוגמה לחיקוי. הקושי להיות אובייקטיבי בתהליך ההערכה והזמן הנדרש להשקיע בהערכה הן המגבלות העיקריות של הערכת עמיתים המתוארות בספרות (Johanson & Ryan, 2000; Ramsey & Wenrich, 1999).

❖ יישום בכיתה של הערכת עמיתים והערכה עצמית

בסיום ביצוע עבודה/מטלת ביצוע מורכבת חשוב לתת לתלמידים שאלון להערכה עצמית של עבודתם. שאלון ההערכה יכול להיות מבוסס על המחווה שלפיו המורה יעריך את עבודתם בהמשך או שילוב של קריטריונים מהמחווה ורפלקציה על העבודה.

במהלך או בסיום ביצוע עבודה/מטלת ביצוע מומלץ לשלב תהליך בו התלמידים מעריכים את חבריהם באמצעות המחווה באמצעותו הם עצמם מוערכים. בטבלה 3 הוצג מחווה כללי להערכת עבודה/מטלת ביצוע. העבודה עם מחווה ביצועים מפורט מהווה קושי לתלמידים רבים ולכן ניתן לבנות עבורם מחווה מבוסס קריטריונים, לאחר שנערך דיון מקדים אשר מועד לבדוק שאכן התלמידים מבינים את רמות הביצוע השונות. במחווה "המקוצר" מומלץ מאוד להשאיר מקום להערכה מילולית של התלמידים כדי לאפשר משוב בונה.

בעמוד הבא מוצג חלק משאלון המתייחס להערכה עצמית בסיום שלב בפרויקט (מבוסס על שאלון הערכה מ - Miedijensky & Tal, 2004).

תלמיד יקר,

לפניך שאלון להערכת ביצועיך.

בחלקו הראשון של השאלון מספר היגדים המתייחסים לביצועיך בפרויקט עד כה.
עבור כל היגד, ציין על ידי סימון ☐ את מידת הסכמתך (1-לא מסכים כלל ; 5 - מסכים במידה רבה).

בכל היגד תאר ונמק את בחירתך.

היגדים 7-8 מיועדים לעובדים בזוגות.

בחלקו השני של השאלון מובאות שאלות פתוחות , ענה עליהם והסבר את התייחסותך על ידי דוגמאות.

היגד	מסכים מאוד	מסכים	לא בטוח	לא מסכים	כלל לא מסכים	תיאור ונימוק
1.השקעתי בעבודה זמן ומאמץ	☐	☐	☐	☐	☐	
2.עבודת החקר שלי מעמיקה	☐	☐	☐	☐	☐	
3.איסוף המקורות לעבודה היה מגוון והתאים לנושא	☐	☐	☐	☐	☐	
4.בעבודתי קיים קשר בין תוכן למבנה	☐	☐	☐	☐	☐	
5. השימוש בכלי המחקר (תצפיות, ראיונות שאלונים) היה מתאים ונכון	☐	☐	☐	☐	☐	
6.הרעיון לעבודת החקר הוא ממוקד ובא לידי ביטוי בעבודה	☐	☐	☐	☐	☐	
7.שיתוף הפעולה בין חברי הצוות תרם לאיכות העבודה	☐	☐	☐	☐	☐	
8.תרומתי לעבודת הצוות הייתה משמעותית	☐	☐	☐	☐	☐	
9.העבודה מעוצבת על פי כללי עיצוב נכונים	☐	☐	☐	☐	☐	
10. העבודה תחדש בנושא שאותו חקרה	☐	☐	☐	☐	☐	

11. אלו היבטים מיוחדים באו לידי ביטוי בעבודתך (חוש הומור, יצירתיות, מקוריות, קשר לחיי היום-יום) פרט והסבר

12. אני רוצה לשפר את...

13. אתגר שנתקלתי בו במהלך העבודה על הפרויקט- פרט

בטבלה 5 מוצג מחוון להערכת עמיתים בסיום ביצוע עבודה/מטלת ביצוע. במחוון מבוסס על המחוון המוצג בטבלאות 3 ו-4 והוא מתאים גם להערכה עצמית של התלמידים. התלמידים מסמנים X במקום המתאים. המחוון פותח במסגרת קורס פרוייקט פיתוח תוכניות לימודים במחלקה להוראת הטכנולוגיה והמדעים, טכניון.

טבלה 5: מחוון כללי להערכת עמיתים על ביצוע עבודה/מטלת ביצוע

נושא העבודה/מטלת הביצוע _____ שם העמית _____					
הקריטריון	ביצוע מעולה 4	ביצוע ראוי 3	ביצוע מספק 2	ביצוע חלש 1	הערות והצעות לשיפור
תוכן העבודה היקף הפרקים ניסוח מידע					
עריכה ברורה לפי כללים, רצף הגיוני					
מקורות גיוון כתיבה נכונה					
עיצוב רמת העיצוב שילוב אמצעי המחשה					
תרומה וערך מוסף העמקה נוספת, מידע ייחודי					
הגשה בזמן					

המחוון המוצג בטבלה זו יכול להתאים גם לטופס הערכת העבודה שהמורה מחזיר לתלמידים.

❖ רשימת מקורות חלקית

- בירנבוים, מ' (1997). חלופות בהערכת הישגים, רמות, תל אביב.
- בירנבוים, מ' (2000). פיתוח הכוונה עצמית של לומדים באמצעות התערבות מורים. ירושלים: משרד החינוך, האגף לחינוך יסודי.
- בירנבוים, מ' ופלדמן, ר' (2002). הפורום המתקשב בחינוך הגבוה. על הגובה, 1, 34-36.
- רשות ההוראה - המסלול האקדמי, המכללה למינהל.
- בירנבוים, מ', יועד, צ', כ"ץ, ש', קימרון, ה' (2004). הבנייה מתמדת: סבה לפיתוח מקצועי של מורים בנושא תרבות הערכה לשם למישה המטפחת הכוונה עצמית בלמידה. משרד החינוך, התרבות והספורט ואוניברסיטת תל אביב (הוצאת מעלות) www.cet.ac.il/self-regulation
- גארדנר, הווארד (1995), מוח, חשיבה, יצירתיות. תל אביב: ספרית פועלים.
- זילברשטיין, מ', בן פרץ, מ'. זיו, ש' (1998). רפלקציה בהוראה - ציר מרכזי בהתפתחות מורה.

- טל, ר' (1997) פרויקטים בנושא תעשייה-סביבה בבית ספר קהילתי, פיתוח מודל והערכתו, חיבור על מחקר לשם מילוי חלקי של הדרישות לקבלת תואר דוקטור למדעים, הטכניון.
- לוי, א' (1996), פוסטמודרניזם בתחום מבחני הישגים בתוך: אריה לוי (עורך), הערכה חלופית: הלכה למעשה. תל אביב: מכון מופיית. 11-37
- צוקר א' (1998), סביבה לימודית חדשה לקראת המאה ה-21 - הרחבת מגוון החלופות בהערכת הישגים - תכנית פדגוגית. מסמך פנימי של ביה"ס עמל, צפת
- 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.
- Birenbaum, M. (2007). Evaluation the assessment: Sources of evidence for quality assurance. *Studies in Educational Evaluation*, 33, pp.29-49.
- Butler, D.L., & Winne, P.H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65, 245-281.
- Chism, M. (1999). Peer review of teaching: A source book. Bolton, MA: Anker Publishing Company, Inc.
- Dori, Y.J. (2003). From nationwide standardized testing to school-based alternative embedded assessment in Israel: Students' performance in the "Matriculation 2000" Project. *Journal of Research in Science Teaching*, 40(1), 34-52.
- Falichikov, N., & Goldfinch, J. (2000). Student peer assessment in higher education: A meta-analysis comparing peer and teacher marks. *Review of Educational Research*, 70(3), 287-322.
- Kali, Y., & Ronen, M. (2008). Assessing the assessors: Added value of web-based multi cycle peer assessment in higher education. *Research and Practice in technology Enhanced Learning*, 3(1), 3-32.
- Lamsey, P.G., & Wenrich, M.D. (1999). Peer rating: An assessment tool whose time has come. *Journal of Internal Medicine*, 14, 581-582.
- Lewy, A. (1996) Postmodernism in the achievement testing. *Studies in Educational Evaluation*, 22, 223-244
- Medijensky, S., & Tal, T. (2009). Embedded assessment for learning in courses for the gifted: The Students' views. *International Journal of Science Education*, 18, 2411-2435.
- Nevo, D. (1994) Combining internal and external evaluation: A dialogue for school improvement. Oxford Elsevier Pergamon.
- Scriven, M.S. (1967) The methodology of evaluation, In Tyler, R.W. Gagne, R.M. & Scriven, M.S. (Eds.) *Perspectives in curriculum evaluation*. Chicago, Rand McNally.
- Shepard, L.D. (2008) *The role of Assessment in a learning culture* (Eds) Blackwell Publishers Ltd. pp.229-253
- Stiggins, R. (2005). From formative assessment to assessment FOR learning: A path to success in standard-based schools, *Phi Delta Kappan*, 87(4), 324-328
- Tal, R.T., Dori, Y.J. & Lazarowitz, R. (2000). A project-based alternative assessment system. *Studies in Educational Evaluation* 26, 171-191.
- Topping, K.J. (2003). Self and peer assessment in school and university: reliability, validity, and utility. In: M. Segers, F. Dochy, & E. Cascallar, (Eds.), *Optimizing new modes of assessment: In search of qualities and standards* (pp.55-87). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.