

## יסודות הכושר האנליטי ופיתוחו במצבי למידה והוראה

### א) המונח, הבעיה ורקעם

שימושו הבסיסי של המונח "אנליזה", שמקורו בלשון היוונית, נעוץ במדעי הטבע, ומהם הועבר, בהשאלה, למדעים אחרים. לפי ד' פינס, מציין מונח זה "ניתוח, הפרדת דבר, חומר או יצירה, בירור תכנם, תרכבתם ומהותם"<sup>1</sup>. הגדרה זו היא סינקרטיסטית, ומערבת תחומי מדע שונים, שכן היא כוללת גם "יצירה", מונח פוליטמי שניתן להחילו גם על יצירה בתחום הספרות ובתחומים אחרים, שאינם כלולים במדעי הטבע. יותר מדויקת היא הגדרת א' אבן-שושן, הואיל והיא מצטמצמת לתחום מדעי הטבע: "ניתוח, הפרדת דבר לחלקיו ובירור תרכובתו; אנליזה כימית של חומר"<sup>2</sup>. ממדעים אלה עבר המונח והמושג בהשאלה גם לתחום הפסיכולוגיה. בזו נעשה בו שימוש נרחב<sup>3</sup>, בייחוד באסכולה הפסיכואנליטית<sup>4</sup>. קייג יונג עומד על הסכנות הכרוכות בשימוש במדע זה, הואיל ו"ישום מקום אין המתבונן מבלבל את מעשה הנסיון כבפסיכולוגיה. משום כך אין אתה יכול לקבוע דברים קביעה ממש, כביכול, כיון שההתנסות הפסיכית מיוחדת במינה, ואף פרוצה היא להשפעות מפריעות לאין ספור"<sup>5</sup>.

השימוש במושג עבר אף לחינוך במשמעותו הרחבה של התחום, הכוללת גם למידה והוראה. כושר האנליזה הוא רק אחד הכשרים הפועל בשעת החשיבה, חשיבה היוצרת בסופו של דבר את תחום המופשט בתודעה האנושית. מהותה ומשמעותה של החשיבה נשתנו במשך הדורות לאור תיאוריות שונות<sup>6</sup>, החל מהתיאוריה החושית-אמפירית, שאחד ממייצגיה הוא עמוס קומניוס<sup>7</sup>, וכלה במשנתו של ג' דיואי, הקושר את הפעילויות המעשיות עם התפתחות הכשרים השכליים של הילד, ורואה אותן כמכשיר להכרת שיטות מחקר ובדיקה<sup>8</sup>. הוא שרטט את שלביה של שיטת הוראה, שהוא מתארה באופן שכזה<sup>9</sup>: 1. הכנסת הלומד למצב למידה בעל אופי של ניסוי, 2. עירור בעיה, המספקת דחף לחשיבה, 3. מתן רקע ונתונים לפתרון הבעיה, 4. העלאת השערות לפתרונות אפשריים, 5. העמדת הפתרונות למבחן והסקת מסקנות. דיואי אף מטפל במהותה של החשיבה, ומתארה כמערכת של היקשים המקשרים בין נתוני התצפית ובין משמעויותיהם, ואת תוכני ההכרה ביניהם לבין עצמם. אך ההיקשים, המזכירים את האסוציאציות של

1. דן פינס, מילון לועזי עברי, ת"א 1965, עמ' 53.
2. המילון החדש, כרך א', ירושלים תשכ"ט, עמ' 63.
3. ראה הגדרות אצל א' עקביא, מילון למונחי הפסיכולוגיה, ת"א תשכ"ז, עמ' 8-9.
4. ראה מ' בריל, הפסיכואנליזה וזיגמונד פרויד יוצרה, ירושלים 1939, עמ' 42-46.
5. פסיכולוגיה אנליטית וחינוך, ת"א תשי"ח, עמ' 34.
6. ראה עליהן אצל ה' איבלי, זידקטיקה פסיכולוגית, ת"א 1971, עמ' 19 ואילך.
7. עליו ועל התיאוריה, ראה י"ס ברובאכר, בעיות החינוך בהתפתחותן ההיסטורית, חלק א', ת"א תשכ"ה, עמ' 143 ואילך; השווה א' ברמן, תולדות החינוך בישראל ובעמים, ת"א תשי"ח, עמ' 57-65.
8. ראה Dewey, How we Think, New York 1909, עמ' 168-169.
9. ראה הנ"ל בהערה 8, Democracy and Education, New York 1916, עמ' 92. ראה למשל, י' גלאנץ, יסודות הפסיכולוגיה ההתפתחותית, ת"א תשכ"א, עמ' 322.

הפסיכולוגיה הקלאסית, אינם מסבירים את מהותה הפנימית של החשיבה, שאחד מתפקודיה היסודיים הוא כושר האנליזה. **כושר זה חשוב במיוחד למתכשר להוראה בשעת למידתו את התכנים הלימודיים-המקצועיים בסמינר, ועל אחת כמה וכמה בבואו להכין את מנת החומר להוראה.** ללא אנליזה נכונה, אין הבנה אמיתית של החומר, ואין תפיסה נכונה של המסר הנתון במנת החומר, בין במצבי למידה ובין במצבי הוראה, שתלמיד הסמינר נתון בהם. מורי הסמינר נתקלים, לעיתים, בתלמידים בעלי כושר אנליטי לקוי. בבעיה זו של ליקויים בכושר הנידון, מצוי דיון כללי, בעיקר במסגרת הפסיכולוגיה ההתפתחותית. בדברינו נעסוק תחילה בביקורת הדיעות על צמיחת כושר זה והתפתחותו; לאחר מכן – בחשיבה האנליטית ויישומיה במצבי למידה והוראה בסמינר; ביחס בין חשיבה אנליטית ובין חשיבה אינטואיטיבית, ולבסוף – מסקנות.

### ב) צמיחת כושר האנליזה והתפתחותו

כמה שמות נקראו לכושר זה: הבחנה, הפרדה והפשטה. כל אחד מהם משקף אספקט אחר במהותו או שלב שונה בהתפתחותו. לדעתנו, מוטב לראותם כמבטאים שלבים שונים, שכן גם מבחינה סמנטית אפשר לומר, שהבחנה אינה מובילה בהכרח להפרדה, שכן בהפרדה יש אספקט דינמי יותר; אך שני אלה מובילים לשלב ההפשטה, המציין את תוצאתם, שהיא **היכולת לבצע אופרציות במחשבה, ללא הזדקקות לנתוני מציאות.** הסבר זה משרטט, למעשה, קו וורטיקלי של התפתחות, שכן כל שם מן השמות הנ"ל מציין שלב של התפתחות לפי חתך אורך.

כושר האנליזה, יסודו כבר בשלבים המוקדמים של החיים. לדעת קי פרנקנשטיין<sup>10</sup>, הוא צומח בסוף המחצית הראשונה של החיים, ותחילתו היא באבחנה של התינוק בין האני והלא-אני, הכולל בין השאר את התרחקות האני מעולם האובייקטים. התרחבות זו היא בסיס לשלב השני, שלב הניעוץ במחצית השנייה של שנת החיים הראשונה. התינוק "מתחיל לחקור את הבלתי ידוע"<sup>11</sup> לו בשלב זה, שכן הוא מתחיל לטפל באובייקטים. טיפול זה, שבתחילה הוא מוגבל להסתכלות ולהנעה, מתפתח והולך עד למישוש של ממש, ואף לפירוק. פעולות אלה, אפשר שמעוררות הן תהליך של אובייקטיבציה של העצמים, תהליך המסייע לו באבחנה בין האני והלא-אני. כדי שיוכל "ללמוד" את האבחנה, חיוני הוא לתינוק ההמשך של הסימביוזה בינו ובין האם. משום כך חשובים מאוד יחסיו עם האם בתקופת החיים הראשונה. יחסים אלה, במידה שהם תקינים, מעניקים לילד את "חווית האם המגינה". חוויה זו נותנת לילד בשלב מאוחר יותר את האומץ להבחנה, שכן היא מעניקה ללא-אני, קרי: לסביבה – אופי מוכר: "במידה שהסביבה מקבלת 'אופי אמהי', היא נעשית מוכרה יותר. קבלת ה'אחרי' (ההתמצאות) נעשית קלה יותר, וגוברת הנכונות לדיפרנציאציה"<sup>12</sup>.

כושר הדיפרנציאציה או ההבחנה דרוש לילד המתפתח בעיקר בתחום ההכרה, תחום שבו הוא צריך להבין את החוקים הקובעים את התופעות ואת האירועים שבעולם. צורך זה הוא אתגר. כדי לעמוד בו, זקוק הוא להעזה ולביטחון. אך "לא כל ילד מוכן לכך במידה שווה, שהרי כל פעולת הפרדה (ואין סינתזה בלי הפרדה קודמת) היא פעולה

10. שלבים בהתפתחות האדם, ירושלים תשכ"ה, עמ' 6.

11. קי פרנקנשטיין, הערה 10 לעיל, שם עמ' 8.

12. הנ"ל בהערה 11 לעיל, עוני, מופרעות ופרימיטיביות, ירושלים תשי"ז, עמ' 37; השווה הנ"ל, האדם במצוקתו, ת"א 1964, עמ' 60.

מסוכנת, לפי שהיא מכריחה את הילד לעמוד לבדו מול הבלתי ידוע<sup>13</sup>. עמידה זו מעוררת חרדות בילד, חרדות מפני הסתום, ועל כן גם המסוכן. "חווית האם המגינה" מסייעת לו לעמוד בסיכון שבפעולות ההפרדה, המתחייבות מן הדרישות של המציאות לאורך כל החיים.

ההתפתחות שתוארה כאן היא בהתאם לגישתו של פרנקנשטיין, גישה הכוללת גם גורמים רגשיים בהתפתחות תפקודי האני, כולל כושר האנליזה. אך יש חוקרים, המדגישים או המתרכזים בגורמי הכרה. אחד החשובים שבמייצגיה של הגישה השנייה הוא זיאן פיאזיה.

לפי התיאוריה של פיאזיה<sup>14</sup>, כל פעולה שהילד מבצע, יוצרת בתודעתו מנגנון או סכימה של הפעולה, שבמשך הזמן מופנמת היא בתודעה, והופכת להיות פעולה מיוצגת. דרך משל: פעולות פיסיות של הרחקת דבר ממשנהו, הופכות כעבור זמן לסכימה מופנמת של כושר הבדלה בין נתונים ותכונות; פעולות פיסיות של קריעה, שבירה או חיתוך יופנמו בתודעת הילד לסכימה של כושר אנליזה. כושר זה הוא, לפי תיאוריה זו, כמין דימוי של הפעילות החושית. אך דימוי זה דינמי הוא, דימוי "שהאדם מבצע בפנימיותו כל אימת שהוא מתאר לעצמו דבר מה"<sup>15</sup>.

בתיאוריה זו, קיימת הדגשה יתירה של גורמי הכרת. הדגשה זו מביאה לידי סכימטיזציה, ולפיה נראה הילד מעין אוטומט, ה"סופג" אל תודעתו סכימות מסכימות שונות, ולא יצור אנושי בעל רגשות ומאוויים, רצונות ורציות. סכימטיזציה זו אינה מונעת את מינקוביץ לקבל את התיאוריה בהתלהבות, וכך הוא כותב: "פיאזיה תרם תרומה חשובה, לא רק להבהרת התהליכים, אלא גם להבהרה של המבנים או התכנים בחשיבה המופשטת... בכך אפשר לראות עבודת חלוץ ממש בעלת חשיבות עצומה לחינוך"<sup>16</sup>. התעלמות זו מגורמי רגש ונפש שבילד המתפתח, קיימת אצלו גם בהקשר לילד טעון הטיפוח, וכך הוא מסכם את דעת פיאזיה: "סכימות התפישה והמוטוריקה הופכות בהדרגה לאופרציות לוגיות, והמושגים האינטואיטיביים מתפתחים והופכים למושגים מופשטים וכוללים ולדרכי חשיבה היוצרות לסיבתייות"<sup>17</sup>. איננו כופרים בערך התיאוריה הנידונה, אך גם איננו יכולים לקבל את הסכימטיות שבה. אכן, נפש האדם עשויה לקלוט סכימות, אך לעולם תהיה היא מטבעה האנושי בלתי צפויה, ועל אחת כמה וכמה נפש הילד המתפתח, שהיא ספונטנית ביסודה. יש לזכור את דברי ק"ג יונג, "שההתנסות הפסיכית מיוחדת במינה, ואף פרוצה היא להשפעות מפריעות לאין ספור"<sup>18</sup>. לכן, טובה יותר, לדעתנו, גישתו הסינתטית של פרנקנשטיין, הכוללת גם גורמי רגש בניתוח שלבי ההתפתחות של הילד, ומבהיר את יסודות החשיבה האנליטית, שעליהם נעמוד להלן.

### ג) יסודות החשיבה האנליטית ויישומיה במצבי למידה והוראה בסמינר

היסוד הראשוני בפעילות אנליטית הוא הפרדה של גורמי מציאות, כמו זה של האני מן הלא-אני; הפרדה של תופעות בחיים הריאליים זו מזו; הפרדה של האני מן הלא-אני,

13. הנייל בהערה 10 לעיל, שם עמ' 20.

14. על התיאוריה, ראה J.M. Hunt, Intelligence and Experience, New York 1962, עמ' 120.

15. ראה הנייל בהערה 6 לעיל, שם עמ' 67.

16. ראה מאמרו: המחשה והפשטה בהוראה, מגמות יד (תשכ"ג), חוברת 1-3, עמ' 185.

17. א' מינקוביץ, התלמיד טעון הטיפוח, ירושלים תשכ"ט, עמ' 50.

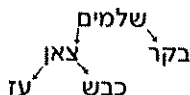
18. ראה הערה 5 לעיל, שם.

שכן אם שני אלה מהווים שלימות, הרי שאין מקום ליסוד השני, הוא יסוד ההפנמה. יכולת זו של הפרדה נקראת בפי פרנקנשטיין בשם "העיקרון האבהי": "העיקרון האבהי פועל... כגורם מבנה (structuring) דרך ההפרדה הפעילה וההפנמה הפעילה"<sup>19</sup>. ההפנמה במשמעותה הכללית היא הפיכת תכנים שבסביבה לתכנים פנימיים. קיומה של פעילות הפנמה מוכיחה, שאכן קיים "אני" מפנים; קיום זה מעיד, שיש הפרדה של האני מן הלא-אני.

יסוד אחר של חשיבה אנליטית הוא ההפיכות. יסוד זה בחשיבה מאפשר, במידת הצורך, לחזור לאותה נקודת מוצא. דרך משל, בפעולות מתימטיות: אם אתה מחסר 3 מ-10, תוכל להפוך מצב חדש זה שיווצר לקדמותו, על ידי חיבור מחדש של תוצאת החיסור עם המחסר. מכאן: תכונה זו היא סימן לניעותה של חשיבה אנליטית<sup>20</sup>. הניעות משתקפת גם ביסוד נוסף – יסוד הרב-כיווניות<sup>21</sup>. החשיבה האנליטית האמיתית ניכרת ביכולת למצוא מספר דרכים או פתרונות לבעיה. היפוכה – חשיבה חד-כיוונית, חשיבה הפחותה בערכה מקודמתה, ומשמשת כאות לחוסר יכולת לחשוב בכיוונים שונים, ולמצוא פתרונות חלופיים.

אך היסוד החשוב ביותר אחר ההפרדה – הוא קורדינציה של יחסים<sup>22</sup>, דהיינו: הבחנה בין פרטים, ובעת ובעונה אחת – גם תפיסת היחסים ביניהם, וכן ביניהם ובין השלם, שהם רכיביו. בלעדי יסוד זה, דומה החשיבה האנליטית להכללה פרימיטיבית, הכללה המצויה באחד מן השלבים הראשונים של החיים, שלב שבו הילד מבחין במסגרת הכללית, אך לא בכל הפרטים, ובעיקר – לא בקשריהם זה לזה, ובקשריהם אל השלם. חולשת כושר ההפרדה, או היעדרותו של יסוד הקורדינציה ביחסים ההדדיים של חלקי השלם, היא השלם אשר יהא, משקפים התפתחות בלתי תקינה של חשיבה אנליטית ראויה לשמה.

הניסיון מורה, שיש באוכלוסיה ההטרוגנית של תלמידי הסמינרים כאלה שהם בעלי חשיבה אנליטית בלתי תקינה מאספקט זה או אחר. התופעה מורגשת בעיקר במצבים שבהם מתנסה המתכשר להוראה במתן שיעור לאחרים, הואיל והדבר מחייבו לעשות אנליזה מדויקת של מנת החומר, כדי לגלות את דרכי ההוראה המתאימים לה. דרך משל: באנליזה של ויקרא פרק ג', שנושאו הוא "קרבן שלמים", טעו תלמידים בשרטוט החלק הראשון של התרשים:



אותם תלמידים טעו ושרטטו חלק זה במישור אחד ולא בשני מישורים. קשה לטעון, שיש כאן ליקוי בידיעת העובדה הלשונית, ש"צאן" הוא שם-עצם קיבוצי, שכן טעו בשרטוט גם בחלקים האחרים של התבנית, שאינם קשורים לידיעת הלשון. דוגמה נוספת היא המשימה של פענוח המסר של מנת חומר קטנה, כגון זו של שמות ט"ז, א-י: זו מחייבת את הלומד, למעשה, להפעיל את כושר הסינתזה, "ואין סינתזה בלא הפרדה

19. עוני מופרעות ופרימיטיביות, ירושלים תשי"ז, עמ' 41.

20. ראה הנייל בהערה 6 לעיל, שם עמ' 77.

21. הנייל בהערה 16 לעיל, שם עמ' 176.

22. הנייל בהערה 16 לעיל, שם עמ' 178.

קודמת<sup>23</sup>. במשימה זו, לא הבחין חלק מן הלומדים במלת המפתח או במלה המנחה, שיכלו להסתייע בה כדי למלא את הנדרש מהם. על דוגמות אלה אפשר להוסיף כהנה וכהנה. מתעוררות מאליהן השאלות: מהי התרומה האפשרית של מורי הסמינר לשיפור היכולת של אותם תלמידים? באילו דרכים ניתן לסייע להם בניתוח מדויק יותר של חומר לימוד?

אפשר להחיל את הצעות מינקוביץ לגבי טעוני טיפוח גם על אותם תלמידי סמינר, שבחשיבתם האנליטית יש פגמים: **ישימו מורי הסמינר דגש בטיפוח כשרים ובעיצוב מושגים ולא בהקניית מידע**<sup>24</sup>; **למידה בדרך החקירה והגילוי**<sup>25</sup>; **דיון בטעויותיהם, וגילוי מקורות הטעויות**<sup>26</sup>. ה' איגר אומרת יותר מזה: **"יש לטעת בהם (בתלמידי הסמינר, י"ג) את ההרגשה וההכרה שמותר להם לטעות"**<sup>27</sup>. בהמשך דבריה, מונה היא, בצדק, את **"חולשת ההבחנה"** אצל מורים **"לא רק בהתייחסותם אל הילדים, אלא גם בגישתם אל תכני התרבות שהם מלמדים"**<sup>28</sup>. חולשה זו נובעת, בין השאר, גם מבטחון עצמי רופס. **"היתר" זה לתלמידי הסמינר לטעות, אפשר שייסייע בחיזוק בטחונם העצמי, דבר שיביא לידי שיפור ביכולת האנליטית שלהם.**

ברור, שדרך המלך של שיפור ביכולת האנליטית נעוצה בתכנון השיעור הניתן על ידי המתאמן, תכנון שבא לידי ביטוי במערך הנכתב לאחר ההכנה והתכנון. אין, לדעתנו, להניח למתאמן לתת שיעור בלתי מובנה. השימוש בדפוס הוראה כלשהו צריך להיות חובה עליו, ללא הבדל באיזה דפוס יבור לו, שהרי **כל דפוס מחייב אנליזה כפולה: זו של חומר הלימוד וזו של תהליך הלמידה**<sup>29</sup>. האנליזה בתחום הראשון חשובה יותר: ככל שתהא מדויקת, כך יהא מדויק יותר התהליך האנליטי של הוראה-למידה המשורטט במערך. כדי שהמתאמן יתקן את הפגמים שבתהליך האנליזה, על מורי הסמינר, איש איש במקצועו, להעמיד את הלומדים על חשיבות הסימנים הפורמליים שבלשון הטקסט הנלמד. בתלמוד, למשל, הכולל מושגים מיוחדים, שהם למעשה פורמולות חשיבה של חז"ל, יש חשיבות גם לסימנים הפורמליים הלשוניים שבארמית. לסימנים פורמליים כמו מיליות חיבור, מיליות תנאי, מילות שעבוד וכיוצא בהן, יש חשיבות רבה בתרגולה של החשיבה האנליטית. דוגמה מאלפת בתורה, עשויה להיות השימוש המתחלף במיליות **"כ"י"** ו**"א"ם"** בספר שמות כ"א, א: **"כי תקנה עבר עבר... א"ם בגפו... א"ם בעל אשה... א"ם אדני... וא"ם אמר יאמר..."**. המילית **"כ"י"** מציינת את הרעיון הראשי בדין עבד עברי, והמילית **"א"ם"** – את סעיפי המשנה. הדוגמות לכך במקרא רבות הן<sup>30</sup>. הכרת הסימנים הפורמליים של הלשון בטקסט נלמד, חשובים, לדעתנו, יותר מהספק של חומר, שכן הם ממלאים תפקיד כפול: 1. מצביעים על מבנה הטקסט, מביאים לידי אנליזה מדויקת יותר ומשפרים את יכולת החשיבה האנליטית, 2. הלומד קונה לעצמו הרגל של חיפוש מכוון אחר "תפרים" בטקסט, והופך לעצמאי בהכנת חומר, דבר המשפר

23. ראה הערה 13 לעיל, שם.

24. הנייל בהערה 17 לעיל, שם עמ' 100.

25. הנייל בהערה 17 לעיל, שם עמ' 101.

26. הנייל בהערה 17 לעיל, שם עמ' 105.

27. ה' איגר, קווים להוראת הדידאקטיקה בבית-המדרש למורים, מגמות יד (תשכ"ו), חוברת 1-3, עמ' 96.

28. הנייל בהערה 27 לעיל, שם.

29. על האנליזה של תהליך הלמידה וההוראה בדפוס הרבארט, למשל, ראה אצל פי סמית – אי"ס האריסון, עקרונות חינוך והוראה בבית-הספר, ת"א תשי"ח, עמ' 112, ועמ' 114-116.

30. ראה הרבה בפרשת "משפטים", ויקרא פרקים א', ב', ג'; במדבר ט"ז, כב-כז; דברים כ', י"ב; ישעיה ת', ת-כב, ביחס למילית הקריאה "הי". ועוד מיליות כיוצא בהן.

את הביטחון העצמי שלו. כתוצר לוואי אפשר לציין את יכולתו להפיק ניסוחים ברורים, ולהגדיר באורח מדויק יותר.

כללו של דבר: **הדגש בלימודי הסמינר יושם על דרכי החשיבה האנליטית**, כיון שיש לה תוצרי משנה חשובים<sup>31</sup>, ולא על דרכי חשיבה אחרות, כגון זו של החשיבה האינטואיטיבית, שתידון בסעיף הבא.

#### **(ד) היחס בין חשיבה אנליטית ובין חשיבה אינטואיטיבית**

חשיבה אנליטית מתאפיינת בקצב מיוחד: אין בה קפיצות, וההתקדמות לקראת סוף תהליך ההפרדה היא בצעד אחר צעד, שכל אחד מהם מהווה שלב בתהליך. בתהליך זה, מבודדים נתון אחרי נתון, לפי קנה-מידה קבוע מראש, והבידוד נעשה בהכרה ברורה ובמודעות מלאה יחסית. דרך משל: בשעת לימודו של יהושע פרק ב', תמה הלומד על רחב, שבגדה בעמה ושיתפה פעולה עם המרגלים ששלח יהושע ליריחו, בעוד שלפי הנתונים הפשוטים הערוכים בפרק, אין לה כל סיבה לעשות זאת, ויכולה הייתה להסגירם לידי מלך יריחו. לצורך דיוננו, נתעלם מהרקע הכללי והנסתר של הנושא. כשבאים לבדוק את הסיבות למעשיה של אותה אשה, המתוארים בפסוקים ט-יא, מפרידים בהדרגה, בעזרת המילית "כי", החוזרת ארבע פעמים, ובעזרת המילית "אשר", את כל הסיבות, צעד אחד צעד, במודעות מלאה, בתנאי שהלומדים אומנו או הועמדו מראש על ערכן של אותן מיליות באנליזה של הקטע. מורה נבון יקשור, כמובן, אל פרקי לימוד קודמים שנלמדו, לצורך הבהרת התהליך האנליטי.

חשיבה אינטואיטיבית נבדלת מן הקודמת בשתי תכונות יסוד: 1. ההתקדמות לקראת המטרה מתרחשת בקפיצות. הצעדים שבהם החשיבה מתקדמת אינם מדויקים ומוגדרים. החושב אינו יכול לתאר בדיוקנות את הדרך שבה חשב, ומכאן – 2. המודעות לתהליך החשיבה, או לדרך שבה השיג את התוצר הסופי של החשיבה – אינה קיימת אלא במעומעם. אין ספק, שחשיבה ממין זה מתבססת על ידיעה ברורה של חומר היסוד ובקיאיות רבה בו, אך סוף סוף יש לבדוק את התוצר הסופי שלה בכלים של האנליזה, שמא שגוי הוא. בדיקה זו מצריכה זמן ופוגעת ביעילות ובמהירות. סכנה נוספת בסוג חשיבה זה, הצפויה אצל תלמידי סמינר בעלי חשיבה בלתי תקינה, היא התערבות של גורמים אפקטיביים בתהליך החשיבה<sup>32</sup>.

יש חוקרים המדגישים את צדדיה החיוביים של החשיבה האינטואיטיבית<sup>33</sup>. ג"ס ברונר סבור, "שאפשר להגביר את החשיבה האינטואיטיבית ולחזקה על-ידי פיתוח הרגשת בטחון עצמי ותחושת אומץ בלב התלמיד"<sup>34</sup>. אך הוא עצמו מודה, שהיא מביאה לעתים גם לתוצרי מחשבה שגויים. איננו יכולים להסכים עמו, כי "האינטואיציה היא... נכס אשר אנו חייבים להשתדל לטפחו בקרב תלמידינו"<sup>35</sup>. בייחוד לגבי תלמידים מן הסוג שעמדנו עליו לעיל. אמנם אין להחניק סוג חשיבה זה, אך גם אין לטפחו. גדולה מזו: **חשוב לטפח בסמינר דווקא את החשיבה האנליטית**, מכמה טעמים:

1. תפקידו של המורה נשתנה בדור האחרון. בעוד שבדורות הקודמים הוא נחשב למקור אינפורמטיבי, הרי בדורנו הוא הפך לאמצעי פורמטיבי ביחס לתלמידו, ועליו

31. על סיבות נוספות, ראה בסעיף הבא.

32. על התערבות זו, ראה ק' פרנקנשטיין, האדם במצוקתו, ת"א תשכ"ד, עמ' 82.

33. ג"ס ברונר, תהליך החינוך, ת"א תשכ"א, עמ' 57.

34. הערה 33 לעיל, שם עמ' 65.

35. הערה 22 לעיל, שם עמ' 67.

לחנכם במשמע הכללי והנאצל של החינוך: לפתח את כושריהם בשלושת תחומי החיים האנושיים: הגשמי, השכלי והרגשי, ואין יפה לכך מן החשיבה האנליטית, המאפשרת ללומד לקחת על עצמו את האחריות לגבי למידתו, כאשר "האחריות אינה רק אחריות לגילוי החוקים הקובעים את האירועים... להבנת התופעות... אלא גם לעצם ההתארעות"<sup>36</sup>. דוגמה טובה לאחריות "לעצם ההתארעות" עשויים להיות טיפוסים משימה, כמו: "מה היית עושה אם...?", או: "יסודות הדגל של מדינת ישראל נקבעו מתוך הנחה, שכל תושבי המדינה יהיו יהודים. במצב של היום, יש תושבים בני קבוצות לאומיות ודתיות שונות. הצע או שרטט דגל בעל יסודות מתאימים למצב זה". המשותף בשתי דוגמות אלה הוא האפשרות של התערבות מעצבת ומשנה של התלמיד; בשעה שהוא בא לבצע את המשימות, הוא, כביכול, מעצב דגל חדש (בדוגמה השנייה).

2. המציאות שבתקופתנו, בייחוד בתחום ההוראה, סבוכה היא ומורכבת, בייחוד עקב ההתפתחות הכבירה בתחום המדעים. האמצעי הטוב ביותר שאפשר לצייד בו את המתכשר להוראה, כדי להתמצא במציאות סבוכה זו, היא החשיבה האנליטית, חשיבה שכושר ההבחנה וההפרדה הם יסודות מרכזיים בה, והיא המאפשרת למורה וללומד כאחד את הגמישות ואת הניעות מקוטב לקוטב: מן ההפרדה – אל האפשרויות השונות של ההרכבה והמיזוג, ומתן – חזרה אל היסודות הנפרדים.

כללם של הדברים: נקודת המוצא שלנו הייתה הבעייה של המתכשרים להוראה, שהם בעלי כושר אנליטי לקוי. לצורך בירור הדרכים לשיפורו של כושר זה, נזקקנו לשרטוט תהליך צמיחתו של הכושר ודרך התפתחותו; ניתחנו את יסודות החשיבה האנליטית, והצבענו על דוגמות של התנסות, שבהם משתקפים פגמים בחשיבה. דרכי המלך של שיפור חשיבה זו:

א. הפרדה בין היסודות השונים של חומר הלימוד, על ידי שימוש בסימנים הפורמליים שבלשון, סימנים המקילים על ההפרדה ומשביחים אותה.

ב. מתן דגש על חשיבה אנליטית, ולא על חשיבה אינטואיטיבית, בהוראה בסמינר, דגש שישתקף בין השאר גם בהטלת משימות המחייבות את הלומד לאחריות לגבי למידתו.

ג. הכוונה של הלומד בשיעורי המקצועות העיוניים למבנה של החומר ולתכנון הוראתו, או בדרך של רישום מערך, או בדרך של סימולציה בכיתה. הכוונה כזאת תחייב את הלומד לפעילות אנליטית, פעילות שתביא לגילוי האפשרויות השונות בהוראת החומר, ותסייע "בשחרור האני מהתייחסותו האפקטיבית אל עצמו ומכבילותו לעצמו"<sup>38</sup>.

36. ראה הנ"ל בהערה 32 לעיל, שם עמ' 87.

37. מובן, שבשיחה המסכמת יובהר, אילו הן הצעות המתאימות, אך גם מדוע אייא לקבל כאן ועכשיו שום הצעת שינוי, על מנת לקושרם אל המציאות הריאלית.

38. הנ"ל בהערה 32 לעיל, שם עמ' 84.