

לקראת הוראה ולמידה בקהילת חשיבה

יורם הרפז

כיחסי), "הרגש הדמוקרטי" המחלחל לכל מסגרות החברה ותיאוריות חדשות ומשכנעות על טבעה של הלמידה – כל אלה יוצרים תנאים נוחים ל"התקפה חזיתית על כל המרכיבים של החינוך הבית-ספרי". בית הספר צפוי אפוא לשינויים מרחיקי לכת ביותר. לא את כולם ניתן לחזות, אך אפשר לחזות את המגמה הכללית שלהם: בית הספר יאלץ להגמיש את המבנה שלו (ויש שיאמרו כי "בית ספר גמיש" זו סתירה בגוף המושג) ולהתאים עצמו לצרכים המיוחדים של הלומדים ולתפיסות חדשות, "כאוטיות" יותר, של למידה והוראה.

צבי לם נתן למגמה זו פרספקטיבה היסטורית.² את תולדות בית הספר הוא חילק לשלוש תקופות: בתקופה הראשונה – בכל אותן מאות שבהן בתי ספר הכשירו "סופרים" (פקידים) למלך בעת העתיקה, טיפחו "אוהבי חכמה" (פילוסופים) ביוון הקדומה והסמיכו "קלרקים" (אנשי דת) לכנסייה – בית הספר היה **סלקטיבי בכניסה** – בקבלה אליו, ובתהליך – בהתקדמות בתוכו; בתקופה השנייה – מאז הרבע האחרון של המאה השמונה-עשרה עד אמצע המאה העשרים, מאז המהפכה הצרפתית והתעשייתית והופעתם של חוקי חינוך חובה – בית הספר היה בלתי-סלקטיבי – **לכל** – בכניסה וסלקטיבי בתהליך; בתקופתנו, נמצא בית הספר בשלב מעבר: **לכל** בכניסה, ובמעבר הדרגתי מסלקטיבי **לכל** בתהליך (ראו לוח 1).

לוח 1. מבית ספר סלקטיבי בכניסה לבית ספר לכל בתהליך

בתהליך	בכניסה	תקופה ראשונה
סלקטיבי	סלקטיבי	תקופה שנייה
סלקטיבי	לכל	תקופה שלישית
מסלקטיבי ל"לכל"	לכל	

במילים אחרות, בית הספר נמצא בראשיתו של מעבר ממערכת קשיחה למערכת גמישה, ממערכת ממינת למערכת תומכת,³ מבית ספר אחיד לבית ספר מגוון.⁴ הוא נדרש להתאים עצמו לטיפוסי לומדים שונים, ותוצאותיה של דרישה מתעצמת זו הן לפי שעה בלתי-ידועות.

נמצאנו כלואים בתמונה. ולא יכולנו להשתחרר, כי היא שכנה בתוך הלשון שלנו, והלשון נראתה רק כחוזרת ומזכירה לנו אותה ללא-רחם.

לודוויג ויטגנשטיין, **חקירות פילוסופיות**, סעיף 115

ההכרה שבית הספר המצוי מיצה את עצמו, וכי אין עוד טעם לנסות לשפרו באמצעות מדיניות של "עוד מאותו דבר", חודרת בהדרגה לתודעתם של רבים ממעצבי החינוך בארצות המערב, כשם שהיא חודרת לתודעתם של רבים ממעצבי החינוך בישראל. מה שאדוארד פיסק (Fiske) כתב על "בית הספר החרושת" בארצות הברית נכון גם ל"בית הספר החרושת" בישראל ובכל מקום אחר (אין, כפי הנראה, דבר אוניברסלי כל כך בעידן הפוסט-חרושת שלנו כמו "בית הספר החרושת").

עלינו להכיר בכך שכל מה שהוא פחות משינוי יסודי, מבני, של בית הספר, הוא חסר תועלת. אנו מנסים להשתמש במוסד של המאה התשע-עשרה להכנת צעירים לחיים במאה העשרים-ואחת. בתי הספר הציבוריים באמריקה צמחו סביב המודל התעשייתי המוקדם, שמיצה את עצמו בחינוך כשם שמיצה את עצמו בתעשייה שיצרה אותו. חידוש החינוך הציבורי דורש לא פחות מהתקפה חזיתית על כל [ההדגשה במקור] המרכיבים של החינוך הבית ספרי: על הדרכים שבהן אנו מנהלים מחוזות, מארגנים כיתות ושיעורים, משתמשים בזמן, מודדים הישגים, מפעילים תלמידים, מקשרים בין בית הספר לסביבתו ומטילים אחריות על אנשים.¹

אכן, מתרבים הסימנים לכך שבית הספר המצוי, "החרושת", עומד על סף "שינוי יסודי". אמנם, כושר ההישרדות של בית הספר גדול בהרבה ממה שהוגים שנחפוזו לבשר על קצו נטו להניח, אך בכל-זאת, נראה שתהליכים מקיפים ובעלי עוצמה "חופרים" תחת קיומו: אפשרויות טכנולוגיות חדשות, הדרישות של תעשיות הידע המתוחכמות (כלכלת הידע), המהפכה במצב הידע (התפוצצות הידע) ובתמונת הידע (הרלטיוויזציה של הידע, תפיסתו

סרסון (Sarason) מכנה "הסדירויות" (regularities) של בית הספר⁶ – כל אותן שגרות המכוננות את ההתנהגויות בכיתה ומחוצה לה. אנו מחלצים אותן מההוראה ומ"הסדירויות" באמצעות השאלה: מה המורים "חושבים", או, אילו תמונות קיימות בתודעתם או באות לידי ביטוי במעשיהם – כאשר הם מרצים, בוחנים, מתרגלים, מפנים לספר לימוד, מטילים משמעת ועושים פעולות "מוריות" אחרות? אנו מניחים שאנשים המתנהגים כך "חושבים" שללמוד זה להקשיב, שללמד זה להגיד, שידע משול לחפץ ושלהיות "אדם מחונך" זה להיות אדם שידוע (ידע בעל ערך הנלמד בבית הספר).⁷ התמונות האטומיות של החינוך הבית ספרי מסגירות עצמן על ידי השפה היום-יומית והשפה הבית ספרית שלנו. אנו אומרים בבית הספר ומחוצה לו משפטים כגון: "אם לא תקשיבו לא תדעו"; "אני חוזר על זה שוב, מי שלא הבין שיקשיב"; "אני רוצה רק עובדות מוצקות"; "לילדה הזאת יש מטען תרבותי"; "לילד הזה יש ראש ריק"; "הוא תופס מהר"; "היא לא קולטת כלום"; "צריך לכסות (או להספיק) את החומר"; "הכיתה הזאת לא מקבלת מספיק מתמטיקה"; "בכיתה הזאת צריך לתת יותר אנגלית". ביטויים אלה ורבים אחרים מסגירים דימויים רווחים של שכל, חשיבה, ידע, למידה והוראה. הם לקוחים מעולמם של העצמים החומריים, הסטטיים, הזהים לעצמם, והם "מחפצנים" את התודעה האנושית ואת התהליכים הכרוכים בה.



תמונות אלה מושרשות היטב בתודעה המערבית, והן (אולי בשל כך) מסברות את "השכל הישר" (שהוא, כמאמר פילוסוף אחד, בדרך כלל עקום). ככלות הכול, מה זה ללמוד אם לא להקשיב? אם אדם רוצה ללמוד דבר מה, עליו להקשיב לדבריו של מי שידוע ולאחסן אותם היטב בתודעתו. ומה זה ללמוד אם לא להגיד – להרצות את דבריך בבהירות (אפשר ללוותם בכתיבה ברורה על הלוח, בשקפים מאירי עיניים או במצגת משוכללת)? ומה זה ידע אם לא דבר מה – חפץ, גוש, מטען – שניתן להעבירו באמצעות דיבור

המאמר שלהלן מפתח עקרונות ומתווה מודל לבית ספר חלופי – "בית ספר חושב" (Intel-lect School); המהלך נתמך על ידי חברת אינטל אלקטרוניקה בישראל.⁵ העקרונות והמודל פותחו במסגרת מכון ברנקו וייס לטיפוח החשיבה, המנסה ליישם ברשת של "בתי ספר חושבים" ברחבי הארץ. המודל מבקש לעצב סביבה חינוכית גמישה, המתאימה עצמה לאינטרסים ייחודיים של הלומדים, אך מבלי לוותר על דימוי כללי של "אדם מחונך" ונורמות של התנהגות אתית וחשיבה רציונלית (ללא דימוי כללי של "אדם מחונך", החינוך בלתי אפשרי; כאשר דימוי כזה בא לטפח אישיות אוטונומית, החינוך אינו אינדוקטרינציה). המודל מבטא חזון חינוכי רדיקלי, משום שהוא "הולך" על יסודות בית הספר – שיטת ההוראה והמבנה הארגוני – אך הוא אינו רדיקלי במידה כזו שאינה מאפשרת את מימושו במסגרת האילוצים שבהם פועל בית הספר (אף כי אילוצים אלה מכבידים ביותר על כל ניסיון לחולל שינוי "מסדר שני" בבית הספר).

תמונות מחיי בית הספר

החינוך הבית ספרי מבוסס על ארבע תמונות יסודיות: **ללמוד זה להקשיב**; **ללמד זה להגיד**; **ידע הוא חפץ**; **להיות תלמיד מחונך זה להיות תלמיד שידוע** (תכנים בעלי ערך). תמונות אלה מוטבעות עמוק בתודעתם של תלמידים, מורים ומקבלי החלטות בחינוך, ומתחזקות יום-יום על ידי מבנה בית הספר שמרכיביו הם: הוראה המבוססת על הרצאה-לקראת-בחינה; למידה המבוססת על שינון-מידע-לקראת-בחינה; הערכה מספרית מסכמת; הפיכת תחומי דעת (דיסציפלינות) למקצועות לימוד; מבנה ארגוני בירוקרטי; מסרים של "תכנית לימודים סמויה", המעודדים תחרות וניכור ומטפחים תמונות פשטניות ומוטות של תודעה, ידע ולמידה, וכן של אמת, צדק וחיים ראויים; זמן שהוא זמן ציבורי ומקוטע למטלות מוגדרות וחלל שהוא חלל מוגדר ומגודר, המבוסס על תאים ומסדרונות; שליטה חיצונית בזמן ובחלל של התלמידים; אחידות בשיטת ההוראה, בתכנים, במטלות, וביחס אל התלמידים. שלוש התמונות הראשונות הן דסקרפטיביות – מתארות את המצב המצוי; התמונה הרביעית היא פרסקרפטיבית – קובעת את המצב הראוי, כלומר, את מטרת החינוך, את דמות "האדם המחונך" או "הבוגר הרצוי", שלאורה יש לעצב את התלמידים.

תמונות היסוד של החינוך הבית ספרי – נכנה אותן "אטומיות" (אפשר לכנותן גם, תוך רמיזה לאריסטו, "ארבעת היסודות של החינוך הבית ספרי") – מכוננות את חיי בית הספר ומכוננות על ידם. הן אינן מפורשות, אלא מובלעות בהוראה הסמכותית המכוונת למסירת אמיתות "כהווייתן", ובמה שסימור

תיאורו "המחוק" (שבשונה מ"תיאור גדוש" מתעלם מן המשמעויות שבני אדם מייחסים למעשיהם), המורים מכינים מ"החומר" "חבילות ידע" – מערכי שיעור – המתאימות בגודלן ל"פתחים" שיש לתלמידים בראשיהם. כדי להחדיר את "חבילות הידע" אל "הפתחים", על המורים לפתוח את "התריסים" החוסמים אותם. לשם כך, הם עושים פעולות שונות מעוררות מוטיבציה (משבחים, מגנים, ממריצים, מפתים, מאיימים וכו'). לאחר שהתריסים הורמו, והתוכן הערוך הוחדר פנימה, המורים מתרגלים את התלמידים על מנת "להדביק" את התכנים החדשים לתכנים ישנים שנלמדו בשיעורים קודמים.

השרשרת "ההעתקית" או "המימטית" הזו מסתיימת בכך שהתלמידים, שהעתיקו את המורים שהעתיקו את תכנית הלימודים שהעתיקה את המדעים שהעתיקו את העולם, יודעים על העולם – יש להם ייצוג נאמן שלו, הם מחונכים כראוי (ראו לוח מס' 2).

חשוב להעיר שהידע שיש לתלמידים על העולם אינו דומה לידע שיש למדענים על העולם: הידע של המדענים הוא "ידע מחובר" משני קצותיו – לעניין של המדענים ולעולם שאותו הם מבקשים לתאר; הידע של התלמידים הוא ידע "מנותק" משני קצותיו – מהעניין של התלמידים ומהעולם המתואר על ידו, שכן הם אינם בוחרים את נושאי הלימוד בהתאם לעניינם ואין להם מגע "ישיר", תצפיתי, עם העולם שעליו הם לומדים. העולם מגיע אליהם כשהוא מתווך על ידי מדענים, מומחים לתכניות לימודים, מורים, ספרי לימוד וכל אותן "סדיריות" המכוננות את בית הספר. במונחיו של מארקס, אפשר לדבר על "ידע פטישיסטי" – ידע בית ספרי התלוש מהאינטרסים האנושיים שיצרו אותו והמדכא את חירותם של אלה היכולים לקחת חלק ביצירתו.

הסכמה שלהלן (לוח 2) מייצגת תמונת עולם אובייקטיביסטית, הנובעת מתמונת עולם אמפיריציסטית – כל מה שיש בשכל היה קודם בחושים, ומתמונת עולם רציונליסטית – כל מה שיש בשכל היה קודם באידיאות טבועות מלידה המתאימות למבנה העולם. כדי ללכת מעבר לה, יש לאמץ תמונת עולם קונסטרוקטיביסטית – כל מה שיש בשכל נבנה על ידי השכל המותנה ביסודות מגוונים – נתוני חושים, חוויות מעצבות, רגשות וריגושים, חברה, תרבות, שפה, אידיאולוגיות, אינטרסים ועוד. הליכה מעבר לתמונות "האטומיות" ו"התמונה הגדולה" מהווה ניסיון לחרוג מתמונת עולם אובייקטיביסטית זו לעבר תמונת עולם קונסטרוקטיביסטית יותר.

מתודעה אחת לשנייה (אם כי "חפץ" זה יש תכונה מאגית: מי שמוסר אותו אינו חסר אותו, ולעתים המסירה אף מגדילה אותו)? ומה זה להיות אדם מחונך אם לא אדם שיודע, אדם המחזיק בתודעתו ידע מועיל וידע "קאנוני" – ידע טעון אמיתות וערכים שקודשו על ידי הזמן – המנחים את התנהגותו המנטלית והחברתית?

התמונות האטומיות של החינוך הבית ספרי כרוכות זו בזו ונובעות זו מזו. ביחד, הן מבססות את **התמונה הגדולה** של החינוך הבית ספרי.

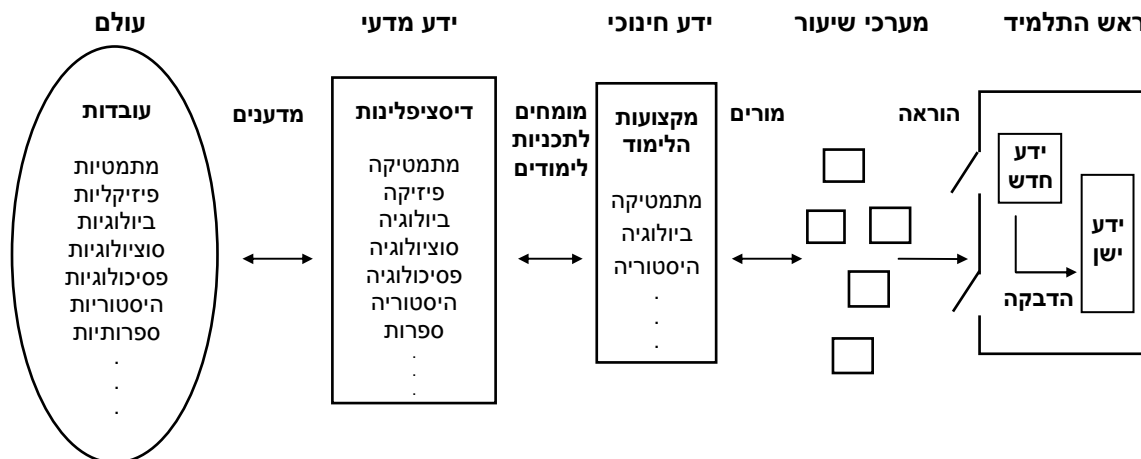
התמונה הגדולה של החינוך הבית ספרי

התמונה הגדולה של החינוך הבית ספרי היא מעין מולקולה המורכבת מארבעת התמונות האטומיות, אך "מולקולה" זו מכוננת את ה"אטומים" שלה לא פחות משהיא מכוננת על ידם. כמו התמונות היסודיות, גם "התמונה הגדולה" אינה מפורשת, אלא מובלעת בעשייה הבית ספרית. העיקרון הדינאמי המכונן אותה הוא **עקרון ההעתקה**. לפי עיקרון זה, כולם עוסקים בהעתקה: המדענים מעתיקים מהעולם; המומחים לתכניות לימודים מעתיקים מהמדע; המורים מעתיקים מתכניות הלימוד; והתלמידים מעתיקים מהמורים (רק לתלמידים אסור להעתיק).

התמונה הגדולה היא "דוגמאטית" בלשונו של קאנט, או תופסת את התודעה כ"ראי של הטבע" בלשונו של ריצ'רד רורטי (Rorty). עולה ממנה שהעולם עשוי מעובדות בעלות איכויות פנימיות: עובדות פסיקליות, עובדות ביולוגיות, עובדות מתמטיות, עובדות היסטוריות, עובדות סוציולוגיות, עובדות ספרותיות וכו'. המדענים צופים בעולם ומארגנים את העובדות בדיסציפלינות התיאורטיות בהתאם לאיכויותיהן: עובדות הנוגעות לתנועה של עצמים – לפיזיקה; עובדות הנוגעות לחיים האורגניים – לביולוגיה; עובדות הנוגעות של קבוצות לאומיות – להיסטוריה; עובדות הנוגעות לחברה – לסוציולוגיה; עובדות הנוגעות למספרים – למתמטיקה; עובדות הנוגעות לטקסטים בדיוניים – לספרות, וכו'. המומחים לתכניות לימודים מעתיקים מהמדעים "פרקים נבחרים" וכוללים אותם בספרי לימוד, כשהם מעוכלים כראוי לנוחות המורים והתלמידים. המורים מעתיקים את "החומר" מתכניות הלימודים שהמומחים הכינו, ועושים ממנו "מערכי שיעור" שאותם הם מעבירים לתלמידים.

את המהלך הזה של "העברת החומר" מהמורים לתלמידים תיאר סידני שטראוס במחקרו העוסקים בשאלה: כיצד חושבים מורים שילדים חושבים?⁸ לפי

לוח 2: התמונה הגדולה של החינוך הבית ספרי



מעבר לתמונות הבית ספריות

ללמוד זה יותר מלהקשיב

הקשבה היא מרכיב חשוב בלמידה, ובכלל זה גם הקשבה, המוּזְנַחַת בדרך כלל, של אדם לעצמו – לרגשותיו, להלך רוחו, לשיקול דעתו וכו'. אך הקשבה, במיוחד זו המטופחת בבית הספר – הקשבה פסיבית נטולת עניין למורה יודע כל לקראת בחינה – היא רק מרכיב אחד בתוך המערך המורכב של למידה טובה. מהי למידה טובה?

התרופפות האחיזה של הפרדיגמה הבהוויריסטית בתיאוריה של הלמידה (היא עדין אוֹחוֹזת חֶזֶק בהוראה עצמה) עקב הביקורת הנמרצת עליה בעשורים האחרונים, ו"האישור" שניתן לחקור את התהליכים המנטליים שבתוך "קופסה השחורה" (כמה אירוני שהלגיטימציה לחקור תהליכים אלה הושגה הודות להופעתו של המחשב: אם מחשב "יזכר", "מעבד", "מתכנן" וכו', אולי גם האדם, שהמציא אותו, מסוגל לעשות דברים כאלה),⁹ גרמו ל"מהפכה הקוגניטיבית" ול"התפוצצות" של תיאוריות של למידה, שרובן שייכות במידה כזו או אחרת לקונסטרוקטיביזם – פרדיגמה רחבה של ידע ולמידה השלטת כיום במחשבת החינוך (עדיין לא בהוראה עצמה). להלן עשרה אפיונים רווחים בתיאוריות בנות-זמננו על למידה טובה ועל התנאים המאפשרים אותה. האפיונים מבטאים היבטים שונים של למידה טובה: היבט קוגניטיבי, היבט מוטיבציוני, היבט של תוצר הלמידה והיבט של תנאי הלמידה.

1. **למידה טובה היא תולדה של בנייה פעילה:** למידה טובה אינה תולדה של קליטה פסיבית של תכנים, אלא של בנייה שלהם. זוהי הטענה היסודית ביותר של התיאוריה הקונסטרוקטיביסטית. לפי טענה זו, המשמעויות של היגדים, פעולות או מצבים אינן נתונות ונקלטות כמו שהן; הן תוצר של תודעה פעילה הבוררת, מעבדת ומפרשת את "החומר" שהיא מתנסה בו.¹⁰

2. **למידה טובה נובעת מערעור:** זוהי טענה קונסטרוקטיביסטית מהותית, שיש לה שורשים בדיאלוגים של סוקרטס, בהגותו של דיואי ובתיאוריה של פיאז'ה. לפי טענה זו, אדם לומד כאשר הסכמות, ההנחות והציפיות שלו מתערערות כתוצאה ממפגש עם הסביבה. הערעור מניע אותו ללמוד כדי להשיב לעצמו את האיזון שהופר.¹¹

3. **למידה טובה נובעת מההזדהוּת שהלומד מוצא בתכנים הנלמדים:** כאשר התכנים "מהדהדים" – הלומד מוצא בהם מענה לתובנות, למושגים ולערכים העמומים שלו – הוא נוטה להעמיק בהם. תכנים אלה אינם משקפים את מה שכבר ידוע לו ("אין דבר מאוס יותר מדבר שהובן", כדברי ניטשה), אלא מבנים אותו מחדש ומצביעים על אפשרויות חדשות הגלומות בו. עקרון ההדהוד מהווה שיכלול כלשהו לעקרון החינוכי הבסיסי "להתחיל מהיכן שהילד נמצא" (כמאמרו המפורסם של אוזובל [Ausubel], "אילו היה עלינו להעמיד את כל הפסיכולוגיה החינוכית על עיקרון אחד, היינו אומרים: 'קבע מה הלומד כבר יודע ולמד אותו בהתאם'¹²), וגורס "להתחיל מהיכן שהילד רוצה ויכול להיות".

4. **למידה טובה נובעת מהנעה פנימית:** למידה טובה נובעת מעניין בנושא הנלמד ולא (רק) מרצון לקבל פרס או מחשש לקבל עונש בעקבות למידה או אי-למידה שלו. במונחיו של ג'ון ניקולס (Nicholls), הלמידה טובה יותר כאשר היא כרוכה ב"מעורבות תפקיד" (תשומת הלב מרוכזת במטלה) ולא ב"מעורבות אגו" (תשומת הלב מרוכזת ב"מעמד" או ב"ערכי").¹³ אך למידה טובה אינה רק תולדה של הנעה פנימית; "נוסחת המוטיבציה" גורסת כי הלמידה היא במיטבה כאשר היא נדחפת הן על ידי הנעה חיצונית והן על ידי הנעה פנימית, אך עוצמת ההנעה השנייה גדולה יותר מזו של הראשונה. שכן, הנעה פנימית קשה מאוד לבנות אך קל מאוד להרוס – בעיקר על ידי יצירת הנעה

"החזקה" גמישה בידע ולא "החזקה" נוקשה בו, ידע פעיל ולא ידע אינרטי, ידע בעל פוטנציאל של העברה (על ביצועי הבנה ראו להלן).¹⁸

9. **למידה טובה נובעת מהשתתפות בעשייה של מומחה – שוליות:** למידה שבה הלומד הוא שותף פעיל בעשייה של מומחה היא למידה בעלת איכות שונה מלמידה שאינה כרוכה בהשתתפות מעין זו; היא הופכת לחלק מהווייתו של הלומד.¹⁹

10. **למידה טובה היא תולדה של תיאוריה פורייה על למידה:** למידה תלויה בתיאוריות מובלעות (אימפליציטיות) שיש ללומדים על למידה. קרול דואק (Dweck) הבחינה בין "לומדי ישות", הסבורים שידע, הבנה ולמידה הם דברים ש"יש ליי" או "אין ליי", לבין "לומדי הצטרות", הסבורים שידע, הבנה ולמידה הם בעלי אופי מצטבר ותולדה של מאמץ מתמשך. לומדים מן הסוג השני הם לומדים טובים.²⁰

ניתן להוסיף עוד כמה וכמה מאפיינים של למידה טובה (למשל, למידה טובה היא תולדה של משוב פורה; למידה טובה היא תולדה של חירות מכפייה; למידה טובה היא תולדה של צרכים יסודיים שסופקו; למידה טובה היא תולדה של ארגון הזמן; למידה טובה היא תולדה של אקלים תומך), אך חשוב לשים לב לכך שהמושג "למידה טובה" אינו מושג נייטרלי מבחינה ערכית. טבעה של הלמידה תלוי במושאייה. למידה טובה של הרגלים, למשל, שונה על פי טבעה מלמידה טובה של ערכים, ולמידה טובה של ערכים שונה על פי טבעה מלמידה טובה של מודעות עצמית (משפטים כגון "למדתי להשתמש במחשב", "למדתי להעריך מוזיקה קלאסית" ו"למדתי להיות רגיש יותר לצרכים של בת זוגתי", מצביעים על "למידות", בעלות איכות שונה, שיש ביניהן לכל היותר "דמיון משפחתי"). תיאוריות של למידה עוסקות בלמידה-תלויה-תכנים ולא בלמידה בעלמא - באידיאה אפלטונית כלשהי של למידה (למרות שהפסיכולוגים לא תמיד יודו בכך). אילו תכנים תכנים הנחשבים לבעלי ערך בחברה נתונה. זו הסיבה לכך שיש התאמה "מופלאה" בין מטרות החינוך המנוסחות על ידי פילוסופים לבין טענות על טבעה של למידה טובה המנוסחות על ידי פסיכולוגים. המושג "למידה טובה" הוא אפוא מושג אידיאולוגי-על-פי



משנית מקבילה חזקה (נסו לתת לאדם פרס גדול על פעולה שעשה עד כה מתוך עניין בלבד).¹⁴

5. **למידה טובה היא תולדה של התאמה בין הרקב סגנונות הלמידה והאינטליגנציות של הלומד**

לבין אופני ההוראה ואופי התכנים: לאופנים שבהם אנשים לומדים וחושבים יש מבנים שחלקם מורש וחלקם נרכש. כאשר הם לומדים בהתאם למבנים אלה – סגנונות למידה ואינטליגנציות (יש זיקה בין המושגים אך הם שונים בהחלט) – הלמידה שלהם טובה יותר. כלומר, כאשר סגנון ההוראה של המורה מתאים לסגנון הלמידה של התלמיד (הרצאה סדורה לבעלי סגנון למידה היררכי, הנחיית עבודה בקבוצות לבעלי סגנון למידה אקסטרורברטי וכדומה), וכאשר התוכן הנלמד מתאים לאינטליגנציות הדומיננטיות שלו (מתמטיקה לבעלי אינטליגנציה לוגית-מתמטית, מוזיקה לבעלי אינטליגנציה מוזיקלית וכו'), הלמידה יעילה יותר.¹⁵

6. **למידה טובה מתרחשת בסביבה דיאלוגית:** בלמידה טובה יש מרכיב של דיאלוג, התייעצות, קבלה ומתן ביקורת. למידה דלה, לעומת זאת, היא "למידה מונולוגית", כלומר, למידה שאינה נמצאת בדיאלוג עם אנשים ורעיונות אחרים. במונחים של "אינטליגנציה

מבוזרת" (Distributed Intelligence), הלמידה טובה יותר כאשר היא חורגת מ"למידת סולו" ומתפשטת על פני אינטראקציות עם אחרים, עם מחשב, עם ספרים וכדומה.¹⁶

7. **למידה טובה כרוכה בעיסוק בבעיות אותנטיות:**

הלמידה טובה יותר כאשר היא פועלת בהקשר אותנטי – בהקשר של בעיות הנוגעות לחייו של הלומד ולתכנית חייו. ללמידה בהקשר אותנטי יש אופי שונה מלמידה בית ספרית או למידה אחרת שהיא בלתי-אותנטית. בלמידה בהקשר אותנטי, מה שמכונה "למידה ממוצבת" (situated learning), הבעיות שעמן מתמודד הלומד ארוגות בחייו ובזהותו.¹⁷

8. **למידה טובה מניבה הבנות:** הבנה – יכולת ליישם ידע למצבים חדשים או לבצע מהלכים אינטלקטואליים על ידע באמצעות ידע – היא תוצר של למידה טובה. למידה כזו מניבה

דסקרפטיביות – מתארות כיצד האדם לומד. בין הראוי למצוי קיים פער שאינו ניתן לגישור ולכן, טוען ברונר, לא ניתן להפיק מתיאוריות של למידה תיאוריות של הוראה.²² טענה זו נכונה רק בתנאי שתיאוריות של למידה הן אכן דסקרפטיביות בלבד. אך, כפי שנאמר לעיל, תיאוריות של למידה גם הן פרסקרפטיביות (טעונות ערכים), שכן הן מתארות למידה של תכנים רצויים. המושג "למידה טובה" כולל למידה יעילה ומשמעותית של דברים הנחשבים לטובים, לבעלי ערך, בחברה נתונה. לכן יש זיקה פנימית בין תיאוריות של הוראה לתיאוריות של למידה.

ההוראה היא אפוא מכלול המעשים והתנאים הבאים לקדם למידה טובה. כאשר למידה מתפרשת כהקשבה, ההוראה, כתמונת ראי שלה, מתפרשת כהגדה. התמונה האטומית השנייה – ללמד זה להגיד – היא פשטנית ומבוססת על ניסיון חיינו הבלתי-אמצעי: מישוה שואל, "מה השעה?" ואנחנו אומרים לו, "השעה חמש!"; הוא הקשיב, אנחנו אמרנו, והוא למד דבר מה חדש. אך אנלוגיה זו ללמידה טובה אינה נכונה (אגב, במקרה זה, האיש שאל – היה לו אינטרס לדעת מה השעה; בבית הספר ילדים אינם שואלים ואין להם אינטרס לדעת את התכנים הנאמרים להם); תמונה זו תופסת לכל היותר לגבי הוראה של מידע פשוט ביותר. אך כאשר רוצים ללמד רעיונות מורכבים, אין די באמירה או בהגדה שלהם, אפילו לא בהסבר ממצה שלהם. לא כל שכן כאשר רוצים ללמד ללמוד, כלומר, לשים דגש על תהליך הלמידה ולא על התוצר שלה. בקיצור, במקום להרצות רעיונות, יש ליצור תנאים לביקורת יצירתית שלהם או ליצירה ביקורתית שלהם; במקום להרצות ידע, יש ליצור תנאים ל"למידה טובה", ללמידה מעורבת (פיאזיה נהג לומר לתלמידיו: "למדתם כי לא לימדתי אתכם", ו"בכל פעם שאני מלמד משהו את תלמידי, אני גוזל מהם את האפשרות לגלות זאת בעצמם").

כאשר למידה טובה נתפסת כמהלך מורכב של בנייה, כבעלת אופי "רך" שאינו ניתן לשליטה ולתכנון מלאים, יש לעבור מהוראה ישירה להוראה עקיפה – הוראה היוצרת תנאים ללמידה עצמית טובה. צבי לס חילק את כל התיאוריות (שהן לדעתו אידיאולוגיות) של ההוראה לשלושה "הגיונות", וכינה אותם "סוציאליזציה", "אקולטורציה" ו"אינדיבידואציה".²³ ההגיון הראשון גורס שמטרת החינוך היא לסגל את החניך לחברה שלתוכה נולד – "לחברת" אותו; השני גורס שמטרת החינוך היא לעצב את אופיו ואת חשיבתו של החניך ברוח הערכים של תרבות נתונה – "לתרבת" אותו; והשלישי גורס שמטרת החינוך היא לאפשר לחניך לממש את עצמו – "לייחד" אותו. מכל "הגיון" חינוכי כזה נובע דפוס פעולה חינוכי – שיטת הוראה. דפוס ההוראה הנובע מההגיון הראשון מכונה "דפוס החיקוי" ובו הלמידה מבוססת על חיקוי פעולותיו של המורה; דפוס ההוראה הנובע מההגיון השני מכונה "דפוס העיצוב"

טבעו והוא כולל למידה של תכנים – מיומנויות, גישות וידע – המוערכים כטובים בחברה נתונה.

במילים אחרות: למידה טובה, למידה משמעותית, מוגדרת על פי רוב כלמידה-המחוללת-שינוי-בלומד (transformative learning), אך השאלה היא – איזה שינוי? האם כל שינוי ראוי להיחשב להישג חינוכי? ההכרעה בשאלה הזו היא הכרעה הכפופה להטיות אידיאולוגיות. כפופים להטיות האידיאולוגיות שלנו, אנו נוטים להגדיר "למידה טובה" במונחי של דיואי: "זהו אותו ארגון-מחדש או שיקום של ניסיון, המוסיף על משמעותו של הניסיון ומגדיל את הכושר לכוון את מהלך הניסיון שיבוא אחריו".²¹ למידה מסוג זה עשויה להתרחש רק במקום שבו מכבדים את ניסיונו של הלומד, את מושגיו ואת עניינו, כלומר, את האוטונומיה שלו. חינוך המבוסס על למידה טובה, כפי שהגדרנו אותה לעיל, מבקש לטפח לומד וחושב אוטונומי, ביקורתי ויצירתי. לומד וחושב כזה הוא תנאי לאיכות חייה, ואולי אף לעצם קיומה, של "חברת ידע" החותרת לדמוקרטיה מלאה יותר, ותנאי לאיכות חייו של הלומד-החושב עצמו.

תנאי הלמידה הקיימים בבית הספר "החרושת" סותרים את כל התנאים החינוכיים ללמידה טובה: (1) הלמידה בבית הספר מבוססת על קליטה סבילה של תכנים; (2) ההוראה אינה מערערת אמונות יסוד, אלא עסוקה באינדוקטרינציה שלהן; (3) הלומדים ברובם אינם מוצאים הדי למאוויים הרוחניים שלהם; (4) הלמידה מבוססת על הנעה חיצונית – תגמולים לתלמידים טובים וסנקציות לתלמידים רעים; (5) התכנים ושיטת הוראתם אחידים ואינם מותאמים להרכב האינטליגנציות ולסגנונות הלמידה-חשיבה של הלומדים; (6) סביבת ההוראה הבית ספרית היא מונוולוגית – מורה יחיד מרצה לתלמידים העובדים לבדם ומתחרים זה בזה; (7) הלמידה אינה עוסקת בבעיות אותנטיות, אלא בבעיות סימבוליות מופשטות ("שני ברזים ממלאים בריכה"...) (8) הלמידה אינה מניבה הבנות, אלא החזקה קשיחה בידע עד לבחינה; (9) אין השתתפות בעשייה של מומחים בסביבת העבודה הטבעית שלהם; (10) הלמידה מעודדת את צמיחתה של תיאוריה בלתי-פורייה, "ישותית", על למידה, שכן היא מנוכרת ואינה כרוכה במעורבות אמיתית.

המושג "למידה טובה", כפי שהוגדר לעיל, מפריך את התמונה האטומית הראשונה – ללמוד זה להקשיב. שכן, למידה המבוססת בעיקר על הקשבה היא גם בלתי יעילה וגם "בלתי חינוכית" – היא מחנכת לפסיביות, לקונפורמיות ולאופקים מוגבלים.

ללמד זה יותר מלהגיד

תיאוריות של הוראה, טען ג'רום ברונר, הן תיאוריות פרסקרפטיביות – קובעות מה ראוי להילמד וכיצד; תיאוריות של למידה, לעומת זאת, הן תיאוריות

פוסט-מודרנית או מודרניסטית מבוקרת), השואב את השראתו מתאוריית הכאוס ומתאוריות חדשות בביוגיה, ללמידה יש קדימות על פני ההוראה – על ההוראה להתאים עצמה לטבעה של הלמידה, ולהפוך ל"הוראה משרתת":

פרדיגמה יצירתית [לפיה הטבע הוא יצירתי באופן אינהרנטי] נושאת השתמעויות חשובות לחינוך ולתכנית הלימודים. ראשית, מסגרת ההוראה-למידה חדלה להיות מסגרת של סיבה-תוצאה, שהלמידה בה היא תוצאה ישירה של הוראה, או שההוראה בה נמצאת לפחות ביחסי עליונות/נחיתות עם הלמידה, ועוברת לדפוס שההוראה בו אינה אלא עזר ללמידה, דפוס שבו הלמידה היא הדומיננטית, בהתאם ליכולת הארגון העצמי של היחיד, וההוראה היא משנית. יתרה מזו, בדפוס זה משתנה דרך עבודת ההוראה מדיקטט לדיאלוגית. (עמ' 123)

במסגרת קהילת חשיבה, ההוראה היא אכן "משנית", "משרתת" או עקיפה – נותנת עדיפות ללמידה "בהתאם ליכולת הארגון העצמי של היחיד".

ידע אינו חפץ

התמונה השלישית של ההוראה הבית ספרית – ידע הוא חפץ – היא מטאפורית; מי שמחזיק בידע יכול להעבירו **כאילו היה חפץ** למי שאינו מחזיק בו. ההוראה הבית ספרית, הוראת "החיקוי" או ה"הוצאה אל הפועל", המבוססת על הרצאה-לקראת-בחינה, מגלמת תמונה זו. אחת המשמעויות הגלומות ב"חפציות" של הידע היא שהידע נתפס כאובייקט הקיים מחוץ לכל תודעה ואינו מושפע או "נגוע" על ידה. התודעה האנושית מצידה אינה מושפעת או "נגועה" על ידי יסודות "חסרי תודעה" – יצרים, רגשות, אינטרסים, שפה, סביבה חברתית-תרבותית ומרכיבים מקריים אחרים של זמן ומקום; היא "שקופה" – מדיום נטול פניות של העולם כמות-שהוא, "ראי של הטבע".

תמונה זו של ידע ותודעה מועברת על ידי דפוס ההוראה הבית ספרי: המורים מעבירים באורח סמכותי לתלמידים פרקי מידע "סגורים"; מנהלים "פינג-פונג" קצר של שאלות ותשובות, המבליע בתוכו את המסר ששאלות נובעות "מבחוץ", שלכל שאלה יש תשובה קצרה ונכונה המבוססת על עובדות לאשורן ושיש מי שיועד אותן; מפנים לספרי לימוד "ניטרליים", שאינם מסגירים את עמדתם הפרשנית של מחבריהם (זו הסיבה להיותם משעממים כל כך); מכינים לבחינה הבודקת את יכולתם של התלמידים לתת תשובות אחידות וצפויות לשאלות אחידות וצפויות; ומעריכים את הבחינות באמצעות ציון מספרי מדויק. מהלך זה של ההוראה "מסדר" תמונת ידע בלתי ביקורתית: (א) העולם הוא כפי שהוא –

ובו הלמידה מבוססת על הזדהות עם דמותו של המורה ועם דמויות היסטוריות וספרותיות המגלמות בהתנהגותן ערכים "נעלים"; ודפוס ההוראה הנובע מההגיון השלישי מכונה "דפוס הפיתוח" ובו הלמידה מבוססת על ויסות עצמי.

באופן דומה חילקו גרי פנסטרמכר וג'ונס סולטיס (Fenstermacher & Soltis) את ההוראה לשלוש "גישות" עיקריות: "גישת ההוצאה אל הפועל", "גישת השחרור" ו"הגישה התרפיסטית"²⁴. בראשונה, המורה נמצא במרכז ומטרת ההוראה היא להקנות לתלמידים ידע ומיומנויות מוגדרים; בשנייה, התכנים נמצאים במרכז ומטרת ההוראה היא לשחרר את התלמידים מדעות קדומות, מושגים שגויים וכדומה, באמצעות מפגש עם "תכנים משחררים"; בשלישית, התלמיד נמצא במרכז ומטרת ההוראה היא לאפשר לו לממש את עצמו ולמצות את נטיותיו.

התמונה האטומית השנייה – ללמד זה להגיד – תואמת להגיונות "הוותיקים" של ההוראה – "סוציאליזציה" ו"אקולטורציה", ולדפוס ההוראה הנובעים מהם – "חיקוי" ו"עיצוב", ול"גישות" "ההוצאה אל הפועל" ו"השחרור" של פנסטרמכר וסולטיס. בהוראה המתנהלת במסגרת דפוסים אלה, או גישות אלו, הלמידה מבוססת על מסירה סמכותית של ידע מן המורה לתלמיד. תמונת ההוראה החלופית, שלפיה ללמד זה ליצור תנאים ל"למידה טובה" – למידה עצמית הנובעת משאלות של הלומד ומנוהלת על ידו – קרובה ברוחה להוראה ב"דפוס הפיתוח" ול"גישה התרפיסטית".

עם זאת, נקדים ונאמר, "הגיונה" (או "גישתה") של ההוראה **בקהילת חשיבה** שתוצג להלן אינו חד-דפוס (או חד-גישתי). ניתן לומר שהגיונה של קהילת החשיבה מבוסס על סינתזה דיאלקטית בין שלושת ה"הגיונות" של לם או שלוש ה"גישות" של פנסטרמכר וסולטיס. ייתכן שיש צורך להמציא לכבודה דפוס (או גישה) רביעי דיאלקטי יותר.²⁵ לפי הגיונה או גישתה של ההוראה **בקהילת חשיבה**, יחידים עשויים להתפתח, "לממש את עצמם", רק במסגרת של תכנים מסוימים היוצרים את הווייתם; אין יחידים, סובייקטים, לפני מפגש עם תכנים; ולהיפך, אין תכנים לפני מפגש עם יחידים הלומדים אותם, מפרשים אותם ונותנים להם משמעות. יחידים ותכנים נוצרים ונבנים באמצעות המפגש ביניהם. **קהילת חשיבה** היא מסגרת המנסה להפגיש לומדים עם תכנים לצורך בנייה הדדית.

לסיכום הדיון בתמונה זו: בספרו **השקפה פוסט-מודרנית על חינוך** טוען ויליאם דול (Doll) כי שיטת ההוראה השגורה, ה"פרונטלית", מבוססת על מודל פיזיקלי מכניסטי, או "מודרניסטי", של סיבה-תולדה: ההוראה **גורמת** ללמידה. במודל הזה יש קדימות להוראה על פני הלמידה. בחינוך פוסט-מודרני (עמדתנו, אגב, אינה פוסט-מודרנית, אלא, אם מתעקשים להגדירה באמצעות מושג זה, פוסט-

מדי", המעצבות לא רק את התודעה הפילוסופית של התקופה, אלא גם את השכל הישר שלה; כולם כבר יודעים ש"הכול יחסי".

תמונה כזו של ידע – ידע תלוי תודעה פעילה תלויה הקשר נסיבתי מקרי (קונטינגנטי) – מהווה תמונה משלימה לתמונות של **למידה טובה והוראה עקיפה**: (1) אם למידה טובה היא למידה פעילה, המכוננת במידה רבה את הידע שלה ולא רק סופגת אותו כמות שהוא ממקור חיצוני, הרי שהידע מותנה ויש בו מרכיב "שרירותי"; (2) הוראה עקיפה המעודדת את הלומדים לבנות את הידע שלהם במסגרת הליכים מקובלים של חשיבה רציונלית ועל בסיס דיאלוג עם ידע קודם, עמיתים ומנחה מקצועי, מעבירה בתכנית הלימודים הגלויה והסמויה שלה תמונה מעודכנת וביקורתית יותר של הידע האנושי.

ידע אפוא אינו חפץ ואינו העתק של העולם. ידע, אם תרצו, הוא מבנה או "סיפור שעובד". האדם הוא "הומו-נרטיבוס", יצור המספר לעצמו סיפורים על העולם כדי להכניס בו סדר ומשמעות, כדי להבין אותו ולפעול בו. הידע האנושי לסוגיו הוא בעיקרו של דבר "סיפור" שמסביר אירועים שהתרחשו בעבר, ויוצר ציפיות בנוגע לאירועים שיתרחשו בעתיד. תמונה כזו של ידע היא תנאי בסיסי לחשיבה ביקורתית ויצירתית.

אך יש להדגיש: תמונה "סיפורית" כזו של ידע אינה גורסת רלטיוויזם פרוע. מבחינת היחס לידע, יש לעצב, באמצעות מטא-קוריקולום תכליתי המשותף לכל הדיסציפלינות, תמונת ידע מורכבת, הנמנעת מצד אחד מ"רלטיוויזם וולגרי" ומצד אחר מ"אפלטוניזם דוגמאטי"²⁶. מחיר השחרור מתפיסת ידע נאיבית – ידע כבבואה של העולם – עלול להיות ניהיליזם אפיסטמולוגי ואתי של "הכול הולך". לפיכך, יש להדגיש – לא באמצעות הטפה, אלא באמצעות התנסות **ביצירה שיטתית** של ידע – שלמרות שבידע יש מרכיב סובייקטיבי בלתי-נמנע, לא כל ה"סיפורים" טובים באותה מידה וכי יש אמות מידה (שאף הן אולי תלויות תרבות) להבחין בין סיפור טוב לסיפור רע. ייתכן שהמציאות היא "מבנה חברתי", כדברי פיטר ברגר ותומס לקמן (Berger & Luckman), או "מציאות מומצאת" כדברי פול ווצלביק (Watzlawick),²⁷ אך יש "מבנים" או "המצאות" טובים יותר וטובים פחות. סיפור טוב הוא סיפור קוהרנטי (חלקי מקושרים) שמתאים באופן כלשהו לעולם – אם לא כמו ראי, אולי כמו מפתח לדלת (שכמה מפתחות עשויים לפותחה), אם לנקוט מטפורה של הקונסטרוקטיביסט הרדיקלי ארנס פון-גלזרספלד (von Glasersfeld).²⁸ בקיצור, אין להחליף את הדוגמה הוותיקה – "לראות משמע להאמין" – בדוגמה חדשה – "להאמין משמע לראות". בין "אמונות" ל"מראות" יש קשרים מורכבים ואת המורכבות הזו יש להעביר ללומדים באמצעות עיסוק מטא-דיסציפלינרי מתוכנן היטב.

הווייה אחידה, בלתי תלויה וניתנת לידיעה מוחלטת; (ב) הידע מתאר את העולם ("החיצוני" ו"הפנימי") כפי שהוא, מהווה העתק מדויק שלו, ייצוג של אחד לאחד; (ג) התודעה האנושית היא תודעה בלתי מעורבת, חסרת פניות, המתווכת בין העולם לידע. תמונה משולשת זו נותנת אישור למורה להורות באורח סמכותי ידע אחיד לכולם, והיא זו שעומדת ביסוד הפרקטיקה שהצמיחה את בית הספר המודרני – מורה אחד מתפעל הרבה תלמידים ושולט בהם ("מחזיק כיתה").

לידע הממוחזר בבית הספר יש אופי שונה מזה של הידע המדעי: הידע המדעי מבוסס על זיקה תצפיתית לתופעות בעולם. לפיכך, יחסם של מדענים אל הידע הוא ביקורתי, לכל הפחות במובן פופריאני – הידע שלהם מועמד תמיד להפרכה על ידי תצפיות חדשות. לעומת זאת, הידע המועבר לתלמידים בבית הספר תלוש מזיקתו לעולם ולאדם. התלמידים "מקבלים" ידע מנותק מן העולם ומן המפעל המחקרי שיצר אותו; ידע אטום שאינו בא לתאר את העולם ולאפשר פעילות אנושית בעולם, אלא להפך, ידע שמגביל פעילות בעולם ומצמצם אותה לכדי זכירת ידע לצורך בחינה. ייתכן שהפרויקט התרבותי המובהק ביותר של המחצית השנייה של המאה העשרים – פרויקט שעוד לא הושלם – הוא ערעור התמונה "החפצית", "האובייקטיבית", האובייקטיבית הזו של הידע ושל תמונות התודעה "השקופה" והעולם הניתן לתיאור אחיד המתלוות אליה ("אובייקטיביות", לפי הגדרה ביקורתית אחת, "היא האשליה שניתן לערוך תצפיות ללא תצפיתן"). מאז שקאנט ביצע את "המהפכה הקופרניקנית" שלו והראה ש"התבונה הטהורה" מכוננת את העולם באמצעות הצורות של הזמן והחלל והקטגוריות האפריוריות שלה, ומאז שניטשה הראה שהתבונה אינה "טהורה" אלא מונעת על ידי "הרצון לעוצמה" המתפרט לאינסוף רצונות ספציפיים, כבירים וגחמניים כאחת, נדמה שהוגים וחוקרים מכל הדיסציפלינות מתחרים ביניהם על חשיפת היסוד הסובייקטיבי/האינטרסנטי/הקונטקסטואלי/הקונטינגנטי/או אחר המכונן את הידע האנושי. פילוסופים, פסיכולוגים, היסטוריונים, סוציולוגים, מדענים בעלי מודעות פילוסופית – כולם מצביעים על כך שהידע שלנו מותנה, שהתודעה שלנו מעורבת באופן פעיל ביצירתו ושהיא עצמה מותנית בידע שהיא עצמה יוצרת. כולם חברו יחד לערער את המושג הריאליסטי של האמת – אמת כהתאמה של ידע לעולם (מה שמכונה בשפת הפילוסופים "קורספונדנציה"). מושג שהיה מעוגן לבטח בעולם בלתי תלוי, "עולם כשלעצמו", מצא עצמו בתוך כמה עשורים מעוגן ביסודות רופפים כגון "קטגוריות" (קאנט), "פרספקטיבות" (ניטשה), "משחקי שפה" (ויטגנשטיין), "פרדיגמות" (קון), "מערכות כוח" ו"שיח" (פוקו), "קונטינגנטיות" (רורטי), וקטגוריות אחרות, "אנושיות, אנושיות

ההנחה של החינוך המקצועי שבעלות על ידע פרקטי היא ערובה להצלחה בחיים, ועל ההנחה של החינוך ההומניסטי שבעלות על ידע קאנוני היא ערובה לחיים מוסריים. אלה הן הנחות מפוקפקות למדי: בעידן של "התפוצצות הידע", לא ניתן לדעת את עיקרו של הידע האנושי; בנסיבות שבהן הידע המקצועי משתנה במהירות, יש ללמד כיצד ללמוד ולא ללמד חבילה סגורה של ידע ומיומנויות; גם בעלות על ידע קאנוני – ידע המגלם ערכים "נעלים" – אינה ערובה להתנהגות מוסרית. בניגוד למה שחשב החכם הקדמון סוקראטס,

ידיעת הטוב אינה ערובה לעשייתו. וגם אילו הנחות מפוקפקות אלה היו נכונות, יש לזכור שבית הספר מקנה ידע באופן כל כך בלתי יעיל, עד כי כל מה שניתן לומר בשבחי הרכישה של ידע אינו חל עליו.

סיכומו של דבר: התמונה האטומית הרביעית, כמו שלוש התמונות האטומיות

שקדמו לה, הנובעות ממנה ותומכות בה, היא תמונה מופרכת. דווקא ב"עידן הידע", אין לקדש ידע ולהקנות אותו כאילו היה "גושי אבן גדולים", אלא לטפח כלפיו יחס אוהד, ביקורתי ויצירתי; **"אדם מחונך" הוא לא זה שיודע, אלא זה שיודע כיצד להתייחס לידע** (יחס כזה קודם למיומנויות של טיפול בידע שבתי ספר מתקדמים מתרגלים אותו: איתור ידע, איסוף ידע, ארגון ידע, עיבוד ידע וכו'). הוא מתייחס לידע באופן אוהד – הוא מאותגר על ידיו; באופן ביקורתי – הוא מעביר אותו דרך "מוקד הערכה פנימי" ו"שומר מרחק" ממנו; ובאופן יצירתי – הוא מנסה לפרש אותו מחדש, לראות אותו מנקודת מבט אחרת, להוסיף עליו.

ולסיכום חלק זה, הביקורתי, של המאמר: החינוך הבית-ספרי מבוסס על ארבע תמונות מושגיות בסיסיות המשתקפות בכל עשייתו ומנחות אותה. התמונות הן: ללמוד זה להקשיב, ללמד זה להגיד, ידע הוא חפץ ולהיות תלמיד מחונך זה להיות תלמיד שיודע (אוצר בזיכרונו ידע מועיל או ידע קאנוני). במקום תמונות אלה, אנו מציעים: **ללמוד זה להיות מעורב, ללמד זה ליצור תנאים ללמידה טובה או מעורבת (אפשר גם לומר: ללמוד זה להגיד; ללמד זה להקשיב), ידע הוא "סיפור שעובד" (מקנה משמעות, מסביר תופעות, מאפשר פיתוח טכנולוגי) ותלמיד מחונך הוא מי שמתייחס לידע באופן אוהד וחקרני, ביקורתי ויצירתי.**

"תמונות אטומיות" חלופיות אלה מבססות "תמונה גדולה" חלופית לחינוך הבית-ספרי. לפי

"אדם מחונך" הוא לא (רק) מי שיודע אלא (בעיקר) מי שיודע להתייחס לידע

התמונה האטומית הרביעית – להיות תלמיד מחונך זה להיות תלמיד שיודע (יש לו הרבה "חפצים" בראש) – היא תמונה בעלת חשיבות מכרעת, שכן היא קובעת את מטרת ההוראה – את "התוצר" של התהליך החינוכי. שוב, אנחנו מחלצים אותה מתוך מה שהמורים עושים בכיתה: מעבירים ידע באמצעות הרצאה ודורשים מהתלמידים להחזין אותו בתשובות לשאלות

בכיתה, בשיעורי-הבית ובבחינות, כדי לבדוק האם הידע שהועבר על ידם נקלט כראוי. החצנות טובות, כאלה שחופפות למה שהמורים אמרו בשיעור או למה שנכתב בספרי הלימוד, זוכות לתגמולים מגוונים. מאחר שמה שמניע תלמידים ללמוד הוא רצון לזכות בתגמולים כאלה, הם



נערכים להחצנות של ידע. ההחצנות המקובלות בבית ספר דורשות, כאמור, למחזר ידע, ומחזור ידע דורש שינון ו"החזקה" שלו עד למועד ההחצנה. התוצאה של כל המהלך הזה היא מה שפרקינס כינה "תסמונת הידיעה השבירה": ידיעה חלקית (בורות), ידיעה בלתי-פעילה (אינרטיה וריטואלית, כלומר בלתי פעילה ומשמשת בעיקר לצורכי הפגנה בבית הספר) וידיעה לכאורה (פסאודו-ידע שתלמידים מחזיקים בו למרות ובגלל הלמידה הבית ספרית).²⁹ במילים אחרות, הידע שנלמד בבית הספר נועד להחצנה ולכן אינו מופנם כלל, או במושגיו של פרקינס, אינו גורם לתלמידים "להתמצא" (to know their way around) בתחום שאותו למדו. החינוך המיועד להקניה של ידע (בשונה מחינוך המיועד לטיפול החשיבה) נכשל ב"מגרש הביתי שלו" – הוא אינו מצליח להקנות ידע משמעותי – ידע מובן המניב "התמצאות". לכן, ההבחנה המקובלת בין **חינוך לידע** – חינוך המכוון להקניית ידע הנחשב למיוחס, לבין **חינוך לחשיבה** – חינוך המכוון לטיפול החשיבה,³¹ היא הבחנה בעייתית, שכן למידה של ידע שאין בה חשיבה "במובן חזק" – חשיבה שמעורבים בה דמיון, רגש, הנעה פנימית ועוד – מניבה ידע רדוד הצפוי לשכחה מהירה ("ימה ההבדל בין תלמיד טוב לתלמיד רע?") שואלת בדיחה חבוטה ועונה: "תלמיד רע שוכח דקה לפני הבחינה ותלמיד טוב – דקה אחריה".

הרעיון שמטרת החינוך היא לדחוס ידע לראשיהם של תלמידים מבוסס על ההנחה "האנציקלופדיסטית" שניתן לרכוש את עיקרו של כל הידע האנושי, וכן על

החינוכית של המאה העשרים אינה אלא הערות שוליים לדיואי), נוכל ליצור סביבות שבהן תתרחש למידה פורייה ואנושית יותר.

אך ברצוני להדגיש לפני נעילתו של פרק זה: איני טוען בשום אופן שהתודעה קובעת את ההווה, ושם המורים יחליפו את התמונות "השגויות" שלהם בתמונות "נכונות" (או "נאורות") יותר, או יקפידו על שימוש בשפת קהילת חשיבה" נקייה (ראו לוח 3), הכול יבוא על מקומו בשלום. התמונות "השגויות" ארוגות במציאות מסוימת, "חומרית", ומתחזקות על ידה. במציאות זו, פעילות הנובעת מתמונות הסותרות אותה או חותרות תחתיה, היא כמעט בלתי אפשרית. בנסיבות שבהן המורה ניצבת מול כיתה הטרוגנית ודלת עניין, כמות עצומה של "חומר" שיש לכסות, בחינות בגרות, מנהל סמכותי והורים תכליתיים, קשה להחליף תמונות. "המורים רוצים ללמד; התלמידים רוצים לשרוד", טען ג'ון הולט (Holt) בספרו (הקלאסי) **כיצד נכשלים ילדים**, בניסיונו להסביר את הפער העצום בין העניין של המורים במה שהם מלמדים לבין חוסר העניין של התלמידים במה שהמורים מלמדים. אך הולט טעה; גם המורים רוצים לשרוד, ומלאכת ההישרדות בבית הספר קשה להם לעתים יותר מאשר לתלמידים. כדי להצליח בה, עליהם להתאים עצמם למציאות הבית-ספרית ולתמונות הגלומות בה.

לוח 3. שפת קהילת חשיבה

השפה אינה כלי הרכב של החשיבה אלא הנהג שלה; החשיבה אינה כלי הרכב של הפעולות אלא הנהג שלהן. לכן כל ניסיון לפעול על המציאות כדי לחולל בה שינוי חייב להתחיל בשפה. להלן תריסר מונחים בסיסיים בשפתה של קהילת חשיבה – שפה המבקשת לחולל שינוי בדרך שבה מורים מלמדים ותלמידים לומדים בבית הספר.

בית ספר חושב: מוסד חינוכי התומך במסגרת של קהילת חשיבה ומגלם במבנה הארגוני ובאקלים שלו את עקרונותיה של מסגרת זו.

קהילת חשיבה: מסגרת של הוראה ולמידה הבאה להחליף את הכיתה המסורתית. ההוראה והלמידה בה מבוססות על הצגת שאלה פורייה (קהילתית), מחקר (צוותי) וביצוע מסכם צוותי וקהילתי. המהלך הזה מבוסס על חניכה.

חניכה: יצירת בסיס ידע ותרבות של למידה חיוניים לעיסוק בשאלה פורייה, בשאלת המחקר וביצועים מסכמים. החניכה נמשכת לאורך כל ההוראה והלמידה בקהילת חשיבה. מטרתה היא לתמוך במחקר של הלומדים ולהקנות להם התמצאות בתכנים הרלוונטיים ובאופני למידה חדשים.

מגרש: הנושא הדיסציפלינרי שבתחומו מוצבת השאלה הפורייה. **שאלה פורייה:** השאלה שבה, ובהיבטים שונים שלה, עוסקת קהילת החשיבה. השאלה מוצבת על המגרש שעליו "משחקת" הקהילה. היא מהווה "שאלת מטרייה" הנוגעת בתכנים שיש לעסוק בהם. לשאלה הפורייה יש שש תכונות

תמונה זו, העולם אינו עשוי מעובדות בעלות איכות פנימית, הניצבות "כשלעצמן" לעומת תודעה אנושית "שקופה" ונטולת אינטרסים המעתיקה או מתארת אותן; מדענים אינם מעתיקים את העולם והעולם אינו כפוי עליהם "הר כגיגית". הם "יוצרים" אותו באמצעות המבנים התיאורטיים שלהם, "בוניים" את המציאות ולא רק מגלים אותה, "כותבים" את "ספר הטבע" ולא רק קוראים בו; מומחים לתכניות לימודים אינם מעתיקים מבחר מייצג של אמיתות מתוך המדעים, אלא יוצרים תכנית לימודים על פי השקפתם האידיאולוגית, המושפעת באופן מכריע מהאינטרסים של המגזר החברתי שאותו הם מייצגים; מורים אינם מעתיקים את תכנית הלימודים – "מכסים את החומר" – אלא בוררים מתוכה ומדגישים את מה שהם נוטים אליו, ומה שהם נוטים אליו אינו כה חשוב מאחר ששיטת ההוראה והסביבה הבית-ספרית נותנת את המשמעות המכרעת לתכנים שאותם הם מלמדים; הם אינם מחזירים ידע מבעד לפתחים מוגפים ומדביקים אותו, כי פתחים, תריסים ודבקי-ידע אינם קיימים; תלמידים אינם מעתיקים מהמורים ומספרי הלימוד ולא מטמיעים עובדות וערכים חשובים, אלא מבצעים מהלכים במשחק שנקרא "לימודים בבית ספר"; ולבסוף, תלמידים אינם יודעים על העולם "כמות שהוא" תודות לפעילות מתווכת של מדענים, כותבי תכניות לימודים ומורים, אלא יודעים לשחק את "משחק בית הספר", שכמו כל משחק, אין לו מטרות מחוצה לו ואין לו קיום אלא בחוקיו בלבד. בעידן שבו בית הספר חדל להיות פונקציונלי, ושוב, כדברי ניל פוסטמן, הנרטיב המקיים את החינוך הבית ספרי הוא דל באורח מייאש ואין בכוחו לספק סיבה ללמידה,³² מטרת בית הספר היא לקיים את בית הספר, את הכללים המכוננים אותו. בית הספר הוא הוכחה לכך שמנגנון כלשהו של פרפטום-מובילה הוא אפשרי.

כבר בראשית המאה הזו שאל וקבע ג'ון דיואי: "מהי הסיבה לכך שהוראה בדרך הפיטום ולמידה בדרך ספיגה פסיבית, אף על פי שהכול מגנים אותן, הן עדיין כה מבוצרות למעשה? כי החינוך אינו עניין של אמירה ושמיעה, אלא תהליך של בניין ופעילות – זהו עיקרון שמרובים מחלליו למעשה, כמעט בה במידה שמרובים מהלליו להלכה".³³ כמעט מאה שנה אחר כך, שאלתנו של דיואי מתמיהה עוד יותר. אנו עונים עליה, וזו כמובן תשובה חלקית למדי, מוגבלת להקשר הבית-ספרי: החינוך הבית-ספרי נמצא כלוא בתוך ארבע תמונות יסודיות ולא יכול להשתחרר מהן, כי הן שוכנות בתוך השגרות של בית הספר, ואלה חוזרות ומזכירות אותן ללא רחם. רק אם נשתחרר מהן ונמצא/ נמציא במקומן תמונות אחרות, המתאימות לתפיסות מורכבות ומעודכנות יותר של למידה, הוראה, ידע ומטרות חינוכיות, תמונות שעיקרן נמצא בהגותו של דיואי (כל ההגות

ואופן ארגונה – הוא **תכנית הלימודים הסמויה** שהמורים אינם מודעים לה בדרך כלל ואינם מנסים לעצב אותה כפי שהם מודעים לתכנים ומנסים לעצב אותם ב"מערכי השיעור" שלהם. אך לתכנית הלימודיים הסמויה – לכל אותם מסרים המוצפנים בשגרות של בית הספר – יש אימפקט חזק בהרבה מזה שיש לתכנים השונים, שכן היא חוזרת על עצמה שוב ושוב בכל שיעור ולאורך כל שנה. בתכנון המסגרת המכונה **קהילת חשיבה**, הושם דגש על המדיום, על שיטת ההוראה, שהיא, כאמור, התוכן האמיתי של ההוראה (אף כי בשום אופן לא התוכן היחיד). מטרתה של קהילת החשיבה היא לשנות את שיטת ההוראה כך שתשקף תמונות רצויות של למידה, הוראה, ידע ו"אדם מחונך".



ב. בית הספר הוא מערכת, "אורגניזם", שבו "התמונות" שיש למורים ולתלמידים על למידה, הוראה, ידע ו"תלמיד טוב", והפרקטיקות והקודים הנורמטיביים הקשורים אליהן, מתלכדים, תומכים זה בזה ויוצרים מכלול קוהרנטי בעל הגיון חינוכי מובהק – "תרבות". כאשר מנסים להחדיר לבית הספר מסגרת של הוראה ולמידה בעלת תרבות אחרת, נוצר קונפליקט או "מלחמת תרבויות". ב"מלחמה" זו מנצחת התרבות שיש לה, מסיבות שונות, עדיפות. התרבות העדיפה, אם ליישם מונחים של פיאז'ה על תהליכים של החדרת שינוי, מהווה מכלול פרשני, הכופה עצמו על התרבות החלשה ו"מטמיע" אותה לתוך "הסכמות" שלו, כלומר, מנטרל אותה.

בנסיבות של הניסיון להחדיר לבית ספר רגיל את המסגרת של **קהילת חשיבה** – מסגרת בעלת קודים מושגיים והתנהגותיים אחרים – יש לתרבות הבית-ספרית עדיפות, לבטח בשלב הכניסה לבית הספר וההשתלבות הראשונית בו. לכן, החירות היחסית שמסגרת זו מציעה נתפסת על ידי התלמידים כהזדמנות "לעשות בלאגן"; העברה הדרגתית של היוזמה אליהם מעוררת התנגדות – "אנחנו לא פראיירים"; מורה-מנחה שאינו דמות סמכותית יודעת כל נתפס כבלתי-כשיר למקצועו – "לא שולט

עיקריות. היא מערערת, פתוחה, עשירה, מחוברת, טעונה ומעשית.

שאלת מחקר: שאלה של צוותי מחקר הנוגעת להיבט מסוים של **השאלה הפורייה**. לשאלת מחקר יש ארבע תכונות מרכזיות. היא מעניינת, עשירה, מקושרת ומעשית.

דיסציפלינה פדגוגית: מסגרת לארגון ידע לצורכי הוראה שמטרתה היא פיתוח החשיבה של הלומדים באמצעות למידה המבוססת על **מבנה החשיבה** של הדיסציפלינה הנלמדת.

מבנה החשיבה המיושם: צירוף של תובנות, מחלוקות, מושגים ומיומנויות של דיסציפלינה נתונה המופעלים בתהליכי הלמידה של קהילת חשיבה נתונה.

משוב מחולל למידה: מכלול של פעולות הבאות לתת הערכה מעצבת ללומדים.

ביצועי הבנה: פעולות שכליות על ידע באמצעות ידע החושפות התמצאות של הלומדים בנושא שבו הם עוסקים ובונות אותה.

ביצוע מסכם צוותי: עבודה כתובה ו/או אחרת של צוות מחקר העוסקת בהיבט מסוים של **השאלה הפורייה**. העבודה חושפת את הבנות הלומדים ובונה אותן.

ביצוע מסכם קהילתי: אירוע המופק על ידי כל צוותי המחקר שבו משתפת **קהילת החשיבה** את קהילת התלמידים, המורים וההורים בהישגיה. האירוע חושף את ההבנות של הלומדים ובונה אותן.

הפסקה מתודית: שלוש הנחות יסוד

עיצובו של "בית ספר חושב", בית ספר שבו עיקר ההוראה והלמידה מתבצע ב**קהילת חשיבה**, מבוסס על שלוש הנחות יסוד: (א) בהוראה המדיום הוא המסר – השיטה היא התוכן של ההוראה;³⁴ (ב) בית ספר הוא מערכת, מכלול שבו כל מרכיב תלוי במרכיבים האחרים; (ג) הניגוד הדיכוטומי בין "הילד במרכז" לבין "תכנית הלימודים במרכז" הוא ניגוד מלאכותי, ויש לחתור לסינתזה דיאלקטית ודינמית של יסודות אלה.³⁵

א. ההוראה – חינוך באמצעות ידע – היא פעילות מתווכת; הידע (ידע במובן רחב: עובדות, מושגים, הבנות, עמדות וכו') מועבר לתלמידים באמצעות פעילויות שונות – הרצאה, צפייה בסרט, תכנון ניסוי, למידה בקבוצות קטנות וכו', וארגון סביבת הלמידה; לפעילויות ולסביבה אלו – ל"מדיום" – יש השפעה חינוכית גדולה יותר מזו שיש לתכנים עצמם; התכנים מקבלים את משמעותם מן האופן שבו נלמדו – **מהקשר ההוראה** שלהם. לעתים, הקשר ההוראה סותר את כוונות המורה הגלומות בתכנים שהוא מציג בכיתה. כאשר, למשל, מורה מרצה, מנהל דיון ובוחן על הדמוקרטיה ויתרונותיה באורח סמכותי, וסמכותו נובעת ממעמדו בכיתה ולא מכוח טיעוניו, הוא מחנך באופן אנטי-דמוקרטי ומעצב גישה אנטי-דמוקרטית (הוא דומה, כדברי מבקר אחד, למי שמטיף נגד עישון תוך כדי עישון). המדיום – הפעילויות הנעשות בכיתה

דימוי כללי של "אדם מחונך" ומסתפק ב"שליטת" המכשולים העומדים בדרכם של ילדים אל מימוש העצמי.³⁷ חסידי "החינוך הסגור", לעומת זאת, טוענים כי הילד הוא **מעצם טבעו** בלתי-רציונלי, בלתי-מציאותי, בלתי-מסוגל לדחות סיפוקים וכו' (ה"בלתי" מצביע על כך שהילד מוערך ביחס למודל של אדם מבוגר מחונך, המהווה את התחנה האחרונה של התהליך החינוכי), ולכן יש לכפות עליו "טבע שני", המיוצג על ידי ערכים חברתיים ותרבותיים, שירסן ויעדן את "טבעו הראשון".

הדיכוטומיה הזו בין המהויות האנושיות לתהליכים החינוכיים המתחייבים מהן היא פשטנית והגיע הזמן להשתחרר ממנה. אנו טוענים שמהות (או טבע) הילד אינה טובה ואינה רעה, אלא אינה קיימת. "הילד מת" לא משום נסיבות שהזמן גרמן (כפי שטוען ניל פוסטמן בספרו **אובדן הילדות**, שם הוא מייחס את אובדן הילדות בעיקר להשתלטותה של הטלוויזיה על התרבות), אלא משום שמעולם לא היה "ילד" לפני מפגש עם תרבות. במאמרו "השלכותיו של מושג התרבות על מושג האדם" סיכם קליפורד גירץ את עמדתו בסוגייה נכבדה זו כך: "המסקנה הנובעת מכאן היא שתרבות, יותר משהיא בבחינת תוספת שנבנתה על בעל חיים שהתפתחותו הסתיימה, או עמדה להסתיים, הייתה מרכיב, ואף מרכיב מרכזי, בעצם יצירתו של בעל החיים הזה". ובהמשך: "תמורות אלו [במבנה המוח האנושי] כשלעצמן אינן מדהימות כל כך; אולם בכריכה אחת איתן מסתמנות כאן מסקנות אחדות על טבעו של בעל החיים האנושי, המרחיקות אותנו מרחק רב למדי לא רק מתפיסת טבע האדם של המאה השמונה-עשרה, אלא גם מזו שרווחה באנתרופולוגיה עד לפני עשר או חמש-עשרה שנים. בקיצור נמרץ, משתמע מהן שמהו כמו טבע אנושי בלתי-תלוי בתרבות אינו קיים כלל".³⁸ יש לבטל אפוא את הדואליזם המלאכותי בין "ילד" ל"תכנית לימודים", בין יצור אנושי לתרבות, ולתפוס אותם ברוחו של דיואי, שתיעב דואליזמים מכל סוג שהוא, כאחדות דיאלקטית ודינמית. "תכנית הלימודים" אינה בהכרח ישות זרה הכפויה על "מהות" הילד. היא כזו בבית הספר; בהקשר אחר היא עשויה להיות "אופק" שאליו הילד יכול להתפתח וליצור באמצעותו את "מהותו".

קהילת חשיבה היא מסגרת המנסה ליצור מפגש פורה בין "ילד" ל"תכנית לימודים", בין תכנים תרבותיים, "תחומי משמעות", לבין לומדים. היא יוצרת זיקה משלימה בין ניגודים לכאורה – בין חרות למסגרת, בין ביטוי עצמי לידע, בין ספונטניות למשמעת, בין הפעלת לחץ חינוכי לאוטונומיה, בין ייחודיות לכלליות, בין "ילד" ל"תכנית לימודים". מסגרת זו חורגת מעולם המושגים של "הילד במרכז" ו"תכנית הלימודים במרכז" לעבר השלב הבא של החינוך, שלב של **חינוך מושכל** – חינוך המבוסס על מה שידוע לנו על למידה, הוראה, ידע ו"תוצרי" חינוך

בחומר; המצאת שאלה, איתור מקורות מידע, הגשה חוזרת של מחקר לצורך משוב, הוראת עמיתים וכו' נתפסים כ"בזבוז זמן". בקיצור, קהילת חשיבה – מסגרת "רכה" שבה הלומדים מנהלים בעצמם את הלמידה שלהם – נתפסת, במושגים בית-ספריים, כהוראה בלתי מוצלחת, ככיתה הרוצה להיות כיתה רגילה ומשום מה אינה מצליחה.

לשני הגיונות חינוכיים סותרים, שתי תרבויות שונות, קשה מאוד, ואולי אף בלתי-אפשרי, לחיות תחת קורת גג חינוכית אחת. אם התרבות החדשה לא מצליחה לחלחל למסגרת התרבותית הדומיננטית, לצבור "מסה קריטית" ו"להכתיב את השפה", היא נידונה לטמיעה או לדחייה. כך אכן קורה לרובן של תכניות רפורמה שהציעו הוראה שחרגה מ"עוד מאותו דבר". במילים אחרות, המסגרת **קהילת חשיבה** אינה עוד פרויקט שבית הספר קולט לתוכו, אלא מסגרת החותרת (והיא אכן "חותרנית") להחליף בהדרגה את המסגרת המסורתית – כיתה – ואת כל הפרקטיקות הנהוגות בה.³⁶

ג. מאז שדיואי חולל את "המהפכה הקופרניקנית" שלו בחינוך והעמיד את "הילד במרכז", החינוך מקוטב על ידי שני הגיונות חינוכיים סותרים: "הילד במרכז" לעומת "תכנית הלימודים במרכז". בחמישים השנים האחרונות, המוטלת החינוכית נעה בין שני קטבים אלה בהתאם לאקלים הפוליטי והתרבותי – "מתקדם" או "שמרני" – השורר בעונה נתונה. "הילד במרכז" שולט ברטוריקה של מנהלי בתי ספר ומורים ("אצלנו הילד במרכז!"), בעוד ש"תכנית הלימודים במרכז" שולטת בפרקטיקה של בית הספר (זה מה שהופך אותו ל"חרושתית": תכנית הלימודים נתפסת כקו-ייצור, המורים כעובדים והילדים כחומרי-גלם. תפקיד המורים-עובדים הוא להתאים את התלמידים-חומרי-הגלם לדרישות התקניות של תכנית הלימודים-קו-הייצור). חסידי "הילד במרכז" (הרדיקלים או הפיידוצנטרים) מצדדים בחופש כמעט ללא הגבלה (החופש לא ניתן לחלוקה; כל הגבלה שלו הופכת מייד למניפולציה מכוערת: "המורה, האם אני חייב לעשות את מה שאני רוצה לעשות הבוקר...?"), שכן רק בתנאים של חופש טבעו החיובי של הילד ("האדם טוב מנעוריו") עשוי להתפתח. לעומת זאת, חסידי "תכנית הלימודים במרכז" מייחסים לילד טבע שלילי ("בכל שנה", כתב פרויד, "ניצבת האנושות בפני פלישה חדשה של ברברים" [תינוקות]...), שאותו יש לרסן באמצעות כפייה של תכנית לימודים המייצגת את התביעות הצודקות של החברה והתרבות.

ההבדל המהותי בין הגישות נוגע אפוא למהותו של הילד. חסידי "החינוך הפתוח" טוענים כי הילד הוא **מעצם טבעו** סקרן, חקרן, יצירתי, נדיב, בקיצור – כל תכונותיו של "האדם המחונך" (בגרסת החינוך הפתוח) גלומות בו בכוח ויש רק לאפשר להן לצאת אל הפועל באמצעות "חינוך שלילי" – חינוך הנמנע מהצבת

לחשוב. טיפוח החשיבה פירושו, קודם כל, עידוד התלמידים לחשוב מתוך מעורבות מלאה – יצרית, רגשית, רוחנית – ולמצוא בכך סיפוק; "thinking is a passionate business" כפי שאמר ר"ס פיטרס (Peters).

למרות הקביעה המחמיאה של אריסטו שהאדם הוא הומו-ספיאנס, רוב האנשים אינם חושבים במובן זה, כלומר, מבססים את חייהם על חשיבה פעילה ועצמאית. בית הספר הרגיל לא רק שאינו נותן לתלמידיו הזדמנות להתנסות בחשיבה מסוג זה, חשיבה עצמאית מעורבת, הוא בנוי כך שלא יוכלו להתנסות בכך. "ניכור", העיר פעם מבקר חריף של החינוך הבית ספרי, "הוא תנאי להצלחה בלימודים בבית הספר; תלמיד מעורב נכשל בלימודיו". כלומר, תלמיד המגלה עניין אמיתי בלימודי ספרות, למשל, יתדרדר בלימודי הכימיה או הערבית שלו. כדי להצליח בלימודיו, עליו לנהל, כדברי פרקינס, "כלכלת למידה חסכונית". "בית ספר חכם" הוא לפי פרקינס בית ספר שבו התלמידים חושבים על – או את

מה – שהם לומדים. בבית ספר כזה המסר העיקרי הוא: חשיבה תוך כדי למידה ורכישת ידע. בבית ספר רגיל, לעומת זאת, המסר הוא: קודם למידה ורכישת ידע ואחר-כך, אם בכלל, חשיבה. לדגש על חשיבה מעורבת או על מעורבות

חשיבתית יש משמעויות חינוכיות מרחיקות לכת. אחת הדרכים לביטול (חלקי) של הניכור של הלמידה הבית ספרית היא לעודד את התלמידים ולסייע להם למצוא או להמציא שאלות משלהם, ולהתמודד אִתן בדרכם שלהם (במסגרת הליכים רציונליים מוסכמים של טיפול בבעיות).

הפדגוגיה של השאלה - להמציא שאלות פוריות

החשיבה, כפי שאמר אריסטו, מתחילה בתמיהה, בשאלה ראשונית. הידע האנושי הוא תשובה לתמיהות, לשאלות; חלקן חיוני עדיין, וחלקן אבד. היכולת לשאול שאלה היא מהותית לאדם; זו היכולת, אם לנקוט במונחיו של ז'אן פול סארטר, "לראות מה חסר בהווייה". בשאלת שאלה אנחנו מצביעים על מה שחסר – על עובדות, סיבות, טעמים שחסרים לנו כדי להסביר את מה שנוכח ונחוה כחסר. כדי לשאול – לחשוב על מה שנעדר – אנחנו זקוקים למה שישנו. השאלות שלנו מותנות אפוא במה שיש, או אם תרצו, ב"תשובות" שלנו. זהו אופייה הפרדוקסלי של השאלה: היא נובעת מתשובה ראשונית, עמומה, משוערת, עליה. במובן זה, אין שאלות ללא תשובות ("הבעיות",

ראויים, המתאים לאתגריה וערכיה של חברה החותרת לדמוקרטיה הומניסטית.

הוראה ולמידה בקהילת חשיבה

מורה לתלמיד: מה אתה עושה?

תלמיד למורה: אני חושב.

מורה לתלמיד: אז תפסיק לחשוב ותתחיל לעבוד!

(Michael Barber, *The Learning Game*)

על בסיס ארבע "תמונות אטומיות" ו"תמונה גדולה" חלופיות, ניסינו לפתח מסגרת חלופית להוראה וללמידה. למודל בית הספר שאנו מציעים אנו קוראים "בית ספר חושב", ולמודל הכיתה שאנו מציעים אנו קוראים "קהילת חשיבה".

הרעיון של קהילת חשיבה אינו מהווה פריצת דרך מושגית ומעשית ואינו מתיימר לכך; הוא מציע מסגרת להוראה וללמידה ששורשיה נטועים בהגותו של ג'ון

דיואי וענפיה משתלחים לתפיסות של הוראה, למידה, ידע, יחיד וחברה בנות-ימינו. יתרונו של רעיון זה נעוץ בכך שהוא מתווה מסגרת מושגית ומעשית קוהרנטית, הפתוחה באופן עקרוני להתחדשות מתמדת.

קהילת החשיבה היא

מסגרת שבאה להחליף את הכיתה המסורתית. היא **קהילה** מאחר שמדובר בקבוצת לומדים המתמודדים ביחד עם בעיה משותפת באמצעות הליכים מוסכמים, והיא קהילת **חשיבה** מאחר שעיקר "העבודה" שלה הוא אינטלקטואלי. על הקשר הפנימי בין קהילה לחשיבה עמד דיואי: "... אבל ננית, שכל אחד מתחיל להכיר במה שחברו עושה ונעשה מעוניין בפעולת חברו ועל ידי כך גם בפעולת עצמו, כפעולה הקשורה לפעולת חברו. התנהגותו של כל אחד תהיה אז שכלית; שכלית ומכוונת מבחינה חברתית".³⁹ פעילות שכלית, חשיבה, לפי דיואי, היא תגובה לדבר הנתפס כבעל משמעות (להבדיל מתגובה אינסטינקטיבית) ומשמעויות הן, על פי טיבן, חברתיות וקהילתיות.

בקהילת חשיבה, החשיבה נתפסת ב"מובן חזק", היינו, לא רק כפרוצדורות של תחשיב והיסק, אלא כפעילות קוגניטיבית רב-ממדית – פעילות שיש לה ממדים חברתיים, מושגיים, לשוניים, גופניים, רגשיים, הנעתיים ועוד. מבחינתן של ההוראה והלמידה בקהילת חשיבה, הממד החשוב ביותר הוא הממד המוטיבציוני של החשיבה: **המהלך הראשון והבסיסי ביותר בטיפוח החשיבה של הלומדים הוא לערב אותם בחשיבה על הנושאים הנלמדים, להניע אותם**



- ה. **שאלה טעונה:** שאלה שיש בה ממד אתי; לשאלות בעלות משמעות אתית יש מטען אמוציונלי ומטאפיסי חזק, שיש בכוחו להניע למידה ומחקר.
- ו. **שאלה מעשית:** שאלה שניתן לעבד לשאלת מחקר; שאלה שיש עליה מידע נגיש לתלמידים.

לוח 4. דוגמאות לשאלות פוריות שנשאלו בבתי ספר חושבים

- "האם ירושלים מאוחדת?" (גיאוגרפיה)
- "האם יש יחידה גיאוגרפית בשם 'מזרח תיכון'?" (גיאוגרפיה)
- "האם אפשר וכיצד אפשר לארגן 'מזרח תיכון חדש'?" (גיאוגרפיה)
- "מתי היו החיים טובים יותר – בימי-הביניים או כיום?" (היסטוריה)
- "מדוע קיבל מעמד האיכרים את מרותם של מעמד האצולה והכנסייה למרות שמעמדות אלה דיכאו וניצלו אותו?" (היסטוריה)
- "כיצד קרה שהדור שקרא למלחמת העולם הראשונה 'המלחמה שתשים קץ לכל המלחמות' יזם בתוך שני עשורים מלחמת עולם שנייה?" (היסטוריה)
- "האם ישראל עומדת על סף מלחמת אזרחים – מה ניתן ללמוד מן המקרה של ספרד וצרפת?" (היסטוריה)
- "מדוע ללמוד על המאה ה-19 בסוף המאה ה-20?" (היסטוריה)
- "האם 'הפרויקט הציוני' הצליח?" (היסטוריה)
- "האם מדינה דמוקרטית יכולה להיות מדינה יהודית ולהפך?" (אזרחות)
- "מה זאת אהבה?" (מנקודת מבט סוציולוגית)
- "מה זאת אהבה?" (מנקודת מבט ביולוגית-אבולוציונית)
- "מה זאת אהבה?" (מנקודת מבטן של יצירות ספרות מסוימות)
- "מיהו 'האחר'?" (סוציולוגיה-אנתרופולוגיה)
- "מדוע אנשים מתחתנים?" (סוציולוגיה-אנתרופולוגיה)
- "מדוע אנשים מטיילים?" (סוציולוגיה-אנתרופולוגיה)
- "האם שווה להיות שונה?" (פסיכולוגיה)
- "מיהו 'גיבור' ספרותי?" (ספרות)
- "מה הקשר בין שירה לזהות?" (ספרות)
- "חירות או מרות – מה המהות (האנושית)?" (תנ"ך)
- "מדוע יש בטבע כל כך הרבה צבע?" (ביולוגיה)
- "האדם – תוצר של תורשה או סביבה?" (ביולוגיה)
- "פרויקט הגנום האנושי – ברכה או קללה?" (ביולוגיה)
- "מהו תפקידה של השינה?" (ביולוגיה)
- "מדוע הטבע צריך זכר ונקבה?" (ביולוגיה)
- "מדוע השמים כחולים?" (פיזיקה)
- אדם לאדם אדם – האמנם? (שאלה רב-תחומית)
- "ישראל – חמישים השנה הבאות?" (שאלה רב-תחומית)

כתב דיואי **בניצד אנו חושבים**, "מתבררות רק לאחר שאנו ממציאים להן פתרונות".

למחשבות ראשוניות אלה על טבעה של השאלה יש משמעויות פדגוגיות קונקרטיות ביותר. למשל: חשיבה מסוג זה שאנו רוצים לטפח – חשיבה מעורבת – מתחילה בשאלה; השאלה שנמצאה או הומצאה "על ידי", הופכת את החשיבה ואת הלמידה שבאות בעקבותיה ל"שלי"; השאלה מתייחסת למה שחסר, שאינו נוכח. לפיכך, נדרשים דמיון ויצירתיות כדי להמציא אותה; להיות יצירתי פירושו למצוא או להמציא שאלות טובות ולא רק למצוא או להמציא תשובות או פתרונות טובים; מאחר ששאלה נובעת מתשובה ראשונית עליה, יש צורך לדעת כדי לשאול שאלה טובה; ידע הוא משמעותי או "אנושי" כאשר הוא מוצג בזיקה לשאלות שהולידו אותו, ולכן על המורה המציג ידע בכיתה "לעשות ארכיאולוגיה" שלו, כדי לחשוף את "שכבת" השאלות שעליה נבנה; ידע ייחשב לפורה אם הוא מעורר שאלות חדשות ומעניינות, לכן על המורה המציג ידע חדש בכיתה להדגים העלאת שאלות על בסיס הידע שהוצג ולעודד את התלמידים לעשות זאת.

הפדגוגיה של השאלה מעמידה אפוא את השאלה במרכזן של ההוראה והלמידה. היא מסיטה את ההוראה מהמכוונות שלה על "תשובה נכונה" למכוונות על "שאלה פורייה" ("אני חולם", כתב הווארד גרדנר בספרו *The Unschooled Mind*, "על בית ספר שבו אפנה לילדים במסדרונות או בחצר בית הספר ואשאל ימה השאלה המעסיקה אתכם? והם ידעו להשיב לי"; החלום הפדגוגי הזה עשוי להתגשם כאן; כאן השאלה במרכז).

השלב הראשון של ההוראה והלמידה בקהילת חשיבה הוא מציאת או המצאת שאלה פורייה. **מהי שאלה פורייה?** שאלה פורייה הוגדרה על ידינו כשאלה בעלת שש תכונות יסודיות:

- א. **שאלה פתוחה:** שאלה שאין לה באופן **עקרוני** תשובה חד-משמעית; שיש לה בפועל כמה תשובות; ותשובות אלה שונות ולעתים אף סותרות זו את זו.
- ב. **שאלה מערערת:** שאלה המערערת את הנחות היסוד והאמונות הוודאיות של הלומדים; שאלה המטילה ספק ב"מובן מאליו", ב"שכל הישר", חושפת קונפליקטים יסודיים נטולי פתרון פשוט ותובעת לחשוב על שרשי הדברים.
- ג. **שאלה עשירה:** שאלה המחייבת התמודדות עם תכנים עשירים, החיוניים להבנת האדם והעולם; לא ניתן לענות עליה ללא מחקר שקדני וממושך; שאלה הנוטה להתפרק לתת-שאלות.
- ד. **שאלה מחוברת:** שאלה רלוונטית לחיי הלומדים ולחיי החברה שבה הם חיים.

■ "המאה ה-21 – מאה טובה או רעה יותר?" (שאלה רב-תחומית)

זאת, באקדמיה מתרכזת הלמידה ברמות הגבוהות בדיסציפלינה מחקרית אחת.

די בציון הבדלים אלה כדי לעמוד על ההבדל המהותי בין דיסציפלינה מחקרית לבין מקצוע לימוד. אך אין להסיק מהבחנה זו כי על בית-הספר לעבור מהוראת מקצועות להוראת דיסציפלינות מחקריות. **תפקיד בית-הספר אינו להכין חוקרים חרוצים לחברת העתיד; תפקידו לפתח את יכולתם של הלומדים לחשוב באופן פורה, כלומר, מנקודת מבטן של הדיסציפלינות ובאמצעותן.** אנו ממליצים אפוא להמיר את המקצוע במה שאנו מכנים "דיסציפלינה פדגוגית".

מושג זה מבקש לארגן את הידע האנושי למטרה חינוכית "פנימית" – פיתוח יכולתם של הלומדים לחשוב באופן מעורב, מיומן ועל בסיס ידע. מבחינת ההיבטים שציינו לעיל (1) **המטרה** של הדיסציפלינה הפדגוגית היא פיתוח החשיבה באמצעות עיסוק בידע פורה ומאורגן; (2) **אופי השאלות** הנשאלות במסגרת מתואר במושג "שאלה פורייה" (ראו לעיל); (3) במסגרת **הידע התחומי** שלה היא מדגישה את התובנות המרכזיות של הדיסציפלינה ואת המחלוקות שביניהן; (4) **איכות החשיבה** שהיא מטפחת מצטיינת בשיטתיות, ברב-ממדיות וברפלקסיביות (המתאפשרים ממעורבות בכמה דיסציפלינות פדגוגיות שונות ועיסוק מכוון במטא-דיסציפלינריות – ב"ידע מסדר גבוה"); (5) **מקורות המידע** המזינים אותה הם מגוונים ותלויים באינטרסים של הלומדים (ראו להלן בתיאור המחקר).

קוריקולום המושתת על דיסציפלינות פדגוגיות מאפשר ללומדים להתעמק בעת ובעונה אחת בכמה תחומי דעת שונים, והוא כולל לפיכך לא יותר משלוש דיסציפלינות פדגוגיות הנלמדות במקביל.

המושג "דיסציפלינה פדגוגית", שמטרתה היא פיתוח החשיבה, קושר אפוא בין דיסציפלינה, פדגוגיה וחשיבה. הזיקה בין דיסציפלינה לחשיבה מרמזת על כך שיש קשר פנימי ואינטימי בין ידע מאורגן (דיסציפלינה) לבין חשיבה. חשיבה היא אותה פעילות המארגנת ידע, מקשרת בין מושגים, יוצרת יחסים; ידע מאורגן, ידע שיש יחסים לוגיים בין חלקיו,

מזין את החשיבה ומפתח אותה ("יחסים לחשיבה הם כמו צבעים לראייה"). מבנה הדיסציפלינה משקף אפוא את מבנה החשיבה. במושג "מבנה החשיבה" כללנו את המרכיבים הבאים: תובנות, תכני מפתח,

על מורים-מנחים בקהילת חשיבה להציע ללומדים שאלה פורייה (שאלה העונה על הקריטריונים הנ"ל) **במסגרת הדיסציפלינה** שאותה הם מלמדים. השאלה הפורייה חורגת מכל דיסציפלינה, אך יש לעסוק בה במסגרת דיסציפלינרית. מדוע?

הוראה ולמידה בדיסציפלינה פדגוגית

אנו רוצים להציע מושג חדש – **דיסציפלינה פדגוגית**.⁴⁰ בויכוח הערני בין המחנה התומך בהוראה ולמידה דיסציפלינריות לבין המחנה התומך בהוראה ובלמידה אינטר-דיסציפלינריות, שני המחנות מניחים בטעות שבבית הספר מלמדים דיסציפלינות. המחנה "השמרני" מבקש להתמיד בכך והמחנה "המתקדם" מצדד בשילובים שונים של דיסציפלינות. אך לאמיתו של דבר, בבית-הספר מלמדים **מקצועות** ולא דיסציפלינות. המקצוע הוא "יצור" בית-ספרי מיוחד, השונה מהדיסציפלינה המחקרית הנלמדת באקדמיה בכמה היבטים מהותיים: (1) **מטרה**: מטרת המקצוע היא להקנות ידע קיים הנחשב לבעל ערך, בעוד שמטרת הדיסציפלינה היא ליצור ידע חדש; (2) **אופי השאלות**: השאלות הנשאלות בהוראת המקצוע הן שאלות סגורות, בעוד שלשאלות הנשאלות במסגרת הדיסציפלינה יש אופי של "חידות מדעיות"; (3) **היחס לידע התחומי**: בהוראת הדיסציפלינות מושם דגש על ידע מוסכם, בעוד שבמחקר הדיסציפלינרי מושם דגש על מחלוקות ואי-הסכמות בתוך הפרדיגמה; (4) **איכות החשיבה**: החשיבה המטופחת על-ידי הוראת המקצוע היא חשיבה פרה-דיסציפלינרית מקובעת, בעוד שהחשיבה המטופחת במחקר הדיסציפלינרי היא חשיבה מתוך פרספקטיבה דיסציפלינרית צרה; (5)

מקורות המידע:

מקורות המידע של הוראת המקצוע הם בדרך כלל מקורות בית-ספריים, בעיקר ספרי לימוד ודברי המורה, בעוד שלרשות המחקר עומדים מקורות ראשוניים – תצפיות, ניסויים במעבדה, תעודות היסטוריות, תשובות לשאלונים וכדומה.

היבט חשוב נוסף בא לידי ביטוי במבנה השונה של מבנה

הקוריקולום שבו נלמדים המקצועות והדיסציפלינות המחקריות. בבית ספר לומדים מקצועות שונים רבים במקביל – בין עשרה לחמישה עשר. לעומת



כ"דרכים ליצירת עולם", כביטוי של נלסון גודמן). בקהילת חשיבה, הדיסציפלינות התיאורטיות אינן מודחות לטובת פרה- דיסציפלינריות, המתחזה לאינטר-דיסציפלינריות, בשם "החיים האמיתיים" (שהם, כידוע, "אינטר- דיסציפלינריים"); קהילת החשיבה חותרת ליצירת זיקה אמיתית בין "החיים" לדיסציפלינות. זוהי זיקה כפולה שבה (1) "החיים", תופעות שונות שבהן נתקלים, מוסברים באמצעות הדיסציפלינות; (2) הדיסציפלינות עצמן הופכות ל"חיים", כלומר, לתחום עניין מרתק כשלעצמו, גם כאשר הוא אינו מתייחס ישירות לתופעות של כאן ועכשיו. עם זאת, כאשר דיסציפלינות – תחומים מאורגנים של ידע בעלי מושאי מחקר, הליכי מחקר, מושגי יסוד אופייניים ושאלות טיפוסיות – נלמדות בבית הספר, יש לסגלן למטרה "האמיתית" של החינוך, שהיא טיפוח כישורים של צעירים והפיכת חייהם לעשירים ולמשמעותיים יותר. משמע, הדיסציפלינות הן אמצעים להתפתחותם של הלומדים, וכאשר הן אינן תורמות להתפתחות זו, מוטב לוותר עליהן (זהו המרכיב הפדגוגי בדיסציפלינה הפדגוגית). בקהילת חשיבה השאלה הפורייה היא הנקודה הארכימדית של ההוראה והלמידה. היא אינה נתונה מראש ויש להמציא אותה (בקהילות חשיבה מתחילות המורה ממציא אותה; בקהילות חשיבה מתקדמות עושים זאת התלמידים). בכך היא מכתובה את אופייה הבלתי-מובנה, הדיפוזי, המאולתר במידה רבה, של קהילת החשיבה. הקפיצה מ"רמה 1" (ראו לוח 5 להלן), המאפיינת את ההוראה והלמידה הבית ספריות, ל"רמה 4", המאפיינת את ההוראה והלמידה בקהילת חשיבה, היא אכן "קפיצה נחשנית", הכרוכה בשלב הראשון (הנמשך שנה, שנתיים ויותר) בקשיים צפויים. כשם שאין לצפות למעבר חלק ונטול קשיים מנגינה רבת-שנים בתזמורת של מכבי-אש לנגינה בלהקת ג'ז, אין לצפות למעבר כזה ממסגרת של כיתה רגילה למסגרת של קהילת חשיבה.

לוח 5: מבעיה ומפתרון נתונים לבעיה ולפתרון בלתי-נתונים

פתרונות	אמצעים	בעיה	
נתונים	נתונים	נתונה	רמה 1
צריך למצוא	נתונים	נתונה	רמה 2
צריך למצוא	צריך למצוא	נתונה	רמה 3
צריך למצוא	צריך למצוא	צריך למצוא	רמה 4

שאלות, כזכור, נובעות מתשובות ראשוניות, עמומות, עליהן. כלומר, כדי לשאול שאלה טובה – שאלה פורייה – יש צורך בידע קודם. לכן, במקביל לתהליך של מציאת/המצאת השאלה הפורייה או לפניו, מתבצע מהלך **חניכה** אל הידע הדיסציפלינרי החינוכי ליצירת שאלות פורייות. החניכה מתבצעת באמצעות

מושגים, מיומנויות ומחלוקות. מרכיבים אלה משקפים את יסודות החשיבה היוצרים את הדיסציפלינה. הזיקה בין דיסציפלינה פדגוגית לבין פדגוגיה מתבטאת בכך שמטרת ההוראה בדיסציפלינה הפדגוגית אינה הקנייה ריטואלית של ידע דיסציפלינרי – התכנים במרכז – אלא פיתוח יכולתו של "הילד" לחשוב באופן דיסציפלינרי – החשיבה במרכז. ההוראה בדיסציפלינה הפדגוגית מותאמת אל "הילד" ולא להפך; היא מבקשת להפגיש את הילד עם תחום משמעות, נקודת מבט חדשה ותכנים מרתקים במידה ש"הילד" נוטה לכך, ובכך להרחיב ולהעמיק את עולמו ולשכלל את אופני החשיבה שלו ("אני לא רוצה שהם יכירו כל פריט מידע שאני מלמדת", אמרה מורה בקהילת חשיבה בסוציולוגיה באחד מבתי הספר, "אני רוצה שהם יתפסו ראש". כלומר, "יתפסו את הראש" של הדיסציפלינה, את נקודת המבט המיוחדת שלה על העולם).

קהילת החשיבה מטפחת חשיבה דיסציפלינרית משום ש- (1) הדיסציפלינות הן הכלים הטובים ביותר שיש לאדם להבין את עצמו ואת עולמו, לארגן את הידע שלו, ליצור ידע חדש ולמשמע את החשיבה שלו; (2) הדיסציפלינות התיאורטיות מאפשרות לנו להבין את "מבנה העומק של העולם", כלומר, לחרוג מההתנסות הישירה שלנו, מהשכל הישר שלנו, ולהבין תופעות טבעיות ואנושיות באופן מופשט ועמוק יותר ("העולם", כתב דיוויד פרקינס, "אינו הולך עם מבנה העומק שלו על דש בגדיו"); (3) העיסוק בדיסציפלינות מחשיב מאוד את הידע שנוצר באמצעותן ואינו מזלזל בו בשם התהליך או בשמן של מיומנויות כלליות של חשיבה יצירתית ("כדאי לדעת משהו על ההרים לפני שבאים לעקור אותם"). ידע הוא תנאי בסיסי לחשיבה טובה; ⁴¹ (4) כדי לחשוב באופן מולטי/אינטר/מטא/טראנס דיסציפלינרי, יש לדעת לחשוב לפחות בשתי דיסציפלינות, "להתמצא" בהן. תלמידים מסיימים את לימודיהם כשהם אינם יודעים כיצד לחשוב אפילו בדיסציפלינה אחת – אופן היסטורי, ספרותי, מתמטי, פיזיקלי וכו'. לעתים קרובות, המורים עצמם אינם יודעים כיצד חושבים בדיסציפלינה שאותה הם מלמדים לכאורה; הם מלמדים "מקצוע" ולא דיסציפלינה. ההוראה המתחזה לאינטר- דיסציפלינרית היא, ברוב המקרים, הוראה פרה- דיסציפלינרית – הוראה אף לא בדיסציפלינה אחת.

בחזרה לשאלה הפורייה

השאלה הפורייה נשאלת אפוא במסגרת של דיסציפלינה פדגוגית – זהו "המגרש" שעליו היא "משחקת". היא כשלעצמה תמיד מעבר לדיסציפלינה, אך היא נדונה מנקודת מבטה של דיסציפלינה נתונה. (בבית ספר מסוים נשאלה השאלה "מהי אהבה?"; בשלוש דיסציפלינות – סוציולוגיה, ספרות וביולוגיה. תלמידים שמתנסים בעיסוק באותה שאלה אך מנקודות מבט דיסציפלינריות שונות, מתנסים בדיסציפלינות

הוא שלב קריטי – הוא חורף את גורלו של המחקר שיבוא בעקבותיו.

לאחר ששאלות המחקר אושרו על ידי המנחה והלומדים, על צוותי המחקר לגשת למחקר עצמו בהתאם להנחיות כלליות אלה:

1. נסחו את שאלת המחקר שלכם;
2. נסו להעלות השערות/סברות/מחשבות ראשוניות העונות על שאלת המחקר;
3. פרקו את שאלת המחקר לתת-שאלות;
4. ציינו מקורות מידע אפשריים ומקורות מידע זמינים;
5. הגדירו את כלי המחקר שלכם;
6. הגישו הצעת מחקר ראשונית;
7. קבלו החלטה ראשונית בנוגע לביצוע המסכם;
8. קבעו לוח זמנים והגדירו משימות לטווח קצר וארוך; ערכו חלוקת עבודה ביניכם בהתאם לעניין וליכולת;
9. בחנו שוב את שאלת המחקר שלכם – האם היא מעניינת, פתוחה, מקושרת, מעשית;
10. הכינו רשימת שאלות עקרוניות ומעשיות למנחה, לצורך קבלת עזרה בהמשך העבודה.

ההנחיות הכלליות הנ"ל מקבלות את אופיין מתחום הידע – הדיסציפלינה – שבמסגרתו מתנהל המחקר. השאלות, ההשערות, מקורות המידע, המשימות, הביצוע המסכם, כלי המחקר, כללי האימות וההפרכה – כולם תלויים במידה כזו או אחרת בתחום ידע נתון ובאמות המידה הפנימיות שלו למה שעשוי להיחשב לידע.

במהלך המחקר, הלומדים רשאים ומעודדים לצאת מגבולות בית הספר לצורך איסוף מידע. אחד ממונחי המפתח של קהילת החשיבה הוא **העולם כטקסט**: הלומדים לומדים לראות בעולם – באנשים, במרכזי תעשייה, בילוי וקניות, בסרטים, בתכניות טלוויזיה, בתערוכות, וכמובן באינטרנט ובספריות – מקור בלתי-נדלה להפקת מידע רלוונטי לשאלה נתונה, ומצע לנקודות מבט ופרשנויות שונות.

לאחר ששאלת המחקר נוסחה ותכנית המחקר הוגשה ואושרה, הצוותים פותחים במחקר שתכליתו לענות על השאלה בהתאם לתכנית המחקר שלהם. זהו שלב קשה מאוד לניהול; על המורים-מנחים לתזמר כיתה של צוותים אוטונומיים אך חסרי הכשרה ומשמעת עבודה. **האפקטיביות החינוכית של שלב זה, ושל קהילת החשיבה בכלל, תלויה במידה מכרעת ביכולתם של המורים-מנחים להגיע לכל צוות מחקר ולהנחות אותו.** לשם כך, יש להמציא פתרונות ארגוניים נועזים שיגדילו את זמן המנחה-צוות. למשל, לקבוע שעות קבלה לקבוצות המחקר, על חשבון יום הלימודים או לאחר יום הלימודים, להביא מנחים בוגרים – הורים, סטודנטים או גמלאים בעלי התכונות הנדרשות – מחוץ לבית הספר, להכשיר תלמידים בוגרים לצורך הנחיית תלמידים צעירים יותר, ועוד. לאחר התנסות רציפה בלמידה בקהילת

דרכי הוראה מגוונות – הרצאה, קריאת טקסטים מודרכת, עבודה בקבוצות, הוראת עמיתים ועוד – והיא מעמידה במרכז שאלות באמצעות: (א) יצירת זיקה של הידע המוקנה אל השאלות שיצרו אותו ("ארכיאולוגיה של הידע"); (ב) מיקוד תשומת הלב בשאלות שהתשובות על השאלות המקוריות מעלות (כל פתרון של בעיה יוצר בעיות חדשות); (ג) יצירת **בנק שאלות**, המהווה מצבור של שאלות שניתן לנהל סביבן מחקר. מהלך החניכה – יצירת מסד הידע המשותף והחיוני ליצירת שאלות ולניהול מחקר – משך לאורך כל תהליך ההוראה בקהילת החשיבה: חניכה בשלב השאלה הפורייה, בשלב המחקר ובשלב הביצוע המסכם.

הפדגוגיה של המחקר - לעסוק בשאלה באופן שיטתי

השלב השני בהוראה ובלמידה בקהילת חשיבה הוא שלב המחקר: לאחר שהקהילה בחרה שאלה פורייה, היא נחלקת לצוותי מחקר של שניים-שלושה לומדים. כל צוות מוצא/ממציא שאלת מחקר – תת-שאלה של השאלה הפורייה. כזכור, אחת התכונות של שאלה פורייה היא היותה **עשירה**, נוטה להתחלק לתת-שאלות. השאלה אכן פורייה – היא הרה-תת-שאלות רבות. תת-השאלות מהוות היבטים של השאלה הפורייה וחקירתן על ידי צוותי המחקר מהווה מחקר מקיף של השאלה הפורייה.

על שאלת מחקר מוצלחת להיות (א) **מעניינת** – מעניינת את הלומדים ורצוי גם מבחינה "אובייקטיבית"; (ב) **פתוחה** – בעלת ממד המצריך עמדה של הכותב ולא רק דיווח על עובדות מוסכמות; (ג) **מקושרת** – לשאלה הפורייה המרכזית ולתחום הידע; (ד) **מעשית** – אפשר להפוך אותה לשאלת מחקר ממוקדת, שיש "חומרים" זמינים בעניינה. על צוותי המחקר שמצאו/המציאו תת-שאלה להראות שהיא עומדת בקריטריונים אלה.

מלאכת **עיבוד השאלה** הגולמית של הלומדים לשאלת מחקר מוצלחת מוטלת על המורים-מנחים ועל קהילת הלומדים. לעתים קרובות, הלומדים מעלים שאלות עמומות ביותר, או שאלות המבוססות על הבנה מושגית לקויה, או שאלות שאינן מעניינות אותם באמת. על המנחים הבוגרים להקדיש זמן לכל צוות לצורך עיבוד יסודי של השאלה, ולגייס לשם כך את מליאת הקהילה.

הלמידה בקהילת חשיבה מבוססת על מחזורים של עבודה בצוותים ועבודה במליאה. המליאה מתגייסת בשלבים שונים לעזרת צוותי המחקר. שלב אחד כזה הוא שלב הדיון בשאלות המחקר של הצוותים: הצוותים מציגים את שאלותיהם, ומליאת הקהילה בוחנת אותן לאור הקריטריונים המוסכמים, משכללת אותן או מציעה שאלות חלופיות. שלב עיבוד השאלה

פעילות יצירתית על ובאמצעות ידע; הוא מהווה המשך ישיר של למידת החקר שקדמה לו; הוא מותאם ליכולות ולנטיות של הלומדים, וכרוך בחדוות יצירה המחבבת את הלמידה על הלומדים. הביצוע המסכם הצוותי והקהילתי הוא "ביצוע הבנה" הבונה את ההבנה של הלומדים (המבנים לעתים את מה שעשו בהזדמנות זו) ומציג אותה לצורך שיתופם של אחרים וקבלת משוב.

הביצוע המסכם נחלק לשניים: **ביצוע מסכם צוותי** ו**ביצוע מסכם קהילתי**. הראשון שייך לצוות המחקר, והשני – לקהילה כולה. הביצוע השני מציע נקודת מבט כוללת, של כל צוותי המחקר, על הסוגייה שנחקרה – השאלה הפורייה.

אופיים של הביצועים המסכמים, הצוותיים והקהילתיים, מותנה בהעדפות של החוקרים-לומדים או, אם לנקוט במונחי של הווארד גרדנר, בפרופיל האינטליגנציות שלהם. בעלי אינטליגנציה לשונית חזקה עשויים לבטא את עצמם באמצעות מחקר כתוב; בעלי אינטליגנציה גופנית-תנועתית ובעלי אינטליגנציה מרחבית עשויים לבטא את עצמם באמצעות סוגות (זינרים) אמנותיות וכו'. ניתן אפוא לגלם את הביצוע ולשקף את החשיבה שהושקעה בו באמצעות מדיומים שונים – עבודת מחקר כתובה, יום עיון, עיתון, מצגת, הצגה, סרט, משפט לדמות או לתקופה היסטוריות וכו'. הדפוס שהשתרש בבתי ספר חושבים – בתי ספר המנסים ליישם את הרעיון של קהילת חשיבה – הוא של עבודת מחקר צוותית כתובה, ובנוסף לה, ביצוע רלוונטי לתחום שנחקר (בניית דגם טירה או כנסייה, ציור מפה עתיקה, חיבור לחן, הכנת מצגת, הדגמת ניסוי, כתיבת מכתב לבעל השפעה בתחום מסוים, הכנת תכנית לימודים ויישומה, הפקת אירוע בית ספרי, תכנית לשימור אתרים בעיר, הוצאת עיתון וכו') הנותן עוד הזדמנות "לשחק" עם הידע על אודות הנושא הנחקר. חשוב שהעבודות השונות יעמדו בסטנדרטים גבוהים של המדיום שבו הן מגולמות.

האפשרות לבטא את הלמידה והישגיה באמצעות מדיום שנוטים אליו מהווה גורם מוטיבציוני חזק האופייני לשלב הביצוע המסכם. כזכור, המסגרת של קהילת חשיבה מעמידה במרכזה את **שיקום המוטיבציה** של הלומדים, את טיפוח מעורבותם בתהליך הלמידה. יסוד של מוטיבציה קיים בכל אחד משלביה – שאלה פורייה, מחקר וביצוע מסכם (ראו לוח 6): **בשלב השאלה**

חשיבה, הלומדים יפתחו כשרים ללמידה עצמית ותלותם במנחים בוגרים תפחת.

העבודה במליאה נמשכת במקביל לעבודת המחקר של הצוותים. היא מוקדשת ל**חניכה** – להקניית ידע ומיומנויות חשיבה, מחקר ועבודת צוות, ולהוראת **עמיתים** – צוותי מחקר שגיבשו "טיוטה ראשונה" של מחקרם מציגים אותה למליאת הקהילה לצורך קבלת משוב. המחזוריות של עבודה בצוותי מחקר, התכנסות למליאה, עבודה בצוותי מחקר... ממצה את הדינמיקה של העבודה בקהילת חשיבה. תפקידה הוא למקם כל מחקר צוותי ואישי בתמונה הכוללת הנוצרת על ידי הקהילה כולה.

המחקר מתנהל אמנם בהתאם להליכים של "ייצור הידע" של הדיסציפלינה שבמסגרתה הצוותים חוקרים, אך מטרת הפדגוגיה של המחקר אינה, כאמור, להכשיר מדענים מקצועיים – מתמטיקאים, ביולוגים, היסטוריונים, חוקרי ספרות וכו' – אלא לחשוף את הלומדים ל"תחום משמעותי" וללמד אותם לחשוב באופן שיטתי, לתכנן, להתארגן, לשתף פעולה, להקשיב, לדון, ליזום, ליצור, לבקר, להבין. לפיכך, הצמידות למתודה המחקרית הדיסציפלינרית כפופה לשיקולים פדגוגיים המעמידים במרכזם את צמיחתו של הלומד.

הפדגוגיה של הביצוע המסכם – לפעול על ובאמצעות ידע

השלב השלישי בקהילת חשיבה – **שלב הביצוע המסכם** – מעודד את הלומדים לעשות משהו עם

הידע שלהם – "לשחק" אתו, לתפעל אותו. תפעול של ידע – יצירתו, ניתוחו, הרכבתו, יישומו למצבים חדשים, פירושו מחדש, הצגתו לאחרים – הוא לא רק גילוי של הבנה שלו, הוא גם בניית ההבנה שלו. שלב הביצוע המסכם בא להחליף את הבחינה המסורתית. הבחינה המסורתית, בחינת הנייר והעיפרון, מדכאת עבודה יצירתית על ידע: היא מצפה מהנבחן למחזר ידע בדיוק מרבי; היא מהווה את "השיא הנמוך" של



הלמידה שקדמה לה, שכן הלמידה כללה (אולי) פעילויות קוגניטיביות משוכללות יותר מזכירה של מידע; היא מותאמת לתלמידים בעלי הרכב מסוים של אינטליגנציות וסגנונות למידה וחשיבה ומקפחת אחרים בעלי הרכב שונה; היא כרוכה בחרדות-בחינה אופייניות, המשתקות את החשיבה וממאיסות את הלמידה. הביצוע המסכם, לעומת זאת, מעודד

להערכה הערכת עמיתים הגנה על העבודה ועוד	קוהרנטיות של העבודה מגוון של מקורות מידע עיבוד המידע	איכות ההשתתפות (תרומה) שיתוף פעולה עם צוות המחקר
אופן	תוצר	תהליך
	עמדה אישית עמדה מקורית רמת הפשטה ועומק גילוי של ביצועי הבנה ועוד	יזמה בשלב השאלה, המחקר והביצוע המסכם התקדמות אישית גילוי של ביצועי הבנה ועוד

ביצועי הבנה

בספרו **מיצד נכשלים ילדים** (1964) (!) כתב ג'ון הולט:

ייתכן שיועיל להחזיק בתודעתנו תמונה של מה שאנו מתכוונים אליו במושג **הבנה**. אני מרגיש שאני מבין דבר מה אם וכאשר אני מסוגל לעשות לפחות את הדברים הבאים: (1) לומר אותו בשפה שלי עצמי; (2) להביא לו דוגמאות; (3) לזהות אותו בנסיבות ובהסוואות מגוונות; (4) לראות קשרים בינו לבין עובדות ורעיונות אחרים; (5) לעשות בו שימוש בדרכים שונות; (6) לחזות כמה מן ההשלכות שלו; (7) לומר מה ההפך ממנו או הניגוד שלו. רשימה זו היא רק התחלה, אך אפשר שהיא תעזור לנו בעתיד לגלות את ההבדל בין מה שהתלמידים שלנו באמת יודעים לבין מה שהם יודעים למראית עין, בין **למידה אמיתית לבין למידה לכאורה**.⁴²

שנות דור אחר כך, פרקינס, גרדנר ועמיתיהם ל"פרוגיקט זירו" (מסגרת לפיתוח רעיונות בחינוך וליישומם של בית הספר לחינוך של אוניברסיטת הרוורד) קראו לרעיון זה "תפיסת הביצועים של הבנה".⁴³ תפיסה זו באה להשלים את תפיסת ההבנה כייצוג – כשיקוף בתודעה של מצב עניינים בעולם. היא מגדירה הבנה כ**ביצועים שכליים עם ידע על ידע**. זוהי תפיסה פורייה מבחינה חינוכית, מאחר שהיא מחלצת את ההבנה כייצוג שהופנם מן המסתורין והפסיביות שלה, ועושה אותה לדבר מה "פומבי" שניתן לראותו ולפתחו. ביצועי הבנה ניתנים להגדרה, לגילוי, למשוב ולטיפוח. הם חשובים ביותר לשלב הביצוע המסכם ולהערכתו, כשם שהם חשובים לשלבים האחרים של ההוראה והלמידה בקהילת חשיבה. יש לקבוע את ביצועי ההבנה כקריטריונים להערכה של הביצועים המסכמים ובכך להפוך אותם למטרות של ההוראה והלמידה.

לוח 8: ביצועי הבנה

הפרייה – אופייה המערער של השאלה אמור לעורר הנעה: הערער הוא תולדה של "התפוצצות הסכמות" במגען עם העולם – הן אינן יכולות עוד להסביר התרחשויות ולחזות אותן. מן השבר הזה נוצרת הנעה ללמידה, המבקשת להשיב את האיזון (הטמעה "חלקה" של ההתנסות בסכמות) שאבד; **בשלב המחקר** – מחקר ממוקד אמור לערב את הלומדים בנושא שאותו הם חוקרים, לגרום ל"השקעה" אינטלקטואלית ואמוציונלית ולעורר הנעה מתאימה. בשלב זה אמור להתרחש משהו הדומה למה שפרויד כינה "קתקסיס" – הטענת המושא באנרגיה ליבידינלית, או במלים פשוטות יותר, הפיכת האובייקט (מושא המחקר) למושך עקב השקעת "העצמי" בו. נוסף לכך, עניין נוטה להתרבות – לעורר עניין נוסף ("ילדים", העיר פעם תאורטיקן של חינוך, "שונים מבקבוקים – ילדים 'מלאים' מתמלאים מהר יותר מילדים 'ריקים'"); **בשלב הביצוע המסכם**, האפשרות לבטא את עצמך במדיום קרוב, לראות מוצר מוגמר ולהציגו לאחרים **בתערוכה** – מעוררת הנעה.

לוח 6: מרכיבי הנעה פנימית בשלבי ההוראה והלמידה בקהילת חשיבה

שלב	איכות המוטיבציה
השאלה הפורייה	ערעור שמניע למידה לצורך החזרת האיזון
המחקר	השקעת "עצמי" בנושא המחקר (קתקסיס); צבירת עניין
הביצוע המסכם	הבעת עצמי במדיום קרוב, מוצר מוגמר, הצגה

הביצועים המסכמים הצוותיים מועמדים **להערכת ביצוע מעצבת** של המורים-מנחים ושל הלומדים עצמם, כלומר, להערכה של ביצועי התלמידים, שמטרתה אינה מיון אלא תמיכה בהתפתחותם. הערכה זו כוללת שלושה מרכיבים (ראו לוח 7): **הערכת התהליך** – השתתפות הלומד בתהליך, איכות ההשתתפות שלו, הסיוע שלו לעבודה הצוותית, יחסו לתהליך ועוד; **הערכת התוצר** – פוריות השאלה ומקוריותה, הקוהרנטיות של העבודה (הפרקים מתלכדים לכלל תשובה לשאלה), מגוון המקורות, עיבוד המידע, עומק הטיפול בבעיה, עמדה ייחודית ביחס אליה, איכות ההגנה עליה והישגים נוספים שניתן לכלול במושג הפורה **ביצועי ההבנה** (ראו להלן); **אופני ההערכה**: את ההערכה ניתן לבצע באופנים שונים, כגון הערכת עמיתים, הכוללת הגדרה משותפת ומוסכמת של קריטריונים, הגנה של צוותי הלומדים-חוקרים על העבודה שלהם ועוד.

לוח 7: הערכת ביצוע מעצבת בקהילת חשיבה

תהליך	תוצר	אופן
השתתפות בדיוני המליאה	פוריות השאלה מקוריות השאלה	עיצוב משותף של קריטריונים

יש להבחין בין שני סוגים של בתי ספר המבקשים לאמץ וליישם את הרעיונות המובעים כאן: בתי ספר קיימים המנסים לשלב את המסגרת של קהילת החשיבה במבנה "המסורתי" שלהם, ובתי ספר חדשים המבקשים לבסס את כל המבנה שלהם על מסגרת זו. לבתי ספר מן הסוג הראשון אנו ממליצים על העקרונות הבאים:

1. צמצום מספר המקצועות (דיסציפלינות פדגוגיות)

הנלמדים בו-זמנית במסגרת קהילת חשיבה לשלושה-ארבעה:⁴⁴ המספר הרב של המקצועות הנלמדים בבית-הספר אינו מאפשר לומדים לנהל מחקר מעמיק בנושאי הלימוד. תלמידים צריכים "לטעוס" – לא מקצועות רבים ככל האפשר, אלא למידה עתירת חשיבה. בבית-ספר חושב, הלומדים מעורבים במחקר בלא יותר משלוש קהילות חשיבה ולומדים בקהילות חשיבה "מתונות" יותר (קהילות המיישמות אלמנטים של קהילת חשיבה, כגון עבודה בקבוצות, הוראת עמיתים, הערכת ביצוע וכו') במתמטיקה, בלשון עברית ובאנגלית.

2. צמצום כמות "החומר" הכלולה במקצועות הלימוד:

ההכרח "לכסות" כמות גדולה כל-כך של תכנים (מהתנ"ך עד הפלמ"ח) מונע למידה משמעותית שלהם. במקום כיסוי כמויות בלתי סבירות של "חומר" יש לעבור להעמקה בסוגיה אחת. (גרדנר מנחה מורים באופן הבא: הוא מבקש מהם להכין תכנית לשבוע ואחר-כך אומר, "יפה, את זה תלמדו כל השנה").

3. דגש על יכולות בסיסיות המוקנות באמצעות עבודה

על מטלה אותנטית: מורים נוטים לייחס לתלמידים, חזקים וחלשים, יכולות גבוהות מאלה שיש להם למעשה. לרוב התלמידים חסרות מיומנויות בסיסיות ביותר, למשל (ובעיקר) בהבנת הנקרא ובכתיבה. תלמידים אינם יודעים לחלץ טיעון עיקרי ממאמר, כשם שאינם יודעים לנסח רעיון באופן בהיר ותמציתי בכתב ובעל-פה. את המיומנויות האורייניות האלה ואחרות יש להקנות בהקשר אותנטי של עבודה על "פרויקט" ולא (רק) בנפרד; להקצות להן מקום נרחב ביותר בתכנית הלימודים ולהפוך אותן למוקד של המטא-קוריקולום.

ארגון הזמן; הארכת זמן המפגש (שיעור): התרכזות בשאלות, ניהול מחקר, למידה שיתופית, הכנת ביצוע מסכם והצגתו מצריכים מסגרת זמן נדיבה יותר מ-45 דקות. אנו ממליצים על יחידת שיעור בת 3-5 שעות. אפשר לחשוב על שיעור אחד (קהילת חשיבה) לכל יום לימודים. את הזמן יש לארגן מחדש כך שיהיה אישי יותר וגמיש יותר: יהיה בו מרחב אמיתי לחשיבה אישית וקבוצתית ומנחים ולומדים יוכלו לארגן אותו בכל פעם מחדש לאור מטרות הנוצרות במהלך הלמידה.

הבנה: יכולת לבצע מהלכי חשיבה עם ידע על ידע.

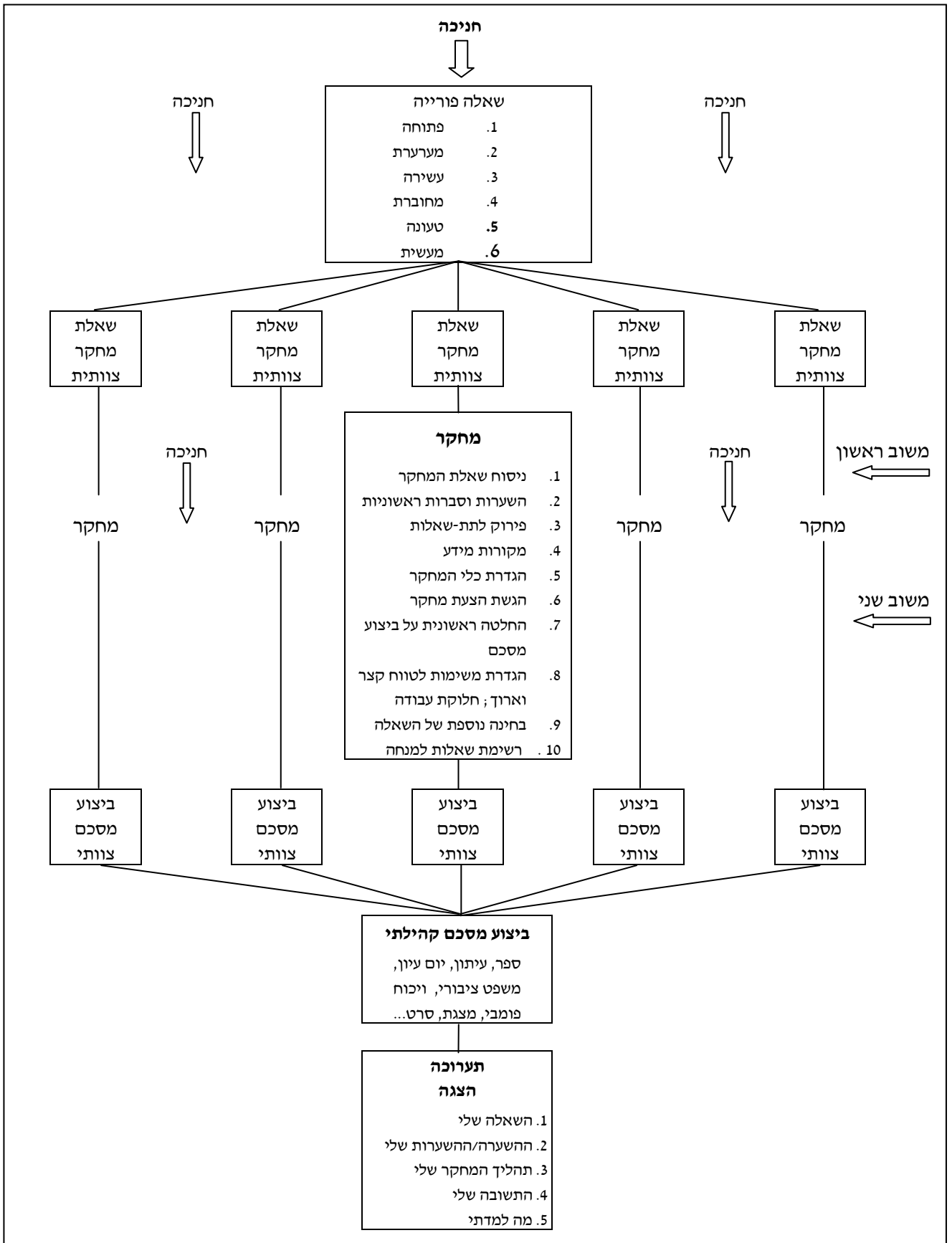
1. לבטא ידע במילים משלך;
2. להביא דוגמאות לידע;
3. לבצע הכללה מפריט ידע;
4. לזהות ידע בהקשרים שונים;
5. למקם ידע בהקשר;
6. להסביר תופעות באמצעות ידע;
7. להביא נימוקים לידע;
8. להצדיק, להביא ראיות לידע;
9. להשוות מקרים, תופעות, טענות; להעביר ידע בתוך תחום ידע, לתחום ידע אחר, לנסיון החיים;
10. לגלות סתירות ומתחים בידע;
11. לנסח ידע סותר לידע (לטענות);
12. לחזות תוצאות אפשריות של ידע;
13. לפרק ידע למרכיביו (אנליזה);
14. לאחד מרכיבי ידע (סינתזה);
15. לבקר ידע על בסיס ידע;
16. ליצור ידע על בסיס ידע;
17. לזהות הנחות יסוד של ידע;
18. להציג ידע;
19. ליצור מטאפורה;
20. לבנות מודל;
21. לשאול שאלה;
22. ועוד...

כדי לתגבר את ההבנה (הבנה במונח "השמרני" – כיצוג של מצב עניינים בעולם) של מהלך ההוראה בקהילת חשיבה, אפשר להיעזר בתרשים הזרימה בלוח 9 שלהלן, המייצג את שלבי הפעולה העיקריים בקהילת חשיבה (הרי לכם עוד ביצוע הבנה – יצירת תרשים זרימה או כל ביטוי ממחיש אחר של מושגים).

קווי מתאר ראשוניים למבנה של בית-ספר חושב

כאמור, בהנחת היסוד שלנו (ראו לעיל "הפסקה מתודית: שלוש הנחות יסוד"), בית-הספר הוא מערכת קוהרנטית; לכן, שינוי משמעותי, שינוי "מסדר שני", אינו יכול להסתפק ברמת הכיתה וחייב לחול על בית-הספר כולו. במילים אחרות, שינוי משמעותי בהוראה ובלימוד בבית-הספר צריך להתבצע בשני צירים: **בשיטת ההוראה ובמבנה הארגוני** של בית-הספר (הכולל גם את תכנית הלימודים). את שיטת ההוראה הבית-ספרית – הרצאה לקראת בחינה – אנו מבקשים להחליף במסגרת של **קהילת חשיבה**; את המבנה הארגוני הכולל של בית-הספר אנו מבקשים להחליף במבנה של **בית-ספר חושב**. את קווי המתאר של בית ספר זה יש לחלץ מן העקרונות של קהילת חשיבה או במילים אחרות, הנחות היסוד של קהילת חשיבה על למידה, הוראה, ידע ו"תלמיד מחונך" צריכים לבוא לידי ביטוי במבנה הארגוני של בית הספר.

לוח 9: תרשים זרימה של קהילת חשיבה



7. דמוקרטיזציה של בית-הספר: את העקרונות הדמוקרטיים העומדים ביסוד הפדגוגיה של בית-ספר, ולהעביר בהדרגה את מירב היוזמה לתלמידים (את כמות היוזמה שהם מסוגלים לקחת על עצמם בכל שלב התפתחות). יש לאתר מרחבי בחירה אפשריים בחיי בית הספר (בכיתות, בקבוצות, במקצועות לימוד, במגמות, ביזמות שונות) ולהציע אותם ללומדים.

למותר לציין שיש מתח חזק בין תרבות ההוראה במסגרת של קהילות חשיבה לבין תרבות ההוראה "המסורתית". כאשר המסגרת של קהילת חשיבה על האמונות הכרוכות בה מוחדרת לבית ספר רגיל היא פועלת בו כמסגרת חתרנית. במקרה כזה אפשר לעודד את החתרנות שלה מתוך מגמה לעודד את התפשטותה בבית הספר, או לבודד אותה כמסלול בחירה מיוחד לתלמידים שמעוניינים בסגנון ההוראה והלמידה שהיא מציעה.

בנוגע לבתי ספר חדשים המבקשים לבסס את המבנה שלהם מן המסד עד הטפחות על "התמונות החלופיות" של בית ספר חושב, אנו ממליצים על העיקרון של **יצירת מסגרות אינטימיות בבית ספר גדול**. באופן זה מרוויחים את האפשרויות החומריות והחינוכיות שבית-ספר גדול מזמן, ואת האפשרויות החינוכיות והחומריות שמזמנות מסגרות אינטימיות יותר. אנו ממליצים על ארגון בית-הספר במסגרות של "בתים", "דירות" ו"חדרים". להלן סכמה של צורת התארגנות זו:

4. שני סבבי מחקר בשנה: אנו ממליצים על שני סבבי מחקר בשנה – שני מחקרים בכל דיסציפלינה פדגוגית. הסבב הראשון יהיה קצר יחסית – מתחילת השנה עד חנוכה. מטרתו היא התנסות תמציתית בשיטה ובשפה של קהילת חשיבה. זו מעין קהילת חשיבה על קהילת חשיבה. הסבב השני, המחקר המעמיק יותר, ימשך מחנוכה עד סוף השנה.

5. צמצום מספר הלומדים בקהילת חשיבה: למידה אינטנסיבית, כמו זו המתנהלת בקהילת חשיבה, מצריכה מפגשים דחופים יותר בין מנחה בוגר ללומדים. לפיכך, יש להמציא הסדרים שונים שיאפשרו מפגשים תכופים יותר בין מנחה בוגר לצוותי המחקר. אנו ממליצים על שני מורים בקהילת חשיבה. זו המלצה הנובעת משלושה טעמים: כמות העבודה הנדרשת ממורים-מנחים בקהילת חשיבה מצריכה עבודה בשניים; שני מורים יכולים להדגים התייעצות, ויכוח ויחסים דיאלוגיים אחרים; שני מורים יוצרים אקלים דמוקרטי יותר בכיתה. לסעיף זה, כמו לקודם, יש משמעויות תקציביות מכבידות. ניתן להתגבר עליהן באמצעות יזמות, יצירתיות וחריצות ("הריאליזם הוא מקלטם של כל המנוולים...").

6. זמן תכנון למורים: יש להקדיש כשליש מן המשרה של המורים לתכנון משותף של המפגשים (שיעורים) לטווח הקרוב והרחוק. יש למתן עד כמה שאפשר את תופעת "מאחורי הדלת הסגורה" המאפיינת את בית הספר וליצור מסגרות שבהן המורים נפגשים, מתחלקים בחשיבה ובידע שלהם ונוטלים אחריות על בית הספר שלהם.

לוח 10: קווי מתאר לבתי-ספר בתוך בית-ספר – בתים, דירות, חדרים

בית 2

דירה ב'		דירה א'
	מרכז מורים	
דירה ד'		דירה ג'

בית 1

300 – תלמידים
4 – דירות
24 – מורים

מבנים מרכזיים

מנהלה
מעבדות
ספריה
אולם התעמלות

בית 3, דירה לדוגמא

קה"ח 1	קה"ח 2 25 לומדים
חלל משותף לעבודה עצמית	קה"ח 3
	קהילת מנחים 6 מנחים

על ההוראה בקהילת חשיבה בבית ספר חושב פועל כוח משיכה אדיר לשוב ולהיות הוראה רגילה – הוראת הרצאה לצורך בחינה, המבוססת על ארבע "התמונות האטומיות" של החינוך הבית-ספרי. רק בית ספר המאורגן כולו לצורך תמיכה במסגרת של קהילת חשיבה יוכל לאזן את כוח המשיכה הזה. בית ספר כזה זקוק לתמיכה של "רשת בתי ספר חושבים", הזקוקה לתמיכה של משרד החינוך, הזקוק לתמיכה חברתית ופוליטית. בינתיים, ללא תמיכה כזו, מנסים עשרה בתי ספר נועזים ברחבי הארץ ליישם, כל אחד בדרכו שלו, את המסגרת של קהילת חשיבה, ולהפוך את האו (לא) טופיה לטופוס (מקום) שבו מטפחים אדם הראוי לכינוי שאריסטו נתן לו – "אדם חושב".

את התרשים הנ"ל יש לראות כמודל אידיאלי ולא כמודל מחייב; את מספר הלומדים ניתן להגדיל, ואת מספר המנחים ניתן להקטין. המודל האידיאלי שלנו מניח בית-ספר שבו 900 לומדים. הלומדים מחולקים לשלוש יחידות – "בתים" דו-גיליים – בית לשכבות ז'-ח', ט'-י, י"א-י"ב; כל בית מחולק לארבע יחידות – "דירות"; כל דירה מחולקת לשלוש יחידות – "חדרים". בכל בית 300 לומדים; בכל דירה 75 לומדים; בכל חדר קהילת חשיבה בת 25 לומדים. היחידה הבסיסית היא דירה, והיא מנוהלת על ידי קהילה של שישה מורים – נציגי הדיסציפלינות הנלמדות. כל קהילת מורים מקבלת על עצמה אחריות מלאה על דירה. מבנה זה יוצר תנאים למעורבות של מורים בחינוך ובהוראה ולגמישות בתכנון השבוע ושנת הלימודים.

הערות

- 1 Edward B. Fiske, *Smart Schools, Smart Kids*, A Touchstone Book, 1991, p. 14
- 2 בהרצאה.
- 3 ניירות עמדה שפורסמו בשנים האחרונות על ידי המזכירות הפדגוגית במשרד החינוך מנוסחים ברוח זו. השוו: "חינוך לנער על-פי דרכו", ממערכת חינוך ממיינת למערכת חינוך מקדמת, כיצד להתאים מסגרות לילדים במקום ילדים למסגרת, המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך, התרבות והספורט, 1996; כולם ביחד וכל אחד לחוד – קווים לדמותה של מערכת חינוך "אחרת", המזכירות הפדגוגית, משרד החינוך, התרבות והספורט, 1995.
- 4 "בית ספר אחיד" (uniform school) הוא הכינוי הממצה של גרדנר לבית הספר המצוי: בית ספר המבוסס על ההנחה שלכל הילדים יש אותה אינטליגנציה (או אינטליגנציות – לוגית-מתמטית ולשונית), ועל הוראה אחידה – כולם לומדים את אותם התכנים באותה השיטה. על כך העיר מישהו: מורה בכיתתו דומה לרופא במחלקתו המצווה יום אחד: היום לכולם חוקן! ולמחרת: "היום לכולם אינפוזיה!".
- 5 המעורבות של חברות היי-טק בחינוך היא מעניינת. הגענו לצומת היסטורי שבו יש חפיפה משמעותית בין האינטרסים של התעשיות המתוחכמות לבין האינטרסים "הפנימיים" של החינוך. כלומר, לתעשיות הידע יש עניין בעובד אוטונומי, יצירתי, ביקורתי, משכיל וכו'. מה שנאמר על "העובד הרצוי" בתעשיות אלה יכול להיאמר גם על "הבוגר הרצוי" של מערכת החינוך. בלשונו של לם, אפשר לומר שהסוציאליזציה הטובה ביותר כיום היא אינדיבידואלית. כמובן, התעשיות רוצות את עובדיהן אוטונומיים, ביקורתיים, יצירתיים וכו' עד גבול מסוים – כל עוד תכונות אלה תורמות להגברת רווחיהן. לכן, ההרמוניה בין תעשיית הידע לחינוך היא מוגבלת.
- 6 Seymour B. Sarason, *The Culture of School and the Problem of Change*, Allyn and Bacon, 197
- 7 חילוף הידע של מורים מתוך מעשיהם מבוסס על ההבחנה הידועה בין ידע מפורש (explicit knowledge) לידע מובלע (implicit knowledge). הראשון כולל ידע ועמדות מוצהרות שעליהם מבוסס הדימוי העצמי שלנו; השני כולל ידע ועמדות בלתי-מנוסחים המשתקפים במעשינו. שני סוגי ידע אלה סותרים לעתים ולפיכך אנו חיים בהונאה עצמית. כך, יתכן שלחלק מן המורים יש ידע ועמדות מפורשות אחרות, "נאורות" יותר, על למידה, הוראה, ידע ו"תלמיד מחונך", אך מן העשייה שלהם בכיתה – מההרצאה הפרונטלית, מ"הפינג-פונג" של שאלות ותשובות, משיעורי הבית שהם מטילים, מהבחניות שהם עורכים וכו' – ניתן לחלץ ידע אחר, ידע מובלע, הסותר את עמדותיהם המוצהרות.
- 8 השוו: סידיני שטראוס ותמר שילוני, "מודלים שיש למורים על שכלם ועל למידתם של ילדים", חינוך החשיבה, עלון 11, מכון ברנקו וייס, דצמבר 1997.
- 9 על צמיחתו של "מדע הנפש החדש" ועל השפעת לימודי המחשב עליו, ראו: Howard Gardner, *The Mind New*: Science, Basic Books, 1985.

- 10 הספרות על קונסטרוקטיביזם היא רבת היקף. למושג ראשוני ראו עלוני **חינוך החשיבה**, מכון ברנקו וייס: עלון מס' 8, דצמבר 1996; עלון מס' 11-12, דצמבר 1997; עלון מס' 13, אפריל 1998; עלון מס' 15-16, אפריל 1999.
- 11 המוטיב של ערעור מופיע כמוטיב מרכזי במאמרים רבים העוסקים בקונסטרוקטיביזם. על דידיקטיקה של ערעור (עוד לפני שהקונסטרוקטיביזם שלט בכיפה) ראו, צ' לם, "הלחץ החינוכי וההתנגדות לחינוך", בתוך, צ' לם, **לחץ והתנגדות בחינוך – מאמרים ושיחות**, ספרית פועלים, 1999.
- 12 D. P Ausubel, J. D. Novak & H. Hanesian, *Educational Psychology – A Cognitive View*, Holt, Rinehart & Winston, 1978, p. 373.
- 13 ראו: John G. Nicholls, *The Competitive Ethos and Democratic Education*, Harvard University Press, 1989, pp. 81-105. מיהלי צ'יקצנטמיהלי נתן ממד נוסף לקטגוריה "מעורבות תפקיד". הוא כינה את המצב הזה שבו אדם מעורב כל-כולו במשימה מסוימת בשם flow, זרימה. המצב הזה הוא שיאה של המוטיבציה הפנימית, של מעורבות תפקיד. ראו, M. Csikszentmihalyi, *Flow*, Harper-Collins, 1990.
- 14 ראו: David Perkins, *Smart Schools*, The Free Press, 1992, pp. 155-180. ראוי לציין כי על הקטגוריות הרווחות של "מוטיבציה חיצונית" ו"מוטיבציה פנימית" הוסיף מרדכי ניסן קטגוריה שלישית – "מוטיבציה של הראוי" – הנובעת מייחוס ערך לדבר שבו עוסקים. ראו, מרדכי ניסן, "מעבר למוטיבציה פנימית: תפיסת ה'ראוי' בבית הספר", בתוך, צבי לם (עורך), **עיצוב ושיקום**, מאגנס, 1996.
- 15 השו: הווארד גרדנר, **אינטליגנציות מרובות**, מכון ברנקו וייס, ירושלים, 1996; רוברט סטרנברג, "לכבד סגנונות למידה" בתוך פט גילד וסטיפן גרגר, **ללמוד בקצב שונה – סגנונות חשיבה ולמידה**, מכון ברנקו וייס, 1997.
- 16 על התיאוריה של "אדם פלוס" ו"אינטליגנציה מבוזרת" ראו: Gavriel Salomon (ed.), *Distributed Cognitions*, Cambridge University Press, 1993; **חינוך החשיבה**, מכון ברנקו וייס לטיפול החשיבה, חוברות 16-17, אביב, 1999.
- 17 המחקר סביב למידה הקשרית או תלוית-מצב (situated learning) התרחב מאוד בשנים האחרונות והוא מאיר באור חדש וביקורתי את הלמידה הבית ספרית, שהיא למידה מחוץ להקשר ובלתי תלויה במצב. השו: Jean Lave & Etienne Wenger, *Situated Learning*, Cambridge University Press, 1991; לורן רזניק, "למידה בבית הספר ומחוצה לו", **חינוך החשיבה**, עלון 9, מכון ברנקו וייס, אפריל 1997.
- 18 השו: Martha Wiske (ed.), *Teaching for Understanding*, Jossey-Bas Publishers, 1998; **חינוך החשיבה**, עלון מס' 10, מכון ברנקו וייס, אוגוסט 1997.
- 19 השו: Howard Gardner, *The Unschooled Mind*, BasicBooks, 1991.
- 20 השו: C. Dwek & J. Bempchat, "Children`s Theories of Intelligence: Consequences for Learning", in S. Paris, G. Olson, & H. Stevenson (eds.), *Learning and Motivation in the Classroom*, Lawrence Erlbaum, 1980, pp. 239-256.
- 21 ג'ון דינאי, **דמוקרטיה וחינוך**, מוסד ביאליק, 1969, עמ' 64.
- 22 השו: Jerome S. Bruner, "Notes on a Theory of Instruction", *Toward a Theory of Instruction*, Harvard University Press, 1966, pp. 39-72.
- 23 צבי לם, **ההגיונות הסותרים בהוראה**, ספרית פועלים, 1972.
- 24 Gary Fenstermacher & Jonas Soltis, *Approaches to Teaching*, Teachers College Press, 1986.
- 25 השו: יורם הרפז, "חינוך לחשיבה ביקורתית – לקראת הדפוס הרביעי", בתוך "הרפז (עורך), **חינוך לחשיבה ביקורתית**, מכון ברנקו וייס ומאגנס, 1996, עמ' 207-234.
- 26 ראו: ריצ'רד רורטי, "הרמנויטיקה, לימודים כלליים והוראה", **חינוך החשיבה**, עלון 13, מכון ברנקו וייס, אפריל 1998.
- 27 השו: Peter Berger & Tomas Luckman, *The Social Construction of Reality*, Anchor Books, 1966; Paul Watzlawick (ed.), *The Invented Reality*, W.W. Norton & Company, 1984.
- 28 על החלפת המטפורה של ראי במטפורה של מפתח, ראו: Ernst Von Glasersfeld, *Radical Constructivism*, Falmer Press, 1997; ארנסט פון גלזרספלד, "מבוא לקונסטרוקטיביזם רדיקלי", **חינוך החשיבה**, עלון מס' 13, מכון ברנקו וייס, אפריל, 1998.
- 29 השו: David Perkins, *Smart Schools*, pp. 25-27.
- 30 על מושג ההבנה כ"התמצאות", ראו: David Perkins, *Outsmarting IQ*, The Free Press, 1995, pp. 242-250.
- 31 השו: יורם הרפז (עורך), **חינוך לחשיבה ביקורתית**, ברנקו וייס ומאגנס, 1996, עמ' 14.

- 32 ניל פוסטמן, **קץ החינוך**, ספרית פועלים, 1998.
- 33 ג'ון דיואי, **דמוקרטיה וחינוך**, מוסד ביאליק, 1969, עמ' 34.
- 34 ראו: Neil Postman & Charles Weingartner, *Teaching as a Subversive Activity*, Delacorte Press, 1969, pp. 16-24; צ' לם, "הוראת ההוראה – עקרונות דידקטיים להכשרת מורים", בתוך, צ' לם, **לחץ והתנגדות בחינוך – מאמרים ושיחות**, ספרית פועלים, 1999; דיוויד פרקינס, אגב, חולק על עיקרון זה. בספרו *Smart Schools* בעמ' 43-44, הוא מכנה את הציפייה לשיטת הוראה שתפתור את כל הבעיות בשם "תסמונת המושיע", וטוען שהעיקר הוא מה מלמדים ולא איך מלמדים.
- 35 ההנחה השנייה מבוססת על הרעיון המרכזי של **ההגיונות הסותרים בהוראה** של צבי לם, שלפיו ההגיונות החינוכיים – סוציאליזציה, אקולטורציה, אינדיבידואציה – מנטרלים זה את זה, ולפיכך אין להכניס לבית ספר אחד **הגיונות סותרים**; ההנחה השלישית חולקת על החלוקה החותכת של "המפה הקוגניטיבית של ההוראה" לשלושה הגיונות מובהקים. הגיון האינדיבידואציה הוא מהותני ואופטימי מדי: ל"ילד" אין טבע מעוצב וטוב כל כך כפי שחסידי השונים של הגיון רוסואני זה נוטים להניח.
- 36 את הרעיון הזה ביטא גם סרסון בספרו ה"קלאסי", *The Culture of School and the Problem of Change*. כל "הסדירויות", טען סרסון, תומכות ב"תרבות" אחת לכידה. לא ניתן לחולל שינוי ב"סדירות" אחת בלבד. שינוי חייב להיות הוליסטי.
- 37 אדוארד דה-בונו סיפר בדיחה הממצה היטב רעיון זה: אדם שנפצע בתאונה ושבר את שתי ידיו שאל את הרופא: "תגיד, דוקטור, אחרי שאני ארפא, אוכל לנגן בכינור?" הדוקטור ענה: "כן, בוודאי!" החולה: "יופי, כי לפני כן לא ידעתי!"
- 38 קליפורד גירץ, "השלכותיו של מושג התרבות על מושג האדם", **פרשנות של תרבויות**, כתר, 1973, עמ' 57.
- 39 ג'ון דיואי, **דמוקרטיה וחינוך**, מוסד ביאליק, 1969, עמ' 28.
- 40 ראו, אמנון כרמון, "ממקצוע בית-ספרי לדיסציפלינה פדגוגית", בדפוס.
- 41 השוו: Robert Glaser, "Education and Thinking – The Role of Knowledge", *American Psychologist*, Feb. 1974; בפשטות, גלייזר טוען במאמר זה שידע בתחום כלשהו הוא תנאי לחשיבה טובה באותו תחום. הדגש האופנתי על תהליך, מיומנויות וכו' גורם לנו לשכוח עובדה בסיסית זו.
- 42 John Holt, *How Children Fail*, A Dell Book, 1964, pp. 136-137.
- 43 ראו, M. S. Wiske (ed.), *Teaching for Understanding*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1998; **חינוך החשיבה**, עלון 10, מכון ברנקו וייס, אוגוסט 1997. דוגמא עשירה ומשעשעת לביצועי הבנה אפשר למצוא ב"סיפור הברומטר", המופיע בספרו של מארי גל-מן, **הקווארק והיגואר**:
- לפני זמן מה התקשר אלי אחד מעמיתי ושאל האם אהיה מוכן לשמש כשופט חיזוני במתן ציון לשאלת בחינה. מסתבר שהוא עמד לתת לסטודנט שלו אפס על תשובתו לשאלה בפיזיקה, ואילו הסטודנט טען שעליו לקבל ציון מעולה ואף היה מקבל אותה, אלמלא עשתה המערכת יד אחת נגדו. המדריך והסטודנט הסכימו להגיש את הבעיה לפוסק בלתי תלוי ואני נבחרתי... נכנסתי למשרדו של עמיתי וקראתי את שאלת הבחינה בזו הלשון: "הראה כיצד אפשר לקבוע את גובהו של בניין גבוה בעזרת ברומטר". תשובת הסטודנט הייתה, "קח את הברומטר לגג הבניין, חבר אליו חבל ארוך, שלשל את הברומטר לרחוב, משוך אותו בחזרה למעלה ומדוד את אורך החבל. אורך החבל שווה לגובה הבניין". ובכן זוהי התשובה מעניינת מאוד, אבל האם זכאי הסטודנט לקבל עליה ציון מעולה? אמרתי כי, למען האמת, מגיע לסטודנט ציון מעולה, שכן תשובתו לשאלה הייתה מלאה ונכונה, אך ציון גבוה אמור להתפרש כאילו הסטודנט יודע את פרקו בפיזיקה, ואילו התשובה לשאלה אינה מאמתת זאת. כיוון שכך, הצעתי לסטודנט לנסות את כוחו במתן תשובה אחרת לשאלה. לא הופתעתי מזה שעמיתי הסכים להצעה, אבל הופתעתי שהסטודנט קיבל אותה. לפי תנאי ההסכם, נתתי לסטודנט שש דקות להשיב על השאלה, והתרעתי בו מראש שהתשובה חייבת לשקף ידע כלשהו בפיזיקה. מקץ חמש דקות, הוא עדיין לא כתב דבר. שאלתי אותו אם הוא מוכן להרים ידיים, משום שהייתי צריך להגיע לכיתה אחרת, אך הוא אמר שהוא אינו מוותר, פשוט יש לו תשובות רבות לשאלה, והוא רק שוקל בדעתו איזו מהן הטובה ביותר. ביקשתי סליחה שהפרעתי לו וביקשתי ממנו להמשיך, בטובו. במשך הדקה הבאה כתב הסטודנט בשטף את תשובתו, כדלקמן: "קח את הברומטר לגג הבניין והתכופף מעל המעקה. הפל את הברומטר ארצה ומדוד את משך הנפילה בשעון עצר. אחר כך, לפי הנוסחה $S = 1/2at^2$ [מרחק הנפילה שווה למחצית תאוצת הכבידה כפול ריבוע זמן הנפילה], חשב את גובה הבניין". בשלב זה שאלתי את עמיתי האם הוא מוכן להרים ידיים. הוא נכנע ונתן לסטודנט ציון מעולה. כשפניתי לצאת ממשרדו של עמיתי, ניזכרתי שהסטודנט אמר שיש לו עוד תשובות לבעיה, ושאלתי אותו מהן. "אה, כן", אמר הסטודנט. "יש המון דרכים לחשב את גובהו של בניין גבוה בעזרת ברומטר. למשל, תוכל

לצאת עם הברומטר ביום שמש בהיר ולמדוד את גובה הברומטר, את אורך הצל שלו ואת אורך הצל של הבניין, ולפי ערך משולש פשוט תוכל למצוא את גובה הבניין. "יפה", אמרתי, "ומה עוד?" "טוב" אמר הסטודנט, "יש מדידה בסיסית מאוד שתמצא חן בעיניך. בשיטה זו אתה מחזיק ברומטר ומתחיל לעלות במדרגות. תוך כדי עליה, אתה מסמן את האורך על קיר חדר המדרגות, וזה נותן לך את גובה הבניין ביחידות ברומטר. שיטה ישירה מאוד. כמובן, אם אתה רוצה שיטה מתחכמת יותר, אתה יכול לקשור את הברומטר לקצה חוט, לטלטל אותו כמטוטלת, ולחשב את אורכו של g [תוצאות הכבידה] בגובה הרחוב ובגובה גג הבניין. לפי ההפרש בין שני הערכים של g, אתה יכול עקרונית לחשב את גובה הבניין". לבסוף, סיים, "אילו לא היית מגביל אותי למתן פתרונות פיזיקליים לבעיה זאת, יש עוד הרבה תשובות אחרות. למשל, בוא עם הברומטר לקומת הקרקע ודפוק על דלת דירתו של מנהל הבניין. כשיפתח המנהל את הדלת, אמור לו כך: 'אדוני המנהל, יש בידי ברומטר נאה ומשוכלל. אם תאמר לי מה גובה הבניין, אתן לך את הברומטר הזה...' " (מארי גל-מן, **הקווארק והיגואר**, ספרית מעריב, 1995, עמ' 266-269).

44 עקרונות הצמצום מתאימים לסיסמת "הקואליציה של בתי הספר המהותיים" – "פחות זה יותר" (less is more). השוו, תיאודור סייזר, "בית הספר המהותי – ביצועים שונים, רעיונות משותפים", **חינוך החשיבה**, מס' 9, מכון ברנקו וייס, אפריל, 1997.

לקראת הוראה ולמידה בקהילת חשיבה