שרה כ"ץ

התפתחות תהליכי חשיבה מטה-קוגניטיביים של פרחי-הוראה בקורס "הערכת ההוראה" במכללה

רציונל ורקע תיאורטי

מהם הכישורים הנדרשים לתפקוד מוצלח בעידן הנוכחי?

הצלחה בלמידה ובביצוע אקדמי על סף המאה העשרים ואחת – תלויה במגוון מרכיבים אישיים, חברתיים-משפחתיים, הוראתיים וסביבתיים. בתוך זה נכללים תהליכי הכוונה עצמית, אשר לדעת חוקרים תורמים למוטיבציה אקדמית וללמידה (Schunk & Ertmer, 2000; Flavell, 1970, 1978a, 1979; Schunk, 1994; Schunk & Zimmerman, 1994, 1998, 1998a; Zimmerman & Martinez-Ponz,1990). בין הכישורים הנדרשים לצורך תפקוד מוצלח בעידן, שבפתחו אנו נמצאים ניתן למנות כישורים לאיתור ולרכישה של ידע חדש באופן עצמאי, כישורים לעשיית שימוש בידע לפתרון בעיות, כישורים לבחירה מושכלת ולהערכה ביקורתית תוך גיבוש אמות-מידה במקרים, שבהם לא קיימות אמות מידה מוסכמות, כישורי תקשורת ושיתוף פעולה עם אחרים. ניתן לומר, כי לשם תפקוד מוצלח – נדרש אדם מסתגל, חושב, אוטונומי, לומד בעל הכוונה עצמית (בירנבוים, 2000).

מהי הכוונה עצמית בלמידה ומה נדרש מלומד בעל הכוונה עצמית?

הכוונה עצמית בלמידה (Self Regulated Learning) מתייחסת למידה, שבה הלומד פעיל באופן מטה-קוגניטיבי, באופן מוטיבציוני ובאופן התנהגותי בלמידתו (Zimmerman, 1986).

הלומד יכול להיות בעל הכוונה עצמית בממדים שונים במידה שונה (Zimmerman, 1994). ההכוונה העצמית בלמידה מעידה על השתתפותו הפעילה של הלומד בתהליך הלמידה שלו, במחשבותיו, בהרגשותיו ובפעולות שנקט, כשכל אלה מתוכננות ומותאמות באופן שיטתי – להשגת המטרות, שהציב לעצמו בהתאם לצרכי הלמידה שלו ובהתאם למוטיבציה שלו (Zimmerman, 1989, 1990, 2000; Schunk, 1994).

להסבר המניעים והתהליכים המרכזיים ברכישת היכולת להכוונה עצמית בלמידה – הוצעו תיאוריות אחדות, שמקורן בפרספקטיבות פסיכולוגיות שונות. בבסיסן עומדת ההבנה, כי למידה **איננה** משהו **שקורה ללומד** אלא משהו **שקורה על-ידי הלומד** (Zimmerman, 1989; 1998).

מהמחקרים בנושא עולה, כי לומד בעל הכוונה עצמית הוא בעל מוטיבציה פנימית גבוהה, המגלה התמדה רבה בביצוע משימה לימודית, בעל תושייה ויוזמה, סומך על עצמו, דבק במטרה, בעל מודעות עצמית גבוהה, יודע לתכנן ולנהל לוח-זמנים ללימודיו, חש מחויבות להצלחה, בעל תחושת מסוגלות אישית להשגת מטרותיו, מציב לעצמו מטרות למידה (learning goals) ומפקח על מחשבותיו והתנהגויותיו

תארנים: *מטה-קוגניציה, רפלקסיה, הכוונה עצמית בלמידה.*

על-מנת להשיגן, מייחס את הישגיו למאמצים, מסוגל להבנות את הסביבה הלימודית שלו באופן שתתאים לצרכיו ולחפש את הסיוע הנדרש לו, בעל אמביציה גבוהה ובעל תחושת הישג (Schunk & Zimmerman, 1994).

בירנבוים (1997) חילקה את המיומנויות והכישורים הספציפיים, הנדרשים מלומד בעל הכוונה עצמית לחמש קטיגוריות: 1. כשירות קוגניטיבית 2. כשירות מטה-קוגניטיבית 3. מיומנויות ניהול משאבים 4. כשירות חברתית 5. איכויות אישיות.

תפקיד המטה-קוגניציה בהכוונה עצמית בלמידה

הכוונה עצמית דורשת בראש וראשונה כישורים מטה-קוגניטיביים גבוהים, המפקחים על הכישורים הקוגניטיביים ולכן מקדמת הישגים (Zimmerman & Ponz, 1988, 1990; Zimmerman & Schunk, 1989). מטה-קוגניציה מתייחסת ליכולת הלומד לחשוב על החשיבה שלו ולנווט את התהליכים הקוגניטיביים שלו.

בחקר המטה-קוגניציה מבחינים בשני רכיבים עיקריים:

א. ידע על הקוגניציה והכוונה **ב. פיקוח** על התהליכים הקוגניטיביים:

הידע על הקוגניציה מתייחס למה שאדם יודע ומאמין לגבי יכולות, תהליכים ומשאבים קוגניטיביים בהקשר של ביצוע של משימה קוגניטיבית ספציפית.

יש המחלקים ידע זה לשלושה סוגים:

1. **ידע הצהרתי** (Declarative Knowledge): הכרת עצמו כלומד (ידע על מיומנויותיו, על כישוריו ועל יכולותיו כלומד) וכן הכרת אסטרטגיות פעולה מתאימות.
2. **ידע תהליכי** (Procedural Knowledge): ידיעה כיצד להשתמש באסטרטגיות למידה לביצוע משימה קוגניטיבית מסויימת.
3. **ידע מותנה** (Conditional Knowledge): ידיעת הזמן והסיבה של השימוש באסטרטגיות אלו. (Flavell,1979).

הרכיב השני, הכוונת הקוגניציה, מתייחס לתהליכים, המפקחים על התהליכים הקוגניטיביים, כלומר מִגוון ההחלטות, הפעולות והאסטרטגיות, שהלומד עושה במהלך העבודה במשימה.

תהליכים אלה כוללים:

1. **תכנון:** הצבת מטרות והקצאת משאבים לפני הלמידה (בחירת האסטרטגיה, שתעזור בהבנת המשימה או הבעיה, תכנון מהלך הפעולה, בחירת אסטרטגיות מתאימות להוצאה לפועל של התכנית).
2. **ניהול מידע וטיפול בו:** מיומנויות ורצף של אסטרטגיות, שבהן נעשה שימוש תוך כדי הלימוד לצורך עיבוד מידע בצורה יעילה יותר (ארגון, הרחבה, מיקוד סלקטיבי).
3. **פיקוח על ההבנה** (ניווט וויסות): בדיקת יעילות התכנון והאסטרטגיות, שבהן נעשה שימוש במהלך הלמידה.
4. **תיקון ליקויים:** הפעלת אסטרטגיות לתיקון שגיאות בהבנה ובביצוע, או זניחה של אסטרטגיות ותכניות לא יעילות.
5. **הערכה:** ניתוח הביצוע והערכת יעילות האסטרטגיות בעקבות אירוע הלמידה.

נמצא כי פעילויות מטה-קוגניטיביות אלו קשורות בביצוע מוצלח של משימות קוגניטיביות מסוגים

שונים – כגון משימות של הבנה והבעה, משימות של תגובה פרשנית, עיבוד וייצור ידע, או פתרון בעיות (Brown & Inouye, 1987).

עוד נמצא, כי ביצועם של לומדים בעלי מודעות מטה-קוגניטיבית טוב יותר והם מצליחים בלימודים יותר מלומדים חסרי מודעות זו (Schunk & Ertmer, 2000; Schunk & Zimmerman, 1994, 1998). כן נטען, כי מודעות מטה-קוגניטיבית אינה תלויה ביכולת אינטלקטואלית ובידע קודם (בירנבוים, 1997).

פעילויות מטה-קוגניטיביות מהסוג שנזכר לעיל – מאפשרות ללומד להדריך באופן מודע ומכוון את מחשבותיו ואת תהליכי החשיבה שלו, ולפיכך מייחסים למטה-קוגניציה תפקיד מרכזי בלמידה תוך הכוונה עצמית.

הרפלקסיה – השלב העליון בסולם המטה-קוגניציה

הרפלקסיה, כמו הכרת אדם את עצמו כלומד, שימוש מושכל באסטרטגיות למידה, הערכת יעילות האסטרטגיה, הערכה עצמית ועוד – היא אחד הכישורים הספציפיים, המרכיבים את הכשירות המטה-קוגניטיבית (בירנבוים, 2000).

רפלקסיה היא חשיבה על חשיבה, או חשיבה חוזרת (Webster's Dictionary).

דיבור רפלקטיבי הוא דיבור אגוצנטרי פנימי, המתווך בין מחשבה לפעולה. לפיכך הרפלקסיה היא עידוד החשיבה (Vygotsky, 1978).

דיבור אגוצנטרי זה הוא התהליך העיקרי בלמידה בעלת הכוונה עצמאית (1979 Zivin,). התהליך הרפלקטיבי הוא מעין דו-שיח של הלומד עם עצמו ועם מקורות הידע שלו. הרפלקטיביות שלו, היא ביקורת על תוכן המחשבה שלו, על בחינתה, על חתירה להשגת חידושים שיטילו ספק בפרשנותו הקודמת וייצרו באמצעותם פרשנות חדשה. כל זאת נעשה בתהליך מחזורי, בלתי פוסק (שריג, 1996, 1997). הרפלקסיה עוזרת ללומד לראות דברים שלא ראה קודם. ככל שרבות ההזדמנויות להפעילה, היא משפרת את החשיבה. אדם "מדבר", או "כותב" הוא אדם "חושב". כלי זה הופך את הלמידה לבעלת משמעות חשובה יותר. לא כל לומד נולד עם יכולת לעשות זאת. לכן, כשיטת הוראה, היא יכולה להיות אמצעי לאמן לומד להפעיל תהליכים גבוהים של הכוונה, וויסות ופקוח על הקוגניציה. באמצעות הרפלקסיה אנשים נעשים מודעים לביצועי החשיבה הרגילים שלהם ומקבלים את הפרספקטיבה הדרושה להם לצורך הכוונתם או אף לצורך עשיית שינוי קיצוני בהם (Swartz, 1989).

פרקינס וסוארץ (1992) סבורים, שישנם ארבעה שלבים של מטה-קוגניציה, שהעליון שבהם הוא השלב של הרפלקסיה. זהו שלב, שבו מוערכים ביצועי החשיבה באופן ביקורתי באופן, המאפשר שינוי יצירתי שלהם. זוהי חשיבה על חשיבה במובן העשיר ביותר: היא לא רק סיווג וכינוי, ואף לא רק הנחיה של חשיבה, אלא פעילות רפלקטיבית, אשר בה מתרחשת בחינה של החשיבה ויצירה מחודשת שלה. לדברי חוקרים אלה, השלב העליון בסולם המטה-קוגניציה מיוצג רק לעיתים נדירות בהוראה. לעיתים רחוקות מעודדים את הלומדים לחשוב על החשיבה שלהם באופן ביקורתי בהקשרים שונים, להעריך ולשנות אותה. העלאת הלומדים לשלב זה הוא אתגר מהותי של הוראת החשיבה. לומדים, המתארים את רצף חשיבתם בעקבות שיעור, שיחה, התנסות או סרט שצפו בו בשיעור – יחשבו תחילה על סיבות או ראיות אפשריות לדברים שקרו. ייתכן, שבתוספת עזרה מועטה, הרי כשיתבקשו לבצע השוואות, הם יוכלו

לדון בשאלות, אילו אופני חשיבה טובים יותר, מדוע ומתי. אירועים כאלה של הערכה ביקורתית של אופני חשיבה הם מקרים של חשיבה רפלקטיבית, השייכים לשלב העליון של סולם המטה-קוגניציה. פיתוחו של שלב זה אצל לומדים ניתן לביצוע, אך הוא תלוי בעיקר בהקצאת זמן ובהשקעת מאמץ לכך. פיתוח המטה-קוגניציה של הלומד, לדעת חוקרים אלה, הוא ממד חשוב בהוראת החשיבה, ופיתוח בחינה ביקורתית ושינוי יצירתי של ביצועי חשיבה הוא השלב החשוב ביותר של המטה-קוגניציה שיש לטפח.

הסביבה הלימודית המתאימה לטיפוח הרפלקסיה

הסביבה הלימודית, המתאימה לטיפוח החשיבה הרפלקטיבית, צריכה להיות גמישה ובעלת יכולת לזמן ללומד חופש בחירה ואפשרות לפקח על תהליך למידתו. זו צריכה להיות סביבה, המעודדת הבניית ידע, מצבי למידה פתוחים, הנעה פנימית, יחסים דמוקרטיים ועבודת צוות (Zimmerman, 1994). זוהי סביבת תרבות ההל״ה (הוראה-למידה-הערכה) החלופית. שלושת מרכיבי התרבות הללו קשורים זה לזה, מהיותם מבוססים על אותה אפיסטמולוגיה ונגזרים מאותה תיאוריה. הם מזינים זה את זה בתהליך דינמי מתמשך, ולפיכך לא ניתן להתייחס לאחד מהם באופן בלתי תלוי באחרים (בירנבוים, 2000).

תרבות ההל״ה החלופית מעוגנת בעקרונות התפיסה הקונסטרוקטיביסטית, שעל-פיה הידע נבנה על-ידי הלומד – בהתבסס על האינטראקציה בין הידע הקודם והאמונות שלו לבין הסביבה או הרעיונות החדשים שהוא פוגש. השקפה זו דוחה את הרעיון, שידע הוא ישות בלתי-תלויה ביודע. לכן ידע הוא דבר אישי סובייקטיבי וקשור באופן אינטימי ללומד.

על-פי האסכולה הקונסטרוקטיביסטית, הלומד מגיע לשליטה בחומר, כאשר הוא מפתח את המפה המושגית שלו לגבי תחום הידע. יצירת משמעות הופכת את הלימוד לקל יותר, כיוון שהלומד יודע היכן למקם את הדברים החדשים במסגרת המנטלית שיצר לעצמו. כמו-כן היא הופכת את הידע לשימושי, כיוון שיישום הוא חלק מההבנה (בירנבוים, 2000).

עקרונות התיאוריה הקונסטרוקטיביסטית לגבי הלמידה – עומדים בבסיס הפדגוגיה המכונה ״קונסטרוקטיביסטית״.

פדגוגיה זו מדגישה את שליטתו ואחריותו של הלומד בהובלת תהליכי ההבניה ועיצוב הידע, המושגים והמיומנויות. כל זאת – בניגוד למצב, שבו המורה יוצק את הידע למוחו של התלמיד בשיטת המשפך. הלמידה היא תהליך של בניית משמעות מתוך ההתנסות הייחודית של הלומד, המתרגם נסיונות חיים בהתאם לאמונות ולמחשבות הייחודיות לו. הלמידה נתמכת על-ידי אינטראקציה חברתית ותקשורתית עם אחרים בסביבות שונות. פדגוגיה זו מניחה, שלומדים הם סקרנים מטבעם ונהנים ללמוד מתוך עניין, שהם מקשרים ידע חדש לידע קודם בדרכים משמעותיות ושאסטרטגיות מטה-קוגניטיביות עוזרות ללומדים לחשוב באופן יצירתי וביקורתי (Scott, Paris & Bymes, 1989).

מטרות **ההוראה** על-פי הפדגוגיה הקונסטרוקטיביסטית היא לעזור ללומד להרחיב את הבנתו המושגית, ולא לספק לו חוקים, לסייע לו להשתמש במה שהוא כבר יודע על-מנת להבין עניין חדש וליצור הזדמנויות ללמידה.

מצדדי הגישה הקונסטרוקטיביסטית מדגישים, כי כל לימוד מערב חשיבה. וחשיבה רפלקטיבית מופשטת היא אחד המאפיינים של ההוראה (Perkins & Swartz, 1992). הרפלקסיה נתפסת ככוח מניע בלמידה,

והכיתה היא קהילת שיח העוסקת בפעילות, ברפלקסיה ובשיחה.

ההערכה, המבוססת על עקרונות למידה והוראה אלה, מכונה "הערכה חלופית" (Alternative Assessment), והיא מדגישה את שילוב ההערכה בהוראה. הבחינה אינה מנותקת מתהליך ההוראה בכיתה, אלא היא מזינה ומוליכה את תהליכי ההוראה-למידה, תוך שהיא מספקת ראיות לגבי חשיבת הלומד ולגבי מה הוא יודע ומסוגל לעשות בהֶקשר של חומר הלימוד. מעמדו ואחריותו של הלומד בתהליך ההערכה הוא מעמד של שותף, הלוקח חלק בקביעת הסטנדרטים להערכה ובהערכה של מידת התקדמותו בחומר הלימוד. הוא נדרש לרפלקסיה עצמית, כלומר למודעות לתהליך הלמידה שלו. הוא מקיים דיאלוג מתמיד עם המורה בנושא ההערכה ומשתתף בהערכת הישגי עמיתיו (בירנבוים, 2000). המעבר מתרבות ההל"ה המסורתית לתרבות ההל"ה האלטרנטיבית כולל שינוי בסביבת הלמידה, המתבטא במעבר למרחבי הוראה-למידה פתוחים, גמישים ומגוונים. ההוראה מכוונת לפתח יכולות מטה-קוגניטיביות אצל התלמיד – תוך אינטראקציה חברתית ובעזרת שימוש במשימות ביצוע מעוררות חשיבה. התלמיד איננו צרכן ידע, אלא יוצר ידע רפלקטיבי, השותף בהכוונת למידתו ובהערכת הישגיו. למידתו מאופיינת בהבנה אקטיבית וביצירת ידע חדש – תוך הטמעת התנסויות חדשות בסכֵמות הקוגניטיביות הקיימות והתאמתן על-פי הצורך.

הרפלקסיה במחקר הנוכחי מתבצעת בעזרת "מארגני חשיבה" – כלי עזר לטיפוח החשיבה, הבנוי מסמלים מילוליים או גרפיים להנחית הרפלקסיה. מארגני חשיבה אלה, קיימים באופן פסיבי אצל כולנו. הבעיה היא, שאיננו מפעילים אותם די הצורך (Perkins & Swartz, 1992).

חשיבה רפלקטיבית דורשת מאמץ רב. שיפור החשיבה – פירושו: תרגול החשיבה, הקדשת זמן לחשיבה, הרחבתה, הבהרתה, תרגול תשומת לב, דיוק וארגון החשיבה בשיטתיות. יש בה חשיבות לרצף, לגיוון, להשוואה, להנגדה, להכללה ולהעברה. כל אלה יבואו לביטוי בחשיבה הרפלקטיבית, שחשוב לפתחה בגיל צעיר, לפני שיתפתחו הרגלי חשיבה לקויים. לכן חשוב, שחשיפת התלמיד לסביבת-למידה, המכוונת לפיתוח יכולות מטה-קוגניטיביות – תיעשה כבר בגיל צעיר.

הפדגוגיה הקונסטרוקטיביסטית רואה גם את המורה – כלומד, ולפיכך מה שחשוב לפתח ולטפח אצל התלמיד, חשוב לפני-כן לפתח ולטפח אצל המורה. מחקרים מראים, שאי אפשר לפתח אצל התלמיד הכוונה עצמית בלמידה, אם המורה איננו מכוון בעצמו את למידתו (כ"ץ, 2001; Bandura, 1997; Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy & Hoy, 1998; Zeldin & Pajares, 1999).

פרחי הוראה בעבר היו חשופים – כלומדים, בעיקר לפדגוגיה המסורתית. לכן חיוני ביותר לחנכם להכוונה עצמית בלמידה תוך כדי תהליך הכשרתם. בתחילה הם צריכים לעבור שינוי אישי בתפיסת תרבות ההל"ה – כדי להכשירם ולהתאימם להוראה. בתי-הספר כבר נמצאים בתהליך של שינוי. בית-הספר שהם יעבדו בו יהיה סביבה לימודית שונה מזו שהורגלו לה בעבר. עליהם לפתח מודעות לתהליכי חשיבה אישיים אצל לומדים. ללא טיפוח חשיבה של מורים – אי אפשר יהיה לעצב חשיבה של תלמידים. מורים שלא יעשו כן – לא יתפתחו.

מטרות

מטרת המחקר העיקרית הייתה לשנות דפוסי חשיבה פדגוגית של סטודנטים פרחי הוראה ולנסות לפתח חשיבה רפלקטיבית בסביבה לימודית, המונחית על-ידי הפדגוגיה הקונסטרוקטיביסטית, ותוך כדי כך-

לנסות להבין את תהליך התפתחות הרפלקסיה בהתרחשותה כדי לראות, כיצד מתפתחים תהליכי החשיבה המטה-קוגניטיבית אצל פרחי-ההוראה.
מטרה נוספת הייתה לבנות כלי להערכת החשיבה המטה-קוגניטיבית שישמש סטודנטים, מורים ואנשי-חינוך.

שאלת המחקר

כיצד מתפתחים תהליכי חשיבה מטה-קוגניטיביים של סטודנטים להוראה - תוך כדי תהליך של אימון ברפלקסיה?

מתודולוגיה

שיטת המחקר

כדי להבין לעומק את תהליך התפתחות החשיבה המטה-קוגניטיבית, שעלה מתוך משימות הרפלקסיה וכדי לבדוק אם יש התקדמות לכיוון של חשיבה מִסדר גבוה - בחרנו במערך מחקר איכותי, המאפשר להגיע להבנה עמוקה של תהליכים, המתרחשים לאורך זמן בתנאים טבעיים-אותנטיים (Guba & Lincoln, 1981; Denzin & Lincoln, 1994).

אוכלוסיית המחקר

21 סטודנטיות לתואר ראשון בקורס "הערכת ההוראה" במכללה. אוכלוסיה מגוונת מבחינת גיל (23-40), מצב משפחתי ומוצא. 6 סטודנטיות עובדות בהוראה, מתוכן 4 מורות מנוסות, שעבדו כבר כמורות בארצות מוצאן: צרפת וחבר-העמים.

כלי המחקר

כלי המחקר היו:

א. 231 עבודות רפלקסיה, שכתבו 21 הסטודנטיות בקורס במשך הסמסטר, עבודה אחת לשבוע.

ב. "מארגני חשיבה" (Thinking Organizers): הנחיית עבודות הרפלקסיה נעשתה באמצעות שימוש במארגני חשיבה, שהם סמלים מילוליים או גרפיים, המנחים את החשיבה ומונעים מהאדם ללקות בליקויים השכיחים ביותר בחשיבתו: פזיזות, חד-ממדיות, ערפול ופיזור (Perkins & Swartz, 1992).
דוגמאות למארגני החשיבה הם: סיעור מוחין, המצאת אפשרויות, בחירה, הוצאת עיקר מטפל, רשימת בעד ונגד, השוואה, הערכה וביקורת, שינוי יצירתי של ביצועי חשיבה, הכללה והעברה.

ג. רשימות שדה.

ד. תצפיות שנערכו במצבים שונים מגוונים במשך הסמסטר (Denzin & Lincoln, 1994).

מהלך

במסגרת הניסיון לשנות תחילה את דפוסי החשיבה הפדגוגית היה צורך לתת לסטודנטיות בקורס זה ללמוד בסביבה לימודית, המונחית על-ידי פדגוגיה קונסטרוקטיביסטית ולהתמקד בחשיבה על בחירה מושכלת של אלטרנטיבות הערכה. הקורס להערכה הוא קורס שנתי.

כאשר נוצרה המסגרת המתאימה, הושקע מאמץ רב – כדי לאמן את פרחי ההוראה להיות לומדים רפלקטיביים ולפתח חשיבה רפלקטיבית על-ידי מעורבותם במטלות רפלקסיה שבועיות. הטענה הייתה, שמעורבות זו תניע אותם להשקעת מאמץ ולניצול יעיל של שכלם – כדי לטפח חשיבה ברמה גבוהה (Perkins & Swartz, 1992). מארגני החשיבה גרו את החשיבה הרפלקטיבית.

בטיפוח הרפלקסיה יש חשיבות להקצאת **זמן, לרצף ולגיוון** (Perkins & Swartz, 1992).

הזמן, שהוקצה לכתיבת הרפלקסיה, היה זמנו החופשי של הלומד. היה עליו לסיים משימת רפלקסיה אחת לשבוע. באופן כזה ניתן היה לומר, שטיפוח החשיבה היה יומיומי, כפי שממליצים חוקרים אלה.

הרצף היה האימון המתמשך לאורך הסמסטר.

הגיוון התבטא בהתייחסות של משימת הרפלקסיה בכל פעם להתנסות אותנטית שוטפת אחרת (דיון, שיחה, בניית כלי, הרצאה, בבית או בשיעור במכללה).

הסטודנטיות הקדישו זמן ומאמץ רב לעניין. ניכרה שותפות של הסטודנטיות בהגברת המודעות לרמות החשיבה הגבוהות הנדרשות היום על-מנת לתפקד היטב בסביבות-חיים מורכבות. הורגשה נכונותן לאימוץ עמדות של אחריות אישית וקולקטיבית להישגים הנדרשים ולמגוון האמצעים, שעליהן להפעיל כדי לממש הישגים אלה, לפתח דמות מורה אוטונומי ולשפר את תהליכי ההל"ה.

התהליך החל מתחילת שנת הלימודים הנוכחית. הקורס להערכה הוא קורס שנתי. המחקר מביא את תוצאותיו לאחר סמסטר אחד. תוך כדי למידה והתפתחות – נעשה נסיון להבין את תהליך הרפלקסיה בהתרחשותו.

משימות הרפלקסיה היו משימות מורכבות ובעלות אפשרויות תגובה מגוונות. כדי להעריכן היה צורך בקריטריונים מוגדרים היטב על-מנת להבטיח שיפוט מהימן, הוגן ותקף. סוג זה של מטלות, המאפיינות את ההערכה החלופית, ניתן להעריך באמצעות מחוונים (בירנבוים, 1997).

על סמך ידע תיאורטי, התנסויות, ודיאלוגים קבוצתיים – נבנה מחוון כיתתי להערכת הרפלקסיה. תהליך בניית המחוון היה תהליך קשה. המחוון נבנה בעבודת צוות – בניווט המנחה, כאשר לפני הסטודנטיות היו מונחות כל העבודות. הסטודנטיות קראו, דנו וניתחו את כל עבודות הרפלקסיה, שהן וחברותיהן כתבו, וגובשו ממדים וקריטריונים להערכה. בשלב הבא התקיימו דיונים והשוואות סיווג ועידון של הקטיגוריות למחוון. זה היה תהליך לימודי חשוב, שבמהלכו הפנימו הסטודנטיות את הדרישות לרפלקסיה ולחשיבה גבוהה. אלה הנחו אותן בעבודתן ואפשרו בקרה וויסות של התהליך. לשם כך היה עליהן להעלות את חשיבתן לסדר גבוה יותר ולהשקיע מאמץ רב יותר – כדי לנתח את דברי חברותיהן באופן אוביקטיבי ואחראי.

המחוון שנבנה הוא מחוון אנליטי, המתייחס לממדים שונים של התגובה. לאחר תיאור הקריטריונים בכל ממד, מופיע פירוט נקודות הקבע בסולם 1-5, המתאר מה צריך להיות בעבודה, על-מנת שתתאים לרמת הביצוע המסויימת בכל ממד. הממדים משקפים את המאפיינים המרכזיים של התהליך הרפלקטיבי. קביעתם מתבססת על התיאוריות הקיימות בתחום החשיבה שהוזכרו לעיל.

ניתוח הנתונים

ניתוח הנתונים נעשה באמצעות ההשוואה המתמדת (Glaser & Strauss, 1967). זוהי שיטה של ניתוחי תוכן, שבאמצעותה מאתרים קטגוריות, ממיינים, מעדכנים ומעדנים אותן – תוך השוואות מתמידות. באמצעות הקטגוריות, שעלו מתוך הנתונים, ניתן לתאר פרופיל של התפתחות תתי-תהליכים במשך זמן מסוים. בהמשך המחקר, עוברת מערכת הקטגוריות שעלתה מתוך הנתונים, עדכונים ועידונים נוספים, עד שניתן למיין את כל הראיות שנאספו בתוך מספר סופי של קטגוריות עיקריות, שישמשו בסיס למיון (צבר-בן יהושע, 1990).

קביעת תקפות ניתוחי התוכן

קביעה זו נעשתה על-פי העקרונות הבאים:

א. מערכת הקטגוריות נבדקה בהתאם למטרות המחקר.

ב. היא כללה כל פיסת מידע ברפלקסיה.

ג. כל פיסת מידע התאימה רק לקטגוריה אחת.

ד. הקטגוריות הן בלתי תלויות.

ה. כל תבחיני קטגוריה אחת נובעים מעקרון מיון אחד בלבד.

ו. למערכת הקטגוריות יש מהימנות פנימית וחיצונית, כל קטגוריה היא עקבית, וכל מערכת הקטגוריות יוצרת תמונה שלמה.

ז. המערכת ניתנת לשחזור (צבר-בן יהושע, 1990).

לבדיקת תוקף ניתוח הנתונים – הוצא מדגם של עבודות לבדיקת מומחה נוסף. ההתאמה בינו לבין הקבוצה הייתה 90%.

ממצאים:

פרק הממצאים יציג תחילה את המחוון ואחר-כך את הממצאים – כראיות לממדים לפי נקודות הקבע שבמחוון:

ממצאים חלק א: מחוון אנליטי להערכת תהליכי חשיבה של פרחי הוראה מתוך רפלקסיה על הערכת ההוראה

	ממד	רמה גבוהה	רמה בינונית	רמה נמוכה
1. מודעות עצמית של לומד	ממד 1: מודעות עצמית של לומד לתרבות ההערכה (Declarative Knowledge) – מודעות להערכה, היכולת לחסום את הלמידה האישית – מודעות למסוגלות/ יכולת אישית.	מודעות גבוהה לתרבות ההערכה: – מתייחס בביקורתיות למרכיבי הערכה החוסמים למידה. – נותן תיאור מפורט של מה שהוא מסוגל לעשות על סמך התנסויות קודמות.	מודעות נמוכה לתרבות ההערכה: – מתאר מרכיבי הערכה החוסמים למידה באופן פרקטי. – מתייחס באופן כללי ליכולת.	התייחסות כללית או תיאורטית להערכה, או התייחסות לאספקטים טכניים ולמרכיבים חיצוניים. ההתייחסות רלבנטית להערכה, אך אין מודעות עצמית להערכה.
	ממד 2: ידע של אסטרטגיות הערכה (Procedural Knowledge of strategies) – התייחסות למטרות. – התייחסות לאופן ההערכה ולתוצאה הסופית.	ידע ספציפי של אסטרטגיות אחדות ידועות או נלמדות של הערכה: – מתייחס למטרות. – מבין את כל השלבים ואת המצופה בתוצאה הסופית.	ידע ספציפי של אסטרטגיה אחת ידועה או נלמדת של הערכה: – מתייחס למטרה אחת. – מבין רק כמה מהשלבים או חלק מהמצופה ממנו בתוצאה הסופית.	אין ידע של אסטרטגיות הערכה פרט למסורתית, או יש ידע שטחי כללי של הערכה. יש הבנה לא נכונה השל מטרות הערכה או של התוצאות הסופיות.
	ממד 3: ידע של שימוש נכון ומתאים באסטרטגיות הערכה (Conditional Knowledge of strategies) – שימוש באסטרטגיות מסויימות. – מתן סיבות לבחירה באסטרטגיות אלה.	הלומד יודע באופן מדויק את השימוש הנכון והמתאים של יותר מאסטרטגיה אחת של הערכה ומציין סיבות לבחירה באסטרטגיות אלה. הוא בוחן בביקורתיות אסטרטגיות אפשריות.	ידע ספציפי מדויק של שימוש נכון ומתאים באסטרטגיה אחת של הערכה, עם נימוקים.	ידע שטחי של שימוש מתאים באסטרטגיות הערכה, או אין ידע כלל.
2. מעקב וויסות (Monitoring)	ממד 4: היזכרות בהתנסויות קוגניטיביות ואפקטיביות קודמות של הערכה (Recalling previous assessment experiences) הרהורים בהתנסויות קוגניטיביות או אפקטיביות קודמות של הערכה – תוך ניתוח סיבות להצלחה ולכישלון. התנסויות קוגניטיביות מודעות מתלוות ליוזמות אינטלקטואליות, הנכנסות ומשפיעות על מאגר הידע המטה-קוגניטיבי.	חשיבה עמוקה על התנסויות קוגניטיביות או אפקטיביות קודמות אחדות – תוך שימוש בסיבות פנימיות להצלחה או לכישלון, כגון ידע ושימוש מתאים באסטרטגיות הערכה, מוטיבציה אישית (השקעת מאמץ, עניין, הקדשת זמן, התמדה, מצבי חרדה), הקשבה וגילויי פתיחות, נקיטת יוזמה אישית, הערכה עצמית ואמונה בעצמו.	חשיבה עמוקה על התנסות קוגניטיבית או אפקטיבית קודמת אחת תוך שימוש בסיבה פנימית להצלחה או לכישלון כגון: ידע ושימוש מתאים של אסטרטגיות הערכה.	חשיבה שטחית על התנסויות קוגניטיביות או אפקטיביות קודמות של הערכה.

	ממד	רמה גבוהה	רמה בינונית	רמה נמוכה
	ממד 5: ניתוח חלופות הערכה, איתור קשיים ופתרונותיהם, איתור קשיים וניסוחם, התייחסות לסוגי פתרונות.	מזהה ומנסח קושי/קשיים באופן ברור ומתייחס לפתרונות שונים באופן עצמאי.	מזהה ומנסח קושי/ שקיים ומנסה להציע פתרונות בעצמו.	אינו מצליח לאתר קושי/קשיים.
	ממד 6: השוואה שקילה והנגדה של התנסויות קודמות (Comparig & Contrasting assessment experiences) השוואה, שקילה והנגדה של התנסויות קוגניטיביות ואפקטיביות קודמות של הערכה הן יוזמות לניווט ההתקדמות בחשיבה.	השוואה ושקילה יסודית וספציפית של התנסויות וידע מסיטואציות שונות. הסיכומים מנוסחים במילים של התלמיד. חומר ממקורות שונים משולב וממוזג כהלכה. ישנן קטגוריות או ראשי פרקים, המאורגנים בסדר הגיוני על-פי חוט מקשר, שהסטודנט מסביר. הקשרים בין הרעיונות מודגשים, והידע החדש שנוצר בא לביטוי.	השוואה או שקילה שטחית או בכיוון אחד – בסיטואציה אחת או בהתנסויות וידע מאותו סוג. יש ראיות להבחנה בין מה שרלוונטי להשוואה לבין מה שלא רלוונטי להשוואה, ובין עיקר-לטפל. אין מיזוג. במקום זאת – יש סיכום או משפטים מועתקים מתוך הטבלה ללא עיבוד.	השוואה כללית בלתי-ברורה. חוסר-הבחנה בין הלוונטי לבין הבלתי-רלוונטי, בין העיקר-לטפל.
3. הערכה ושיפוט (Evaluating & Judging)	ממד 7: שיפוט על סמך הערכה וביקורת מסקנות לגבי השוואה בין התנסויות קוגניטיביות ואפקטיביות שונות של הערכה.	שיפוט מושכל כתוצאה מפעולות חשיבה ביקורתיות מעמיקות של השוואה, שקילה, ניתוח והערכה, הלוקח בחשבון מספר היבטים: יש ניסוח של מסקנה הנובעת מההשוואה עם פתרונות לקשיים. יש קשרים לוגיים ומסקנה/ות ברמה של הכללה לגבי הערכה בצירוף הצעות לשיפור ולתיאור לקחים שנלמדו לעתיד.	חשיבה, שאינה לוקחת בחשבון את כל ההיבטים האפשריים ואינה מפרקת ומעריכה את כל ההשוואות, או שיפוט מוטעה, שלוקח בחשבון היבט או כיוון אחד, או ניסוח של מסקנה, שאינה נובעת מההשוואה, או שנובעת ממנה באופן חלקי. יש המלצות ליישום, אך לרוב הן אינן מבוססות או מנומקות.	שיפוט אינטואיטיבי, שאינו מבוסס על תיהלוך חשיבה. אין חשיבה ביקורתית, הערכה או או שיפוט. אין ניסוח מסקנה או שיפוט מנומקים שעלו מתוך ההשוואה, או שהמסקנה לא נובעת מתוך השוואה או מתהליך של חשיבה. אין ציון של דבר שנלמד בעקבות ההשוואה. אין הצעות ענייניות לגבי שיפור מיומנויות הערכה ושימוש מתאים בהן, או לגבי העלאת רמת המוטיבציה. אם יש הצעות להמשך שיפוט, אלו הצעות טכניות בלבד, הנשענות על מרכיבים חיצוניים.

	ממד	רמה גבוהה	רמה בינונית	רמה נמוכה
4. תכנון (Planning)	ממד 8: תכנון וקביעה של מטרות: שינוי יצירתי של ביצועי חשיבה בעקבות ידע והתנסויות. הידע וההתנסויות מובילים למטרות של יוזמות קוגניטיביות ברורות ומפורטות, שיש בהן הגדרת בעיות, הערכת אפשרויות ופירוט של תכניות והשערות לשינוי יצירתי של ביצועי חשיבה בתחום ההערכה.	ניסוח ברור ומפורט של מטרות של יוזמות קוגניטיביות וסיבותיהן. יש בהן הגדרת בעיות, הערכת אפשרויות, התייחסות להשלכותיהן החברתיות והפרקטיות ופירוט של תכניות והשערות ולשינוי יצירתי של ביצועי חשיבה על הערכה.	ניסוח ברור של מטרה של יוזמה אחת. התייחסות להשלכות אישיות או לאספקט אחד (של זמן או של מקום).	יש מטרות מעורפלות שיקדמו הערכה, או אין מטרות.
5. איכות השפה החשיבה (Planning)	ממד 9: שימוש בשפת חשיבה המשקפת הפעלת מניפולציות חשיבתיות ברמות שונות (שהיא הפעלת תהליכים מטה-קוגניטיביים). ככל שהשפה מדוייקת, רלוונטית, מורכבת, רב-כיוונית, תקשורתית (הכותב מנחה את עצמו, משתמש בפתיחה ובסיכום, ואפילו – באמצעות פנייה לעצמו כקורא דמיוני) ובעלת קול אישי – היא משקפת רמה מטה-קוגניטיבית גבוהה יותר של תהליכי חשיבה.	שפה עשירה, מדוייקת, מורכבת, רב-כיוונית ותקשורתית. הכותב מנחה את עצמו באמצעות חלוקה לפסקאות, או באמצעות שימוש בפתיחה ובסיכום, ואפילו – באמצעות פנייה לקורא אפשרי כלשהו. יכולת התבוננות אינטרוספקטיבית, מודעות להתפתחות אישית, מודעות מטה-קוגניטיבית, קול אישי.	שפה די ברורה, לא מורכבת, לא תקשורתית, משפטים מעורפלים. יש מידה מסויימת של מודעות עצמית וניסיון לגלות את ״עצמי, ואת מה שאני חושב״.	שפה דלה, מעורפלת ופשוטה. עדיין אין התבוננות אינטרוספקטיבית, מודעות עצמית מטה-קוגניטיבית, או ניסיון לשיקוף עצמי.

ממצאים חלק ב: דוגמאות מהראיות לנקודות הקבע במחוון, שעלו מתוך משימות הרפלקסיה

מקרא: 5 גבוה – השיג את היעד; **3 בינוני** – מתקדם להשגת היעד; **1 נמוך** – נמצא בתחילת הדרך;
רפל׳: רפלקסיה; בסוגרים מופיעים לפי סדר: מספר הרפלקסיה ומספר הנבדק.

ממד 1: מודעות עצמית של לומד לתרבות ההערכה (Declarative Knowledge)

5 מודעות גבוהה לתרבות ההערכה מתבטאת בהתייחסות ביקורתית למרכיבי הערכה החוסמים למידה, או בתיאור מפורט של מה שהנבדק מסוגל לעשות על סמך התנסויות קודמות:

- *״... היו שיעורים שבהם ישבתי והמורה שפך את החומר: הוא מקור הידע ... במבחן – אני צריכה ל״הקיא״ את החומר, אז מה בודקים, אם הבנתי או אם אני יודעת ללמוד בע״פ. בכלל, אם הכל כתוב בספר לא יותר פשוט לפתוח אותו ולהעתיק או לעיין בו בשעת הצורך?! ...״* (רפל׳ 5, 19)
- *״כשלמדו על ימי הבריאה שאלה המורה למה נוצרו הכוכבים. התשובה הבולטת הייתה, להאיר בלילה עם הירח. רק ילד אחד אמר שהם משמשים גם כדי למצוא כיוונים אם אין מצפן ... המורה הופתעה והתקשתה להסביר לילדים האחרים את התשובה ... היא לא מצפה לתשובה כזו מילד בכתה ב׳, אני לעומתה מצפה לתשובה כזו אולי אפילו מילד בגן.״* (רפל׳ 2, 19).

3 מודעות בינונית לתרבות ההערכה מתבטאת בתאור מרכיבי הערכה החוסמים למידה באופן פרקטי ובהתייחסות כללית ליכולת:

- *״המטרה שלי הייתה שהם יקבלו דף עבודה וינסו לפתור אותו ... זה לא היה מוצלח, התלמידים לא שתפו פעולה ... התיאשתי מהר מדי! יצאתי מתוסכלת. המדריכה הציעה לשנות את כל התכנון ועבורי זה היה חידוש ... אני מנסה לשנות גישה ... וזה קשה לעשות את השינוי הזה ... זהו תהליך שמתבשל בימים אלו ויהפוך להיות יותר מעשי בעתיד, בכל מקרה״* (רפל׳ 4, 18).
- *״נוכחתי לדעת שמורים רבים לא שינו את גישתם, יתכן שזהו הפחד משינוי וההרגל ... אני זקוקה לסיוע. אם אלמד בבי״ס שפועל כך אז אני מאמינה שאסתדר״* (רפל׳ 2, 2).

1 מודעות נמוכה מתבטאת בהתייחסות כללית או תיאורטית להערכה, או בהתייחסות לאספקטים טכניים ולמרכיבים חיצוניים. ההתייחסות – רלוונטית להערכה, אך אין מודעות עצמית להערכה:

- ״הערכה מתייחסת לחינוך כולו. היא זו שמכוונת את ההוראה-למידה״ (רפל׳ 14, 1).

ממד 2: ידע של אסטרטגיות הערכה (Procedural Knowledge)

5 ברמה הגבוהה קיים **ידע ספציפי של אסטרטגיות אחדות** ידועות או נלמדות של הערכה: הנבדק מתייחס למטרות, מבין את כל השלבים ואת המצופה בתוצאה הסופית:

- *"ברגע שאנחנו אומרים לתלמיד את המילה "מבחן" כבר נכנסים עוד גורמים לתמונה: לחץ, עצבנות, פחד וכו', לרוב הילדים זה מזיק. אע"פ שיש לציין שגם צריך לחנך את הילד לעמוד לפעמים בתנאי לחץ ולדעת לתפקד בכל זאת. אבל אי אפשר תמיד למדוד את התלמיד נכונה בתנאים אלו בלבד ... **כשמעריכים באופן אישי,** לאחר השיעור, התלמיד מרגיש ביחס אישי, המורה מגלה מה התלמיד הבין טוב יותר וההערכה איננה פונקציה רק של ציונים במבחן...., נראה לי שאין הערכת הוראה גדולה מזו" (רפל' 2, 11).*

3 ברמה הבינונית יש **ידע ספציפי של אסטרטגיה אחת** ידועה או נלמדת של הערכה. הנבדק מתייחס למטרה אחת, מבין רק כמה מהשלבים או חלק מהמצופה ממנו בתוצאה הסופית:

- *"במכללה אנו צריכים לכתוב **פורטפוליו** על שיעורים שצפינו או שהתנסינו בהם... אנו כותבות בצורה חופשית במה אפשר לתקן ואיך אפשר להעביר זאת אחרת. גם כשאנו מעבירות שיעור ורושמות אחכ' רפלקסיה, אז לדעתי זה באמת עוזר כשאנו מעבירות בכתב בקורת על עצמינו, על השיעור שלנו, כולל הבקורת שקבלנו מהמדריך הפדגוגי שצפה בנו, זו חלופה להערכה. אבל מצד שני, זה מתיש...." (רפל' 3, 9).*

1 ברמה הנמוכה **אין ידע** של אסטרטגיות הערכה מלבד המסורתית, או יש ידע שטחי כללי של הערכה, הבנה לא נכונה של מטרות ההערכה או של התוצאות הסופיות:

- *"במבחן ניתן לבדוק ידע ובקיאות בחומר הנלמד ... הייתי משתמשת במבחן. אני לא מאמינה בעבודות. לדעתי ילד יכול לסכם נושא כשיעורי בית אך לא כמבחן ... **קשה לקבוע ידע של תלמיד בעבודה.** כיון שמונחים לפניו ספרי עזר ... ובמיוחד יש תלמידים שמעתיקים ממש את הכתוב בספר" (רפל' 8, 9).*

ממד 3: ידע של שימוש נכון ומתאים באסטרטגיות הערכה (Conditional knowledge)

5 ברמה הגבוהה הלומד יודע באופן **ספציפי** מדויק את **השימוש** הנכון והמתאים של **יותר מאסטרטגיה אחת** של הערכה ומציין סיבות לבחירה באסטרטגיות אלה. הוא בוחן בביקורתיות אסטרטגיות אפשריות:

- *"אחת הדרכים להערכת התלמיד היא **השתתפותו בכתה** ... בשיעור אחר שחקנו ... היא הייתה נבוכה ומבולבלת ולא ענתה לעניין. **החלטתי לברר בדרך אחרת.** בזמן שכל הכתה עבדה קראתי לה **וישבנו יחד** ... הראיתי לה תמונות השייכות לאוצר המילים שלמדנו ושמחתי לראות שהיא ידעה לשים את כולן. בשלב הבא ... גיליתי שהיא ידעה את רובן. ובשלב אחרון **זהתה גם את כרטיסי המילים** ... כשישבנו יחד היא נפתחה ונהנתה מזה שגיליתי שהיא יודעת ... אני חושבת שכאשר אני מעריכה תלמיד אני צריכה להתחשב באישיותו ... לעומת זאת, אני תוהה אם ניתן לוותר על מבחן במתכונת הרגילה, הרי זוהי גם הכנה לקראת עמידה בלחץ בעתיד" (רפל' 3, 7).*
- *"**כאשר מורה מעריך תלמיד עליו לקבוע קריטריונים** על פיהם הוא יעריך את התוצר הסופי ... חשוב שהתלמיד ידע על פי מה מעריכים אותו וחשוב שהמורה*

יהיה מודע ליכולות ולקשיים שעשוי התלמיד להתקל בהם במטלה ספציפית ... ***על המורה לאפשר מגוון של סגנונות הערכה ולהתאימם לתלמידים*** *... בבחינה מסוג* ***שאלות רב-ברירה*** *היה דבר אחר..." (רפל' 5, 1).*

- *"...הייתי די מופתעת לראות שהיו מעט מאוד שאלות והתלמידים סיימו את המטלות די מהר. המורה "תקפה" את הנושא מזויות שונות (****משחקים שונים, תרגילים****) ... המורה רשמה על* ***הלוח את הקריטריונים שלה להערכה:*** *תוכן, שימוש נכון בשפה, עיצוב הפוסטר. היא אף כתבה מה הניקוד שיינתן לכל קריטריון. כשצפיתי בשיעור, נזכרתי בדיון שדנו בשיעור שלך. דנו עד כמה זה חשוב שילד ידע מתי העבודה שלו טובה ומתי לא. מה מוטל עליו ולפי מה הוא מוערך.* ***התלמידות בכתה חשבו בתחילה שקריטריון עיצוב הפוסטר הוא החשוב ביותר והם דנו בעניין שהיות שזה שיעור אנגלית, יש חשיבות רבה הרבה יותר לשימוש נכון בשפה*** *... המורה רשמה את הקריטריונים על הלוח, זהו דבר חשוב ומרכזי. תלמיד שמבצע מטלה צריך לדעת על מה לשים את הדגש, במה להתמקד. הוא לומד בעצמו לבדוק אם הוא עומד בקריטריונים או לא ואם פעל לפי ההוראות. שיטה זו אף מונעת אחכ' אכזבות ... אני שמחה מאוד שנחשפתי לגישה היפה הזאת במהלך שיעור שצפיתי..." (רפל' 6, 14).*

3 ברמה הבינונית הלומד **יודע באופן ספציפי** מדויק שימוש נכון ומתאים ב**אסטרטגיה אחת** של הערכה, עם נימוקים:

- *"...הייתה תערוכה במסגרת שיעור טכנולוגיה ... הכינו דברים יפים ומעניינים ... אורות נדלקו וכבו, דברים זזו והשמיעו צלילים ... הגיעו מורים לטכנולוגיה מבתי"ס שונים. כל תלמיד עמד ליד עבודתו, הסביר וענה על שאלות שנשאל. זוהי דרך טובה להערכה. התלמיד עובד בקצב שלו על דבר שהוא מתחבר אליו, המורה יכולה לעקוב אחר התכנון שלו, השאלות שלו, החומר בו הוא נעזר, תהליכי החשיבה שלו והתוצר. בהצגת התוצר התלמיד מביע את היכולת שלו. הוא מראה לאחרים שהוא הבין את מה שלמד, ושיש מה לעשות עם החומר שלמד.* ***הערכת המורה היא מתחילת הכנת העבודה ועד ההסבר על התוצר.*** *היה תלמיד שבתערוכה התקלקל משהו במה שהכין והוא הסביר בפרוט מה הטעות שעשה. אילו לא היה יודע להסביר זה היה מוריד לו נקודות זכות אצל המורה. הערכת הקהל היא גם מרכיב בהערכה הכוללת. לדעתי זה פחות מלחיץ ממבחן. זה יותר מענין ויותר משקף את התלמיד.* ***התלמיד מעבד את החומר, מפתח את החשיבה, משתמש בחומר הלימוד לעינינים רלוונטים לו וזה מגביר את המוטיבציה להמשיך וללמוד אף מעבר לבית הספר.*** *(רפל' 3, 2).*
- *"נתבקשנו לערוך* ***יומן אישי*** *... אני זוכרת שאז לראשונה גיליתי כמה אהובה עלי מלאכת הכתיבה. ישבתי במשך זמן בלתי מוגבל....ושמחתי לשתף בהן את מורתי. הכתיבה זרמה מאליה ... ההערות שקבלתי חיממו את הלב ... זה כלי חשוב ונהדר.*

אפשר באמצעותו להעריך את יכולת ההבעה של התלמיד ואת חשיבתו ... יש כאן עידוד לחשיבה יוצרת ... המורה צריך להיות רגיש למה שהוא קורא. ניתן לראות תהליך התפתחותי של תלמידים לאורך הכתיבה." *(רפל' 3, 14).*

1 ברמה הנמוכה קיים **ידע שטחי** של שימוש מתאים באסטרטגיות הערכה, או אין ידע כלל:

- *"מחוון זה תהליך למידה, ז"א יש לי נקודות שעליהן אני צריכה לשים לב, זה כמו תרשים זרימה לתהליך לימודי" (רפל' 1, 8).*

ממד 4: היזכרות בהתנסויות קוגניטיביות ואפקטיביות קודמות של הערכה
(Recalling previous assessment experiences)

5 ברמה הגבוהה ישנה **חשיבה עמוקה על התנסויות** קוגניטיביות ואפקטיביות קודמות **אחדות** של הערכה, תוך שימוש בסיבות פנימיות להצלחה או לכישלון. לדוגמה: ידע ושימוש מתאים באסטרטגיות הערכה, מוטיבציה אישית (השקעת מאמץ, עניין, הקדשת זמן, התמדה, מצבי חרדה), הקשבה וגילויי פתיחות, הערכה עצמית, נקיטת יוזמה אישית ואמונה בעצמי:

- *"הסרט הזכיר לי **התנסות שהייתה לי עם תלמיד היפראקטיבי** ... הוא סרב לשתף פעולה בשיעורי אנגלית נהג להפריע לחבריו. צפיה בו העלתה שהייתה לו תפיסה מהירה של אוצר מילים בעל פה. כשלימדתי שיר קצבי וסוחף, שמתי לב שהוא קלט את השיר המילים והמנגינה במהירות ... מאוחר יותר התברר לי שהוא אוהב מאוד מוסיקה ונוהג לשיר לעצמו לעיתים קרובות. מקרה נוסף – תלמיד שהתקשה באנגלית ונודע לי שהוא אוהב חיות. במהלך השנה הכתה כתבה בהנחייתי פרויקט בנושא חיות ... התלמיד שיתף פעולה בהתלהבות, נהנה ללמוד את אוצר המילים ונהנה לספר לי (כדי שאתרגם לו) כל מיני פרטים מענינים עליה. בסופו של דבר הוא הגיש עבודה להפתעתי..." (רפל' 2, 7).*

3 ברמה הבינונית ישנה **חשיבה עמוקה על התנסות** קוגניטיבית או אפקטיבית קודמת **אחת** תוך שימוש בסיבה פנימית להצלחה או לכישלון לדוגמה:

ידע ושימוש מתאים באסטרטגיות הערכה:

- *"...סבלתי מהמבחן האמריקאי ... למדתי היטב לבחינות, אך הציונים לא שקפו את הידע שלי, התשובות היו סגורות ומובנות והיו צריכות להתאים למה שהמורה רצתה. בדרך זו לא הייתה לי אפשרות לפתח תשובות משלי, הייתי צריכה לחפש תשובה נכונה אחת מתוך מספר תשובות מבלבלות השונות זו מזו רק במילה אחת..." (רפל' 4, 5).*
- *"...ערכתי "מיפוי מושגים". התחלתי בסיעור מוחין, כל תלמיד קבל 12 כרטיסיות הקשורות לנושא ... אחכ' התבקשו התלמידים לסדר את הכרטיסיות בקבוצות על-פי גורם מאחד בין כמה מושגים. אחכ' היה צורך למצוא קשרים בין מושגים שונים. מתוך הקשרים התלמידים היו צריכים להבין את הגורמים לנושא ... הם מצאו קשרים יפים.... קבלתי תחושה טובה שהם הפנימו את החומר, עלו רעיונות חדשים נעשה ניתוח והיו הבנות חדשות" (רפל' 3, 16).*

מוטיבציה (השקעת מאמץ, עניין, הקדשת זמן, התמדה, מצבי חרדה):

- *״מורה שהיה נוהג כל שיעור* ***לערוך בוחן בעל פה על מה שנאמר בשיעור הקודם,*** *זה היה החלק ה״סיוטי״ של השיעור. עבור כל תלמיד ... כל אחד היה רועד ״שרק לא יקרא את שמו״ ... אני מאוד נבוכה במקרים כאלה, ...* ***הייתי נתקפת במין פחד כזה, כל הגוף שלי היה רועד ובקולי ניתן היה לחוש ברעדה זו*** *... זה היה מצב מביך ומשפיל אם לא ידעתָ או טעיתָ״* (רפל׳ 2, 9).
- (סטודנטית ששפת האם שלה צרפתית כתבה את משימות הרפלקסיה בשפה האנגלית):
- *"I missed an important lecture ... The teacher asked me to come to her tutorial. I was surprised to see a group of MA and Ph.D students ... I was given my quiz, sat at the corner and started with it ... But their discussion was so interesting that I forgot about the quiz very soon. My teacher turned to me and took my worksheet, only half-ready. Sorry, I did not finish, I said ... I could not help listening ... The teacher said: and what is your opinion? ... I was surprised at myself, I had something to say. The teacher listened to me, then she took my worksheet and said that that was enough ... While leaving the room I heard her talking to somebody she said: A smart girl, next year I expect her to participate actively ... I was so grateful and motivated to work harder ... The teacher encouraged my curiosity in a very tactful and convincing way" (3, 4).*

הקשבה וגילויי פתיחות, הערכה עצמית:

- *״לא הבנו מדוע המדריכה הפדגוגית לא יכולה לשבת איתי בנפרד ולהעביר לי את הביקורת על השיעור ... במשך הזמן אולי התבגרנו. הבנו – עניין המשוב הוא ביקורת בונה. הבנתי את החשיבות העצומה שנתן המשוב להתפתחותי הפרופסיונלית ...* ***פיתחתי מנגנון פנימי של מודעות עצמית גבוהה.*** *התחולל אצלי איזשהו מהפך מנערה שלא כל-כך מסכימה לקבל בקורת ... לנערה מודעת לעצמה, יותר גמישה ... הבנתי שכדי להתפתח מקצועית אני צריכה להיות מודעת לעצמי כל הזמן ולחשוב מדוע בחרתי בדרך זו ... בעצם הרפלקסיות גרמו לי ... להיות מודעת לתלמידים שלי, לצורה שהם מגיבים אלי ... המורה מעריך בצורה טובה יותר את ההוראה שלו....התלמידים יכולים לקחת אחריות על למידתם ולהיות עצמאים״.* (רפל׳ 3, 12).
- *״...נתקלתי לראשונה* ***בתלמידים המעריכים את עצמם*** *... התלמידים יחד עם המורה קבעו קריטריונים וגם קבעו כמה נקודות לתת לכל חלק בדף העבודה. היה ממש כיף לראות את התלמידים עובדים ... בהתחלה חשבתי שזה לא ילך והתלמידים וודאי יוסיפו לעצמם נקודות. אך להפתעתי הם היו אוביקטיבים בהערכת עצמם,* ***נהניתי לראות כי שיטת ההערכה הזו עובדת*** *... אני הייתי עושה ממש כמו המורה הזו ... אירוע זה הצליח כי התלמידים לקחו חלק פעיל בתהליך ההערכה, שהם*

קבעו קריטריונים, היה חשוב להם להצליח ... היה מעניין לראות איך הם עבדו בשקט והשתדלו כל-כך. יש לציין שמדובר בכתה חלשה מאוד ... הערכה בצורה כזו גרמה להם להעלות את הדימוי העצמי שלהם, להיות אחראים ללמידתם ולרצות להצליח" (רפל' 6, 12).

נקיטת יוזמה אישית:

- *"ארבעה פרקים חשובים בנביא ... כל שני תלמידים היו צריכים ללמוד פרק אחד, וללמד את הכתה בכל דרך שנראית להם ... תלמידים נעזרו במורה ... המורה למדה מזה המון. בת שהייתה שקטה מאוד נתגלתה כיודעת לצייר מאוד יפה ...* ***רעיונות נוספים היו פשוט נפלאים, מקוריים שמורים יכולים ללמוד מהם ...*** *כשנכנסתי לכתה חשבתי: "המורה הזו מנסה להתנער מעבודה, מאחריות" שהתלמידים יעבדו קשה ... כשראיתי את התלמידים הבנתי שזו שטות.* ***המורה עבדה יותר קשה לנתב את התלמידים, להדריך, להסביר ולתת מזמנה המון. התוצאות היו טובות"*** (רפל' 3, 17).

אמונה בעצמי

- *"במהלך כתה ח' נתנה לי המורה תחושה ש"אין לי את זה" במתימטיקה. תחושה זו ליוותה אותי יותר עד לבגרות ומאוחר יותר נאלצתי להשלים את הבגרות במתימטיקה והייתי אחת הטובות ...* ***אין לי ספק שהציון שקיבלתי בתיכון במתימטיקה הוא תוצאה של אותה תחושה שנתנה לי המורה מכתה ח'...*** *"* (רפל' 2, 15).

1 ברמה הנמוכה – **חשיבה שטחית** על התנסויות הערכה קוגניטיביות או אפקטיביות קודמות:

- *"הזמנתי תלמידות לגשת ולפתור ... נוכחתי שאותה תלמידה שתכננתי לסווג ל-3 יחידות ידעה בצורה מעולה את החומר על הלוח. היא באה ופתרה בבטחון מלא"* (רפל' 4, 3).

ממד 5: ניתוח חלופות הערכה, איתור קשיים ופתרונותיהם

5 ברמה הגבוהה, הלומד מזהה ומנסח קושי/קשיים באופן ברור ומתייחס לפתרונות שונים באופן עצמאי:

- *"**הרפלקסיה** היא גורם שמכריח אנשים לחשוב ומפתחת מודעות עצמית. אצל הילדים זה חשוב באופן מיוחד כי המודעות העצמית מביאה את הלומדים לרמות גבוהות יותר של חשיבה ... אני מרגישה כי מאז שנדרשתי לכתוב רפלקסיות על שיעורים שהעברתי במסגרת העבודה המעשית, שלב תכנון השיעור הפך להיות מדוקדק ויסודי יותר.* ***החשיבה הרפלקטיבית מהווה לדעתי, ציר שסביבו סובבת כל ההוראה והלמידה כיוון שהיא מאפשרת להבנות לעתיד על סמך העבר ...*** *במקרה האחר, אני חושבת שההצלחה נבעה מתחושת הבטחון שהעניקה ההכנה של המורה שעשתה הכל להפחתת החרדה ... המסקנה שלי היא שכשתלמיד יודע*

לקראת מה הוא הולך, לא רק על מה להתכונן, אלא גם איך להתכונן, בטחונו העצמי עולה והסיכוי שלו להצליח גדל יותר" (רפל' 3, 15).

- "...מהי הצלחה, כיצד מודדים הצלחה ... כך קורה לעיתים ... כששתי אמהות מקבלות אותם נתונים על בנותיהם, האחת תצא מאושרת והשניה מאוכזבת ... מסתבר שהכל תלוי בזוית הראיה ממנה אנו צופים על מעשינו ועל תוצאותיהם ... החלק העיקרי הוא מהלך העשיה כולה ... הציפיות. הצלחה היא דבר סוביקטיבי ... המורים צריכים לוודא שציפינו ממנו בהתאם ליכולת שלו ... אצל תלמידים מסויימים קשה להם לדעת אם הם הבינו או לא. ועוד יותר קשה להם לנתח מדוע לא הבינו ... תלמידים כאלו נוחלים שוב ושוב כשלונות, עלינו להכשיר אותם לדעת מהן יכולותיהם, כך נכשיר אותם לחיים ... **רק כשנלמד אנו ונלמד את תלמידינו איך מצפים, נדע מהי הצלחה.** לעיתים מה שנחשב בעבורנו ככישלון אתמול, יחשב להצלחה היום" (רפל' 4, 6).
- "...כשצוות ההוראה גמיש ופתוח לחדשנות ניתן **לנסות את התלקיט** ... אני נותנת **מטלות ביצוע** ... אני מגלה לפתע שמבחן בעפ', עבודה בזוגות, דיון הם בעצם כלי הערכה ... **אני מגלה שאני משתמשת בכל מיני כלי הערכה** ... תלמידים מעדיפים מספר דרכי הערכה ... הם לא מרגישים בחרדה כי **הם לא מרגישים שהם משתקפים** ... כשהם עובדים בזוגות הם משלימים זה את זה..." (רפל' 9, 6).
- "היה לי מאוד נחמד לבוא ללוח פעמים רבות כדי לפתור תרגילים ... הערכה לא צריכה להיות רק ע"י מבחן ... המורה צריך להיות קשוב לקשיים של כל אחד. במבחן הוא לא יכול לקבל תמונה כוללת של מצב התלמיד ... אין ילדים טפשים, צריכים לדעת איך לכוון את החשיבה שלהם לכיוון שהם אוהבים ... **בשיטת המורה הקטן**, יתכן אפילו **שילדים אחרים יבינו יותר טוב את השפה של תלמיד אחר משל המורה.** המורה הוא שותף לצמיחה האישית של הילד...השיטות האלה מתאימות לי כי תמיד סבלתי מההערכה של המורים ... בכל פעם שנתנו לי הזדמנות להוכיח את עצמי בשיטת הערכה אחרת קבלנו (הם ואני) תוצאות טובות" (רפל' 9, 21).

3 ברמה הבינונית, הלומד מזהה ומנסח קושי/קשיים ומנסה להציע פתרונות בעצמו:

- "הצגת הנושא נעשתה בשילוב עם שותפה אשר סגנונה שונה משלי, התוצאה לא הייתה לגמרי זהה למה שהייתי מוציאה לבדי ... דעתי זו לא השתנתה משנה שעברה" (רפל' 3, 18).

1 ברמה הנמוכה, הלומד אינו מצליח לאתר קושי/קשיים:

- "משום שאין לי מספיק נסיון בהוראה בבי"ס ... המתאים לאישיותי זוהי דרך של לימוד פרונטלי..." (רפל' 9, 18).

ממד 6: השוואה, שקילה והנגדה של התנסויות הערכה קודמות

(Comparing and Contrasting assessment experiences)

5 ברמה הגבוהה, **השוואה** ושקילה **יסודית** וספציפית ומעמיקה של התנסויות וידע מסיטואציות שונות. הסיכומים מנוסחים במילים של התלמיד. חומר ממקורות שונים משולב וממוזג כהלכה. ישנן קטגוריות או ראשי פרקים, המאורגנים בסדר הגיוני על-פי חוט מקשר, שאותו הסטודנט מסביר. הקשרים בין הרעיונות מודגשים, והידע החדש שנוצר בא לביטוי:

- *השוואה בין הערכה **באמצעות משחק ומבחן בעל-פה** על-פי הקריטריונים הבאים: "מעורבות התלמיד בתכנון ההערכה, מעורבות המעריך תוך כדי הערכה, כלי ההערכה כאמצעי לרכישת ידע והעמקה בחומר, המיומנויות המתפתחות בעקבות השימוש בכלי ההערכה, המקום ושעת ההערכה, האוירה בזמן ההערכה, גמישות המעריך והמוערך, השפעת כלי ההערכה על הדימוי העצמי של התלמיד, כלי ההערכה כאינדיקטור לידע שרכש התלמיד והידע החדש שנוצר בעקבות השוואה. ... בתכנון **המשחק** ישנה מעורבות גדולה מצד התלמידים. יש להם מטרה שהוא יצליח והם לומדים ביסודיות ומפנימים את החומר ויזכרו אותו לטווח רחוק. לעומת זאת, התלמידים אינם מעורבים כלל בתכנונו של **מבחן סטנדרטי**. האוירה שנוצרת, במשחק מאתגרת ומעוררת מוטיבציה ... אני מאמינה שההערכה צריכה לגרום לכך שתלמידים ... ירחיבו אופקים, יוסיפו ידע חדש ... לאחר שתיארתי שתי פעולות הערכה שונות בתכלית והשוותי ביניהן על-פי מספר נקודות, נראה לי שיש לשים לב למימדים שעלו כיון שחשוב מאוד שההערכה תתרום לתלמיד ... שהוא יהיה מעורב בתכנונה ... האוירה שיוצרת ההערכה חשובה גם היא כיון שיש לה כוח מניע ... לכן ההערכה יכולה להיות הזדמנות לרכישת ידע נוסף" (רפל' 6, 15).*

3 ברמה הבינונית, **השוואה חלקית**. יש ראיות להבחנה בין מה שרלוונטי להשוואה לבין מה שלא רלוונטי להשוואה, ובין עיקר-לטפל. אין מיזוג, במקום זאת, יש סיכום או משפטים מועתקים מתוך הטבלה ללא עיבוד:

- *"...בשני המקרים האחרונים ההערכה הצליחה ולעומת זאת במקרה הראשון לא. לדעתי שני גורמים מרכזיים: 1. החרדה ממבחן בכתב רגיל או משאלה של מורה 2. הנושא המוערך צריך להיות קרוב לעולמו של התלמיד ... לסיכום, החרדה ההנאה ותכנים הקשורים לעולמו הפנימי של הילד מעלים את המוטיבציה שלו" (רפל' 6, 7).*

1 ברמה הנמוכה, חוסר הבחנה בין הרלוונטי לבין הבלתי רלוונטי, בין עיקר לטפל. **השוואה כללית שטחית** ובלתי ברורה:

- *דוגמה להשוואה בין הערכה אישית בעפ' לבין הערכה באמצעות משחק לפי הקריטריונים הבאים: "מה המורה מפיק מכך, מה התלמיד מפיק מכך". הסכום הוא חזרה על הכתוב בטבלה ללא עיבוד (רפל' 7, 9).*

ממד 7: שיפוט על סמך הערכה ובקורת

5 ברמה הגבוהה, **שיפוט מושכל** – כתוצאה מפעולות חשיבה ביקורתיות מעמיקות של השוואה, שקילה, ניתוח והערכה – הלוקח בחשבון מספר היבטים: יש ניסוח של מסקנה הנובעת מההשוואה עם פתרונות לקשיים. יש קשרים לוגיים ומסקנה/ות – ברמה של הכללה לגבי הערכה, עם הצעות לשיפור ותיאור לקחים שנלמדו לעתיד:

- *"מכאן – המורה עצמו ולא רק התלמיד זקוק לפתח את עצמו בכיוונים שונים, באופן אישי, ... אסור לסגור את התלמיד בפני עולמות אחרים ... כלומר לדעתי* ***אין מורה "מושלם" אלא מורה "משתלם"*** *ולא יהיה לו סיפוק אם לא ישדר לתלמידים את הפתיחות שהם זקוקים לה אם לא ימצא אותה אצל עצמו" (רפל' 2, 18).*
- *"לפי טבלה זו, די ברור ששיטה ב' עולה על שיטה א'. בשיטה של מתן הקריטריונים נדרשת מהתלמיד הבנה ועל סמך זה יישום החומר ולא רק שינון החומר כפי שמתבקש בשיטה א'. בשיטה א' יתכן מצב בו יצליח התלמיד במשימתו מבלי שהבין דבר. כמו כן בשיטה ב' יש גם יצירתיות וגם פעולה ...* ***אני חושבת שבכתה חשוב לשלב בין שתי הגישות"*** *(רפל' 6, 14).*
- *"ההערכה המתקבלת מפורטפוליו היא ספציפית לתלמיד בהשוואה לעבודותיו הקודמות שלא כמו במבחן המעריך את השגי התלמיד בהשוואה לאחרים. רוב המורים נרתעים מפורטפוליו ככלי מעריך, הוא מורכב מידי ודורש עקביות ועבודה מרובה ... הוא לא כלי בלעדי ... שימוש במספר כלים מונע חד גווניות בלמידה ומוסיף עניין וחשיבה. מהטבלה אנו למדים כי התלקיט הינו כלי ההערכה אטרקטיבי.* ***אינני חושבת שצריך להיות כלי הערכה אחד,*** *יש צורך לשלב מספר כלים שיענו ויתאימו למרבית התלמידים ... הכלי צריך להיות מותאם לקהל היעד ... להוציא את מלוא הפוטנציאל מהלומד" (רפל' 8, 6).*
- *"נדרש עומק של חשיבה וצורת ביטוי חדה שתאפשר לקורא להבין את הדברים וזאת היה חסר.* ***גם חוסר הנסיון שלי האפיל על יכולות החשיבה*** *... ובכך הפחית את כושר הביטוי. כי ... אדם כותב מתוך נסיונו האישי, וזה היה חסר לי" (רפל' 11, 1).*
- *"שפכתי" את מחשבותי על הדף* ***וזה עזר לי להתבטא יותר בחופשיות ולהעלות מחשבות שאולי לא הייתי מעלה או לא הייתי חושבת עליהם ללא הקורס הזה ... הרפלקסיות עזרו לי להבין מי אני, להתוודע לחולשות שלי, למגבלות וליתרונות שלי. תודה על סמסטר מענין ושונה משאר הקורסים שהיו לי בעבר"*** *(רפל' 11, 5).*
- ***"העבודה ביחד תרמה לעבודה טובה יותר ... אחד הדברים היפים היה לקרוא את הרפלקסיות של הבנות.*** *בתהליך בניית הקריטריונים להערכת הרפלקסיה היו דברים מאוד מענינים לכשלעצמם ...* ***אחד הדברים המצחיקים היה לקרוא את הרפלקסיות שלי*** *– שנכתבו בתחילת השנה. התהליך שעברנו לאורך הסימסטר תרם לי רבות: ...ראיתי* ***שניתן להעריך תלמידים לאו דווקא במבחן אלא ע"י***

כלים אחרים נוספים. *לאור מה שעשינו שתלמיד העריך תלמיד –* ***זה נתן לי*** *רעיון* ***לתת לתלמידי להעריך את עצמם ואת חבריהם לכתה*** *באופן אוביקטיבי. כתיבת הנתונים, השוואה, מציאת הבדלים, מציאת דוגמאות.* ***הרפלקסיות הראשונות היו "חסרות בשר". עם הזמן והדרישות שלך הן עלו וגם רמת הכתיבה שלי עלתה. הכתיבה הייתה יותר עינינית וביקורתית. הקורס הזה שונה מהקורסים האחרים והוא נחשב חריג.*** *בקורס הזה קיימת עבודה תוך כדי ואחרי ...* ***כשזה לגבי קורס אחד או שנים זה בסדר. אם כל הקורסים היו כאלה ... אני לא הייתי שורדת"*** *(רפל' 11, 2).*

3 ברמה הבינונית – **חשיבה שאינה לוקחת בחשבון את כל ההיבטים** האפשריים ואינה מפרקת ומעריכה את כל ההשוואות, או שיפוט מוטעה שלוקח בחשבון היבט או כיוון אחד או ניסוח של מסקנה שאינה נובעת מההשוואה, או שנובעת ממנה באופן חלקי. יש המלצות ליישום, אך לרוב הן אינן מבוססות או מנומקות:

- ***"אף פעם לא חשבתי על הערכה חלופית, עד לפני קורס זה ... הקורס שינה את גישתי,*** *אף פעם לא חשבתי שאפשר להעריך תלמידים עפי תצפיות.* ***כל זה נובע מכך שהמורים שהיו לנו השתמשו בשיטת הערכה עפ"י המבחן הסטנדרטי בלבד"*** *(רפל' 11, 9).*

1 ברמה הנמוכה, **שיפוט אינטואיטיבי.** אינו מבוסס על תיהלוך חשיבה. **אין** חשיבה ביקורתית, הערכה או **שיפוט.** אין ניסוח מסקנה או שיפוט מנומקים שעלו מתוך השוואה, או שהמסקנה לא נובעת מתוך השוואה או מתהליך של חשיבה, אין ציון של דבר שנלמד בעקבות ההשוואה, אין הצעות רלוונטיות להמשך ההשוואה, אין הצעות ענייניות לגבי שפור מיומנויות הערכה ושימוש מתאים בהן, או לגבי העלאת רמת המוטיבציה, ואם יש הצעות להמשך שיפוט, אלו הצעות טכניות בלבד, הנשענות על מרכיבים חיצוניים:

- *"כמורה אני אעריך את התלמידים לפי הקריטריונים הבאים: * לא משנה מהיכן התלמיד הגיע, מבחינתי הוא "דף חלק", * רצונו להשקיע ללמוד להשתפר ולהצליח, * ציונים, *התנהגות" (רפל' 2, 10).*

ממד 8: תכנון וקביעה של מטרות: שינוי יצירתי של ביצועי חשיבה בעקבות ידע והתנסויות

5 ברמה הגבוהה יש ניסוח ברור ומפורט של **מטרות של יוזמות קוגניטיביות וסיבותיהן.** יש בהן הגדרת בעיות, הערכת אפשרויות, התייחסות להשלכותיהן החברתיות והפרקטיות ופירוט של תכניות והשערות ולשינוי יצירתי של ביצועי חשיבה על הערכה:

- *"הלוואי שאהיה מורה דומה לאותה מחנכת שהייתה לי בכתה ו'. עם האיכויות האנושיות שלה ועם היכולת שלה להיות כל-כך ספונטנית וגמישה. אני מאמינה שיש לי ראש פתוח לחשוב על דרכי הערכה חלופיות כגון זו.* ***אני יודעת שעדיין יש לי הרבה מה ללמוד בתחום הזה ואני מאוד רוצה ללמוד"*** *(רפל' 6, 15).*
- *"ההערכה החלופית מהווה אמצעי חשוב להבניה מחדש של ביה"ס כי היא נותנת חופש בחירה והיא רלוונטית לילדים. אם הולכים בדרך זו צריך לעשות שינוי*

בשיטת ההוראה ... **זה מחייב המון עבודה מאומצת וקשה מהמורה ומחייב שהמורה יעשה זאת מתוך רצון ולא מתוך כפיה"** (רפל' 11, 17).

- "מורים נוטים בשל סיבות כמו נוחות להיתפס לשיטת הערכה שבה העריכו שנים והשינוי מפחיד אותם ודורש הרבה זמן ומחשבה ... **אני מטבעי אדם פתוח שאוהב שינויים** וחושב שהם גורמים לחיים להיות הרבה יותר אטרקטיביים ולא מונוטוניים. כמורים, **עלינו לחפש אתגרים ושיטות הערכה אלטרנטיביות מאפשרות לנו להיות יותר הגונים כלפי תלמידנו ולהעריך כל אחד עפ"י יכולותיו** ... אני יודעת שעם אופי לוחמני כמו שלי, והרצון העז לשינוי והבטחון העצמי שלי, כל אלה יאפשרו לי לנקוט בשיטות הערכה אלטרנטיביות שאני רואה בהן כל כך הרבה הן להתפתחות הפרופסיונלית שלי והן להתפתחותי כתלמידה ... ידיעה זו של התלמיד שהוא טוב במשהו מחזקת את בטחונו והוא בונה לעצמו דמוי עצמי חיובי ... כך מצמיחים תלמידים מאושרים ותורמים לחברה..." (רפל' 9, 12).
- **"אני אנצל את כל השיטות, לא אלך בדרך אחת ... אני כמורה צריכה לשמש דוגמה ולהראות לו שגם לי זה קשה ובכל זאת אני מתאמצת לכן גם עליו להשקיע ולהתאמץ.** החינוך צריך להתחיל קודם בנו כמורים ורק אחכ' אפשר לחנך אחרים **... יש לי בטחון עצמי"** (רפל' 9, 13).
- "הייתי רוצה לדעת לא רק כיצד ליצור מפה אלא כיצד לגרום לתלמידים שלי ליצור מפת מושגים ברמה גבוהה ... כיצד לגרום להם לחשוב גבוה יותר ... ולשפר את ההוראה ... עם עזיבת המבחן המסורתי והליכה לכיוון ההערכה האלטרנטיבית, **תפקיד המורה משתנה ... הוא פסיכולוג, מנתח מחשבות, מתווך. נדרש ממנו הרבה יותר. זה גורם לחוש אחריות ומחויבות יותר גדולה..."** (רפל' 9, 6).
- "המחוון מאפשר בחינה מהמון כיוונים ... העובדה שהוא שותף להחלטות ... הוא ירצה להגיע לרמה גבוהה של ביצוע כיון שהוא יודע בדיוק למה הוא התכוון כשקבע עם חבריו את הקריטריון וזה מעורר מוטיבציה אדירה להצליח בעבודה. אני מרגישה שיצירת המחוון היום תרמה לי המון כי עבדנו בצוות וחלקנו רעיונות זו עם זו. כל אחת מזוית אחרת זה מעשיר. העובדה שהמורה מפתח זאת עם התלמיד נותנת לתלמיד תחושה של כבוד כלפיו" (רפל' 10, 15).
- **"אני מרגישה שיש יותר צורך לבחון ולברר לעומק פעולות יומיומיות ... הניתוח לעומק שבו תורגלנו הביא אותי לבדוק את התיחסויותי להתנהגויות למידה של תלמידי ... בניית המחוון עזרה למקד את הפרטים אותם אני רוצה להעריך ...** חלוקה לקריטריונים נותנת הזדמנות לתלמיד שחלש בקריטריון מסוים להוכיח את עצמו בקריטריון אחר ... אם תלמיד יודע שהמורה "בודקת" אותו במספר אמצעים הוא יותר רגוע. הוא ינסה להראות את הצדדים החזקים שלו ... בנוגע למאמר על בי"ס "רקפת" **אני התרשמתי מדמות המנהלת ואני חושבת שכל מורה הוא מנהל במיקרו.** כל מורה הוא מנהל מוסד קטן כזה לכן זה מחייב אותה **להתקדם**

כל הזמן, לדאוג לצמיחה מקצועית מתמדת. מורה שדואגת לחדש ולהתחדש כל הזמן מראה שהיא מחוברת למקצוע שלה. אני חושבת שאשתדל להיות כמוה" *(רפל' 11, 7).*

3 ברמה הבינונית יש ניסוח ברור של **מטרה של יוזמה אחת.** התייחסות להשלכות אישיות או לאספקט אחד (של זמן או של מקום):

- *"היום, אחרי שבנינו את המחוון על העוגה ואת אמרת שבונים זאת יחד עם התלמידים –* ***אהבתי את הרעיון ... אני אעזר בתלמידים כדי לבנות קריטריונים למחוון"*** *(רפל' 8, 17).*
- ***"הייתי רוצה להשתמש בפורטפוליו*** *... הוא מעריך תהליך ולדעתי התהליך חשוב לא פחות מהתוצר אולי יותר ... הרגשתי שלמדתי המון מתהליך זה כי ניתן לי צ'נס לתקן עד שהגעתי לגרסה הטובה ביותר ... יהיה לי קשה להיות המורה היחידה שמשתמשת בזה ... הערכה חלופית דורשת שינוי מערכתי בביה"ס" (רפל' 9, 15).*
- *"דיון –* ***זוהי השיטה שמתאימה ביותר לאישיותי.*** *אחת מתכונותי היא סבלנות להקשיב לאנשים, לתת להם לדבר מבלי להתערב בדבריהם, להקשיב לאנשים" (רפל' 9, 20).*
- ***"עבודה שלי עם צוות גורמת לי להגיע לרמות חשיבה גבוהות יותר,*** *לפרוח ולחשוב על רעיונות יצירתיים.* ***אני חושבת שזה יתרום לי בעתיד כשאעבוד עם מורים למקצוע"*** *(רפל' 10, 5).*

1 ברמה הנמוכה יש **מטרות מעורפלות** שיקדמו הערכה או אין מְטרות:

- *"...אבל בתחום שאני הולכת ללמד, מתימטיקה, מאוד קשה למצוא שיטות הערכה אלטרנטיביות" (רפל' 9, 21).*

ממד 9: שימוש בשפת חשיבה המשקפת הפעלת מניפולציות חשיבתיות ברמות שונות

5 ברמה הגבוהה, **שפה עשירה, מדוייקת, מורכבת, רב-כיוונית ותקשורתית.** הכותב מנחה את עצמו באמצעות חלוקה לפסקאות, או באמצעות שימוש בפתיחה ובסיכום, ואפילו באמצעות פנייה לקורא אפשרי כלשהו. יכולת התבוננות אינטרוספקטיבית, מודעות להתפתחות אישית, מודעות מטה-קוגניטיבית, קול אישי:

- *"מערכת החינוך מתנהלת בצורה זו מפני שמורים רבים מיואשים ולא מתאמצים. אם רוצים לחדש, עלינו לדעת שצריך להתאמץ. אישית, אני דוגלת בדגש על אלטרנטיבות בהערכה.* ***אני מאוד שמחה שבקורס זה ניתנה לי הזדמנות להביע את דעותי. שמחתי מאוד שישנם עוד אנשים המסכימים עם צורת חשיבה זו – מה שמראה שאם כל מורה יתאמץ נוכל להשיג שינוי במערכת*** *... אני מוכרחה להתוודות, בהתחלה הרגשתי מעין מועקה בעניין הרפלקסיה, היה לי קשה להפתח, ... במשך הזמן נוכחתי שבכל רפלקסיה שפכתי יותר ... בכל רפלקסיה היה לי מה להוציא ... ישר כוחו!" (רפל' 11, 13).*

3 ברמה הבינונית, **שפה** די ברורה, לא מורכבת, לא תקשורתית, משפטים מעורפלים. **יש מידה מסויימת של מודעות עצמית ונסיון לגלות את עצמי, ואת מה שאני חושב:**

- *"המבחן הסטנדרטי עוזר למורה לדלות מעט מידע אודות התלמיד ותו לא ... לדעתי ... יש לנהוג בגישה משלבת, ז"א להשתמש בכמה כלי הערכה יחדיו ולקחת מכל כלי את היתרון הבולט שלו..."(רפל' 8, 41).*

1 ברמה הנמוכה, **שפה דלה, מעורפלת ופשוטה. עדיין אין התבוננות אינטרוספקטיבית, מודעות עצמית מטה-קוגניטיבית, או ניסיון לשיקוף עצמי:**

- *"התהליך "בניית מחוון להערכת הרפלקסיות" היה קשה ביותר מכל עבודות המחצית. הרגשתי חשיבות שלו כי הבנתי שבלי המחוון הזה התהליך "בדיקת הרפלקסיות" בכלל חסר סיכוי להתבצע בהצלחה. אם לא להגדיר את הקריטריונים פשוט אין אפשרות להעריך את סיפורינו ולהשוות ביניהם" (רפל' 11, 8).*

לאחר שנמצאו הראיות לכל ממד בכל רמה, נותחו עבודות הרפלקסיה והוערכו.

דיון

התפתחות התהליכים המטה-קוגניטיביים, כפי שעלו מתוך משימות הרפלקסיה לאורך זמן

מטרת האימון ברפלקסיה הייתה לפתח חשיבה רפלקטיבית בסביבת לימודים, המונחית על-ידי הפדגוגיה הקונסטרוקטיביסטית, ובתוך כך לנסות להבין, כיצד מתפתחים תהליכי חשיבה אצל פרחי-הוראה במכללה. ההתקדמות הייתה מחשיבה אינטואיטיבית פשוטה נמוכה ועד לתהליכי חשיבה מורכבים גבוהים כפי שיפורט להלן:

1. תהליכי החשיבה בתחילת האימון

מאפיין שכיח בתחילת האימון הוא מודעות נמוכה לתהליכי הערכה בתרבות ההל"ה העכשוויים, המתבטאת בהתייחסות כללית או תאורטית להערכה, או בהתייחסות לאספקטים טכניים ולמרכיבים חיצוניים, או התייחסות רלוונטית להערכה, שאין בה מודעות עצמית. סטודנטים רבים חשבו, שמצופה מהם לחזור על הנאמר בפגישה בדייקנות תוך הפגנת ידע:

> *" **דברנו על הערכה אלטרנטיבית שעד כה לא ידענו מהי...**"(רפל' 2, 20).*

2. תהליכי החשיבה במשך האימון

במשך האימון עולה רמת ההתפתחות של תהליכי החשיבה על ההערכה. סעיף זה יעסוק בתהליכי החשיבה של הלומדים, שהתפתחו במשך האימון:

א. **המודעות האישית** של הלומד לתרבות ההערכה מתפתחת במשך האימון בעקבות הסוגיות שנדונו בשיעורים וקריאת החומר בבית:

> *"אני שואלת את עצמי עד כמה זה ישים בבתיה"ס הקיימים בארץ...נדרשת תפיסה מערכתית ומשאבים רבים ללמידה ... אכן דבר גדול מקבל הילד בשיטה זו, הוא לומד ללמוד..." (רפל' 2, 1).*

הערכה זו מתבטאת בתיאור מרכיבי הערכה, החוסמים למידה באופן פרקטי, ובהתייחסות כללית ליכולת. בשלב הבא היא מתבטאת בהתייחסות ביקורתית למרכיבי הערכה החוסמים למידה, או בתיאור מפורט של מה שהנבדק מסוגל לעשות על סמך התנסויות קודמות. הנבדקים מדברים על פחד משינוי, על הרגלי חשיבה קודמים. הם מציינים, שהם נמצאים בשלבים שונים של מודעות עצמית לגבי חלופות בהערכת הישגים בבית-הספר – לגבי תפקיד המורה, תפקיד הלומד, מהי הצלחה ומהי הכוונה עצמית בלמידה:

> *"זהו תהליך שמתבשל בימים אלו אצלי ויהפוך להיות יותר מעשי בעתיד"(רפל' 4, 18).*

חלקם מציינים, שהם זקוקים עדיין לסיוע, ולפחות שתי סטודנטיות, שהופתעו לטובה מהחשיפה לתרבות ההל"ה בקורס – מצאו בו חיזוק לדעותיהן ה*"לוחמניות"* *(רפל' 9, 12)* נגד *"הריבוע שבו עדיין חיים אנשים" (רפל' 2, 19)*. ללא מודעות זו – לא יתרחשו תהליכי החשיבה המתקדמים האחרים.

ב. תהליך רכישת ידע של של אסטרטגיות ושימוש נכון בהן

התהליך השני, העולה מתוך הממצאים, הוא תהליך רכישת ידע של אסטרטגיות הערכה. במשך הזמן חל מעבר מידע שטחי של אסטרטגיה אחת לידע ספציפי עמוק של מספר אסטרטגיות ושימוש נכון בהן. בהתחלה **אין ידע** של אסטרטגיות הערכה פרט למסורתית, או **יש ידע שטחי כללי** של הערכה. *"לדעתי לא ניתן לתת ציון עפ"י עבודה אלא עפ"י מבחן" (רפל' 3,9)*, או הבנה לא נכונה של מטרות ההערכה או של התוצאות הסופיות. בהמשך – יש ידע ספציפי של אסטרטגיה אחת נלמדת של הערכה. הנבדק מתייחס למטרה אחת, מבין חלק מהשלבים או חלק מהמצופה ממנו, ולבסוף יש ידע ספציפי של מספר אסטרטגיות, התייחסות אישית למטרות והבנה מה מצופה בתוצאה הסופית:

> *"אני שמחה מאוד שנחשפתי לגישות הערכה יפות אלו במהלך לימודי" (רפל' 6, 14).*

ג. היזכרות בהתנסויות קודמות

תהליך שלישי, העולה מתוך הממצאים, הוא היזכרות (recall) בהתנסויות קוגניטיביות או אפקטיביות קודמות של הערכה. בחשיבה זו, הנעשית תוך כדי ציון סיבות להצלחה ולכישלון יש מעבר מסיבות של ידע ושימוש מתאים באסטרטגיות הערכה: *"התלקיט הזה לא הצליח מכמה סיבות: התלמידים לא עבדו בשתוף פעולה"(רפל' 4, 17)* – לסיבות ולחשיבה רגשית עמוקה, כגון מוטיבציה (השקעת מאמץ, עניין, הקדשת זמן, התמדה ומצבי לחץ), הקשבה, גילויי פתיחות והערכה עצמית:

> *"פיתחתי מנגנון פנימי של מודעות עצמית גבוהה ... התחולל אצלי מהפך נעשיתי גמישה, מודעת לטעויות ....נעשיתי פתוחה לבקורת..." (רפל' 6, 12).*

נקיטת יוזמה אישית ו/או אמונה בעצמי:

> *"הציון שקבלתי במתימטיקה הוא תוצאה של אותה תחושה שנתנה לי המורה מכתה ח'..." (רפל' 2, 51).*

בהעלאת התנסויות תוך ציון סיבות להצלחות ולכשלונות – יש מעבר מחשיבה שטחית לחשיבה עמוקה יותר, ומחשיבה על התנסות אחת ועד לחשיבה על מספר התנסויות קודמות תוך השוואה ביניהן על-פי קריטריונים שהלומד מציע. בתהליך זה – הקטגוריה של החשיבה על התנסות אחת לעומק וניתוחה היא הגדושה בראיות.

ד. ניתוח חלופות הערכה, איתור קשיים ופתרונותיהם

תהליך רביעי הוא תהליך של ניתוח חלופות הערכה, איתור קשיים והצעת פתרונות. המעבר הוא מאי-הצלחה לאתר קשיים בתחילת התהליך: *"משום שאין לי מספיק נסיון בהוראה בבי"ס" (רפל' 9, 18) ויש לי הסטוריה של חשיפה להערכה מסורתית*, ועד לזיהוי וניסוח של קשיים באופן ברור והתייחסות לפתרונות עצמאיים:

> *"שלב תכנון השיעור הפך להיות מדוקדק ויסודי יותר, חשיבה רפלקטיבית מהווה לדעתי ציר שסביבו סובבת ההוראה ... היא מאפשרת להבנות לעתיד על סמך העבר" (רפל' 3, 15), ... "זו לי הפעם הראשונה לנתח מקרה בצורה זו" (רפל' 3, 11).*

ה. תהליך ההשוואה

תהליך חשיבה חמישי הוא תהליך ההשוואה. בשלב ראשון היא כללית, אין בה הבחנה בין עיקר לטפל, או היא חלקית, מתמקדת בכיוון אחד עם סיכום שהוא אוסף משפטים ללא עיבוד, או היא סיכום של נקודות ללא קריטריונים להשוואה. בהמשך – אפשר למצוא השוואות יסודיות ומעמיקות של התנסויות וידע מסיטואציות שונות. השוואות אלה כבר מכילות שיפוט מושכל ומנומק – כתוצאה מפעולות חשיבה של הערכה ביקורתית, הלוקחת בחשבון מספר היבטים. בהשוואות אלה יש ניסוח מסקנות של התלמיד, שהן מיזוג או בנייה של ידע חדש. הקטגוריות או ראשי הפרקים מאורגנים בסדר הגיוני על-פי קו ברור מוסבר. הקשרים בין הרעיונות מוסברים, והידע שנוצר בא לידי ביטוי. התוצאה המתקבלת מכך היא אחת התרומות החשובות של תהליך האימון.

3. תרומת האימון להתפתחות התהליכים המטה-קוגניטיביים הגבוהים

א. על-פי גודש הקטגוריות, התרומה החשובה ביותר של האימון ברפלקסיה לתהליך החשיבה הוא **הסקת מסקנות ושיפוט מושכל**, ובעקבות כך – **שינוי ביצועי – חשיבה לעתיד.**

תהליך הסקת המסקנות מתרחש על סמך חשיבה ביקורתית מעמיקה של השוואה, שקילה, ניתוח והערכה, הלוקחת בחשבון מספר היבטים. ניסוח המסקנות עם פתרונות לקשיים – מובא בסדר הגיוני על-פי עניין מקשר המוסבר בבהירות, כאשר הקשרים בין הרעיונות מודגשים, והידע החדש שנוצר בא לידי ביטוי. הידע וההתנסויות מובילים למטרות של יוזמות קוגניטיביות ברורות או הצעות רלוונטיות שיש בהן הגדרת בעיות, הערכת אפשרויות ופירוט של תכניות והשערות לשינוי ביצועי חשיבה על הערכה לעתיד והמלצות מנומקות ליישום:

אם בהתחלת התהליך החשיבה הייתה אינטואיטיבית:

- *"בתחום המתימטיקה מאוד קשה למצוא שיטות הערכה אלטרנטיביות" (רפל' 9, 21).*

- *"משום שאין לי מספיק נסיון בהוראה בבי"ס.......המתאים לאישיותי זוהי דרך של לימוד פרונטלי..." (רפל' 9, 18).*

סוף התהליך היה:

- *"למדתי שכאשר אדם נדרש לחשיבה בצורה מעמיקה אי אפשר לחפף" (רפל' 11, 14).*
- *"אין מורה "מושלם" אלא מורה "משתלם" (רפל' 2, 18),*
- *"יש לי הרבה מה ללמוד ואני מאוד רוצה ללמוד" (רפל' 15,6).*
- *"אני אחפש אתגרים ... אשקיע מאמץ, אעשה זאת מתוך רצון..." (רפל'11, 17).*
- *"הקורס שינה את גישתי..." (רפל' 11, 9).*

ולבסוף ישנה התלבטות, המעוררת חשיבה נוספת:

- *"האם אני בנויה לזה? מסוגלת לזה?" (רפל' 9, 6).*

תרומת האימון הייתה משמעותית.

ב. תרומה נוספת היא הרפלקטיביות של הלומד. עבודות רפלקסיה רבות במשימות האחרונות הן ראָיות לשפה עשירה ומדוייקת, רלוונטית, מורכבת ורב-כיוונית יותר מאשר עבודות קודמות. כל זאת נעשה מתוך התבוננות רטרוספקטיבית וקול אישי המעידים על התרחשותם של תהליכים מטה-קוגניטיביים:

> *"אני מאוד שמחה שניתנה לי הזדמנות להביע את דעותי. שמחתי מאוד שישנם עוד אנשים המסכימים עם צורת חשיבה זו ... בהתחלה היה לי קשה להפתח, במשך הזמן נוכחתי שבכל רפלקסיה שפכתי יותר" (רפל' 11, 13).*

סיכום ומסקנות

אמצעי החקר האיכותיים אפשרו להגיע להבנה עמוקה של תהליך החשיבה הרפלקטיבית בעקבות האימון. הקטגוריות העיקריות, שקיבלו ביטוי תיאורי גדוש ושיטתי בכתיבה הרפלקטיבית של הלומדים במשך הסמסטר, משקפות את תהליכי החשיבה הבאים:

1. חשיבה אינטואיטיבית, 2. מודעות עצמית, 3. ידע של אסטרטגיות, 4. היזכרות בהתנסויות קודמות, 5. ניתוח חלופות בהערכה, 6. השוואה והנגדה, 7. הסקת מסקנות ושיפוט 8. רפלקטיביות ואמונות אפיסטמולוגיות.

הכוונתם של תהליכי החשיבה על-ידי הלומד מתקשרת ישירות להגדרת הכוונה העצמית בלמידה, המתייחסת ליכולת של הלומד לפקח באופן מודע על מחשבותיו על הרגשותיו ועל התנהגותו במהלך הלמידה (בירנבוים, 2000).

ההגדרות המקובלות של מושגים אלה כוללת מאפיינים מטה-קוגניטיביים, מוטיבציוניים והתנהגותיים, המעידים על השתתפות פעילה של הלומד בתהליך הלמידה. תאורטיקנים מאמינים, שביצוע משימות רפלקטיביות מביא לביצועי חשיבה גבוהים יותר התורמים לתיפקוד טוב יותר בבית-הספר (Perkins & Swartz, 1992), ואם הם ניתנים להכוונה ולשינוי על-ידי הלומד, הם משמעותיים ללמידתו לא רק בתחום בית-הספר, אלא גם מחוץ לתחום בית הספר (Zimmerman, 2000): על סמך גודש הראיות בחלק מהקטיגוריות הוסקו המסקנות הבאות:

1. החשיבה הרווחת על ההערכה לפני האימון היא **חשיבה אינטואיטיבית.** עובדה זו מדגישה את חשיבות טיפוח החשיבה.
2. **מודעות עצמית** היא תהליך בסיסי בחשיבה על ההערכה. מהראיות עולה, שבמשך האימון מתרחשת התפתחות ממודעות עצמית נמוכה ומעורפלת – למודעות עצמית גבוהה יותר. אצל לומדים, הנשארים בשלב המודעות הנמוך, תהליכי החשיבה הגבוהים אינם מתממשים.
3. **לרכישת ידע של אסטרטגיות הערכה ושימוש נכון בהן** היו לא מעט ראיות. במשך האימון **מתרחשת** גם כאן **התפתחות מידע ושימוש שטחי – לידע ושימוש ספציפי** יותר, **ומידע ושימוש של אסטרטגיה אחת – לידע ושימוש של אסטרטגיות אחדות.** הידע הקודם על אסטרטגיות הערכה היה ברובו מעורפל, בלתי מדויק. התנסויות העבר, שלהן נחשפו הסטודנטים, היו בעיקר התנסויות הערכה מסורתיות. האימון – תוך כדי לימוד ורפלקסיה – **תרם למודעות גבוהה** לתהליכים ספציפיים הקשורים למיומנויות אלה ולמיקוד בהן בשעת כתיבת משימות הרפלקסיה, והעלה את רמת תהליכי החשיבה הבאים לידי ביטוי במשימות הרפלקסיה.
4. קטגוריה רביעית, העולה מתוך הממצאים, היא **היזכרות בהתנסויות קוגניטיביות או אפקטיביות קודמות, הקשורות להערכה בציון סיבות להצלחות ולכשלונות.** רוב הראיות הן ראיות חשיבה עמוקה על התנסות **אחת,** ולא על מספר התנסויות.
5. קטגוריה חמישית, העולה מתוך הראיות, היא תהליך של **השוואה והנגדה.** בתקופה הראשונה של האימון היא אינה קיימת, אחר כך היא כללית ואינה מבחינה בין עיקר לבין טפל, או היא מתמקדת באספקט אחד עם סיכום או בלעדיו, ובהמשך היא יסודית ורב-כיוונית.
6. קטגוריה שישית, היא תהליך של **הסקת מסקנות** על סמך השוואה וניתוח של התנסויות הערכה קודמות. השוואות אלה מכילות **שיפוט מושכל ומנומק** – כתוצאה מפעולות חשיבה של הערכה ביקורתית, הלוקחת בחשבון מספר היבטים. יש בהן ניסוח מסקנות במילים של הלומד, שהן **מיזוג ובנייה של ידע חדש.** בידע החדש שנוצר יש סדר הגיוני ובהירות. ידע זה מוביל **למטרות של יוזמות קוגניטיביות** ברורות או הצעות רלוונטיות **לשינוי ביצועי חשיבה** בעתיד.
7. קטגוריה שביעית היא **אמונותיהן האפיסטמולוגיות של הסטודנטיות, המתפתחות תוך כדי האימון.** אמונות אפיסטמולוגיות של מורות, הקשורות להכוונת הלמידה על-ידי הלומד, להבניית הידע, ליחסיות הידע, למורכבותו ולתפיסת ההערכה כגמישה ומותאמת למטרות מגוונות – תורמות באופן ישיר ליחס החיובי של תלמידיהם ללמידה (Schunk & Ertner, 2000). סטודנטיות, שאמונותיהן האפיסטמולוגיות התאימו לתרבות ההל״ה השתדלו לנהוג בהתאם לכך. ישנן ראיות **למשמעת עצמית, לעבודה רצינית, להשקעת מאמץ, להתמדה ולהקדשת זמן לחשיבה.**
8. קטגוריה שמינית היא הכושר הרפלקטיבי של הלומד, המתפתח תוך כדי ביצוע משימות הרפלקסיה.

הכושר הרפלקטיבי מתבטא באיכות הרפלקסיה: בשימוש בשפה עשירה, מדוייקת, רלוונטית ורב כיוונית. בהתבוננות רטרוספקטיבית וקול אישי, המעידים על התרחשות תהליכי חשיבה גבוהים. פיתוח הכושר הרפלקטיבי חשוב לפרח-ההוראה, שכן חוקרים בתחום (Schunk & Ertner, 2000; Zimmerman, 2000) סבורים, **שרפלקטיביות של המורה היא תנאי לפיתוח רפלקטיביות של לומדים. נמצאו גילויי פתיחות, הערכה עצמית ונקיטת יוזמה.**

לסיכום, תתי-התהליכים שנסקרו לעיל נמצאו כמאפיינים עיקריים של תהליכי החשיבה המטה-קוגניטיביים, שהתפתחו בהשפעת האימון ברפלקסיה על ההערכה. הקטגוריות הגדושות ביותר שהיוו קטגוריות גרעין וניתן לראות בהן שלושה שלבים של התקדמות תהליכי החשיבה היו:

א. שלב המודעות האישית.
ב. שלב ההיזכרות בהתנסות אחת שהיה שלב משמעותי שרוב הסטודנטים עסקו בו.
ג. שינוי ביצועי חשיבה בעקבות שיפוט מושכל. אף-על-פי ששלב גבוה זה היה הגדוש ביותר בראיות, סטודנטיות רבות מציינות, שרק עכשו הן מתחילות להבין, שמתרחש אצלן שינוי, ואחדות אינן מטיבות להגדירו. מסקנת המחקר היא, שתקופה של סמסטר אחד קצרה מכדי לחולל שינוי מהותי כל-כך בהרגלי חשיבה של שנים, ויש להמשיך אימון כזה עוד זמן מה. מסקנה זו מחזקת ממצאי חוקרים אחרים בדבר הקושי בשינוי דפוסי-חשיבה של סטודנטים בהשוואה לילדים (Schunk & Zimmerman, 1998).

בחשיפת פרחי הוראה לתרבות ההל"ה האלטרנטיבית יש לשלב העשרה תאורטית, דיון בסוגיות בד בבד עם שיתוף פרח-ההוראה בפעילויות של בניית כלי הערכה בעיבודת צוות באופנים שונים במכללה ובשיתוף עם תלמידים בבית-הספר.

ליווי של פעילות רפלקטיבית לאורך זמן וטיפוח האמונות האפיסטמולוגיות של תרבות ההל"ה העכשוויים הם גורמים, שיש לקחת בחשבון, כאשר מתכננים התערבות לעיצוב תהליכי חשיבה ברמה גבוהה של סטודנטים להוראה במכללה.

ולבסוף, תהליך החשיבה היה קשה ומיגע בתחילתו ומהנה ומעורר עניין בסופו.

> *"התהליך שעברתי היה נחוץ לי ... הרפלקסיות תרמו לי מאוד, עזרו לי להבין מי אני, להתוודעות לחולשות, למגבלות וליתרונות שלי. עכשו אני יכולה לנצל את היתרונות שלי ולהשתמש בהם לתקן דברים ... תודה רבה על סמסטר מענין פורה ושונה משאר הקורסים שהיו לי בעבר." (רפל' 11, 5).*

מראי מקומות

בירנבוים, מ' (1997). **חלופות בהערכת השגים.** אוניברסיטת תל-אביב, רמות.

בירנבוים, מ' (1997). **ערכה למיפוי ולהערכה של כישורי הכוונה עצמית בלמידה בדרך החקר.** אוניברסיטת ת"א ומשרד החינוך.

בירנבוים, מ' (2000). **פיתוח הכוונה עצמית של לומדים באמצעות התערבות מורים.** אוניברסיטת תל-אביב ומשרד החינוך.

צבר, בן-יהושע, נ' (1990). **המחקר האיכותי בהוראה ובלמידה.** גבעתיים, מסדה.

שריג, ג' (1996). **לדעת דבר: כישורי עיון וחקירה.** גבעתיים, מסדה.

שריג, ג' (1997). **לכתוב דבר : כתיבה לשם חשיבה.** גבעתיים, מסדה.

Bandura, A. (1997). **Self Efficacy. The Exercise of Control.** Freeman & Company. N.Y.

Brown, I., Jr. , & Inouye, D. K. (1978). Learned helplessness through modeling: The role of perceived similarity in competence. **Journal of Personality and Social Psychology. 36,** pp. 900-908.

Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (1994). **Handbook of Qualitative Research**. Sage Publications.Calif.

Flavell, J. H. (1970). Developmental studies of mediated memory. In: H.W. Reese,& L.P. Lipsitt(Eds). **Advances in Child Development and Behavior. 5,** pp. 181-211. N.Y. Academic.

Flavell, J. H. (1978a). Metacognitive development. In: J. M. Scandura, & C.J. Brainerd (Eds), **Structural-process theories of complex human behavior.** pp. 213-245. Alphen a.d. Rijn, Netherlands: Sijithoff and Noordhoff.

Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive development inquiry. **American Psychologist. 34,** pp. 906-911.

Glazer, B., & Strauss, A. L. (1967). The Discovery of the Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research. Chicago. Aldine.

Guba, E., & Lincoln, Y.S. (1981). **Effective evaluation. San Francisco,** CA: Jossey-Bass.

Perkins, D. & Swartz, R. (1992). The nine basics of teaching thinking. In: A.L.Costa, J.L.Bellanca & R.Fogarty, **If minds matter: A Foreword to the future. Vol.2.** IRI. Skylight. Inc. Palatine IL.

Schunk, D. H. (1994). Self-regulation of self-efficacy and attributions in academic settings. In: D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.). **Self-Regulation of Learning and Performance: Issues and Educational Applications.** pp.75-99. Hillsdale, NJ: Lowrence Erlbaum Associates.

Schunk, D. H. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. **American Educational Research Journal. 33,** pp. 359-382.

Schunk, D.H., & Ertmer, P. A. (2000). Self-regulation and academic learning . Self-efficacy enhancing interventions. In: M. Boekaerts, P. R. Pintrich., & Zeidner (Eds.). **Handbook of Self-Regulation.** pp. 631-649. San Diego: Academic Press.

Schunk, D.H., & Zimmerman, B. J. (Eds.) (1994). **Self-Regulation of Learning and Performance: Issues and Educational Applications.** Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Schunk, D.H., & Zimmerman, B. J. (1998a). Conclusions and future directions for academic interactions. In: Schunk, D.H., & Zimmerman, B. J. (Eds.). **Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Regulative Practice.** pp. 225-235. NY. Guilford Press.

Schunk, D.H., & Zimmerman, B. J. (1998). **Self-Regulated Learning.** NY. Guilford Press.

Scott, G, Paris, S. G., & Byrnes, J.P., (1989). The Constructivist approach to self regulation and learning in the classroom. In: B. Zimmerman, & D. Schunk., **Self regulated learning and academic achievement - theory research and study.** pp. 169-200. N.Y. Spring- Verlag.

Swartz, R. (1989). Making good thinking stick: The role of metacognition, extended practice, and teacher modeling in the teaching of thinking. In: D.Crowell, & V. Kobayashi (Eds.), **Thinking across cultures: The third international conference,** pp. 417-436. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. **Review of Educational Research. 68,** pp. 202-248.

Vygotsky, L. S. (1978). **Mind in society : The development of higher psychological processes.** Cambridge, M.A: Harvard Univ. Press.

Webster, M., (1995). **Tenth Edition, Webster's Collegiate Dictionary.**

Zeldin, A. L., & Pajares, F. (1999). Against the odds: Self-efficacy beliefs of women in mathematical, science & technological careers. **American Educational Research Journal.** In press.

Zimmerman, B. J., (1986). Becoming a self regulated learner: Which are the key processes? **Contemporary Educational Psychology. 11,** pp. 307-313.

Zimmerman, B. J. (1989). Models of self regulated learning and academic achievement. In: B. Zimmerman & D. Schunk. **Self Regulated Learning & Academic Achievement - Theory Research and Study.** pp. 1-23. N.Y. Spring- Verlag.

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self regulated academic learning. **Journal of Educational Psychology. 81,** 3, pp. 329-339.

Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulation academic learning and achievement: The emergence of a social cognitive perspective. **Educational Psychology Review. 2,** pp.173-201.

Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. In: D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.). **Self-Regulation of Learning and Performance: Issues and Educational Implications.** pp.3-21. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In: D. Schunk & B. Zimmerman, **Self-Regulated Learning: From Teaching to Self-Reflective Practice.** NY. Guilford Press.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In: M. Boekaerts, P. R. Pintrich., & M. Zeidner (Eds.). **Handbook of Self-Regulation** Ch, 2. San Diego. CA: Academic Press.

Zimmerman, B. J. & Pons, M. M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self regulated learning. **Journal of Educational Psychology. 30,** 3, pp. 284-290.

Zimmerman, B. J., & Pons, M. M. (1990). Student differences in self regulated learning : Relating grade,sex and giftedness to self efficacy & strategy use. **Journal of Educational Psychology. 82,1,** pp. 51-59.

Zimmerman, B. & Schunk, D., (1989). **Self Regulated Learning & Academic Achievement - Theory Research & Study.** N.Y. Springer-Verlag.

Zivin, G. (1979). **The development of self regulation through private speech.** N.Y: Wiley.

במחקר השתתפו:

אדרי אורלי, אזוט בת אל, איזנשטיין אינה, ביטון רינה, בן דיין רחל, בן-שטרית חגית, אבורמד אודליה, גביזון סמדר, גרינברג גלינה, דידי ורד, דדון אודליה, חזות רוחמה, טנג'י איריס, כהן אפרת, מלכיאל יהודית, מלצר מרים, מנדלמן חנה, נאמן סמדר, סליג הדס, קליין מיכל, ושושן שירי.